

ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟ MICROSOFT EXCEL

Δρ. Δ. ΜΑΝΤΖΑΡΗΣ
Διδάσκων Πληροφορικής

ΑΘΗΝΑ, 11/2011

ABS

Αποδίδει την απόλυτη τιμή ενός αριθμού. Η απόλυτη τιμή ενός αριθμού είναι ο αριθμός χωρίς το πρόσημό του.

Σύνταξη

ABS(number)

Number είναι ο πραγματικός αριθμός του οποίου θέλετε την απόλυτη τιμή.

Παραδείγματα

ABS(2) ίσον 2

ABS(-2) ίσον 2

Εάν το κελί A1 περιέχει την τιμή -16, τότε:

SQRT(ABS(A1)) ίσον 4

ACOS

Αποδίδει το τόξο συνημιτόνου ενός αριθμού. Το τόξο συνημιτόνου είναι η γωνία, η οποία έχει ως συνημίτονο τον αριθμό. Η αποδιδόμενη γωνία εκφράζεται σε ακτίνια, στο διάστημα από 0 έως π (pi).

Σύνταξη

ACOS(number)

Number είναι το συνημίτονο της γωνίας που θέλετε και πρέπει να είναι ένας αριθμός από -1 έως 1.

Εάν θέλετε να μετατρέψετε το αποτέλεσμα από ακτίνια σε μοίρες, πρέπει να το πολλαπλασιάσετε επί 180/PI().

Παραδείγματα

ACOS(-0,5) ίσον 2,094395 (2π/3 ακτίνια)

ACOS(-0,5)*180/PI() ίσον 120 (μοίρες)

ACOSH

Αποδίδει το αντίστροφο υπερβολικό συνημίτονο ενός αριθμού. Ο αριθμός πρέπει να είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 1. Το αντίστροφο υπερβολικό συνημίτονο είναι η τιμή, η οποία έχει ως υπερβολικό συνημίτονο τον αριθμό. Έτσι, ACOSH(COSH(αριθμός)) ίσον αριθμός.

Σύνταξη

ACOSH(number)

Number είναι οποιοσδήποτε πραγματικός αριθμός ίσος ή μεγαλύτερος του 1.

Παραδείγματα

ACOSH(1) ίσον 0

ACOSH(10) ίσον 2,993223

ADDRESS

Αποδίδει τη διεύθυνση ενός κελιού με τη μορφή κειμένου, με δεδομένους τους αριθμούς γραμμής και στήλης.

Σύνταξη

ADDRESS(row_num; column_num; abs_num; a1; sheet_text)

Row_num είναι ο αριθμός γραμμής που θα χρησιμοποιηθεί στην αναφορά κελιού.

Column_num είναι ο αριθμός στήλης που θα χρησιμοποιηθεί στην αναφορά κελιού.

Abs_num καθορίζει τον τύπο της αναφοράς που θα αποδοθεί.

Abs_num Αποδίδει τον εξής τύπο αναφοράς

1 ή παραλείπεται Απόλυτη

2 Απόλυτη γραμμή, σχετική στήλη

- 3 Σχετική γραμμή, απόλυτη στήλη
- 4 Σχετική

A1 είναι μια λογική τιμή, η οποία καθορίζει το στυλ αναφοράς A1 ή R1C1. Εάν το όρισμα a1 είναι αληθές (TRUE) ή παραλείπεται, η συνάρτηση ADDRESS αποδίδει αναφορά με στυλ A1, ενώ αν είναι ψευδές (FALSE), η συνάρτηση ADDRESS αποδίδει αναφορά με στυλ R1C1.

Sheet_text είναι κείμενο, το οποίο καθορίζει το όνομα του φύλλου εργασίας ή μακροεντολής και το οποίο χρησιμοποιείται ως εξωτερική αναφορά. Εάν το όρισμα sheet_text παραλείπεται, δεν χρησιμοποιείται όνομα φύλλου.

Παραδείγματα

ADDRESS(2;3) ίσον "\$C\$2"

ADDRESS(2;3;2) ίσον "C\$2"

ADDRESS(2;3;2;FALSE) ίσον "R2C[3]"

ADDRESS(2;3;1;FALSE;"[Βιβλίο1]Φύλλο1") ίσον
"[Βιβλίο1]Φύλλο1!R2C3"

ADDRESS(2;3;1;FALSE;"ΦΥΛΛΟ EXCEL") ίσον "'ΦΥΛΛΟ
EXCEL'!R2C3"

AND

Αποδίδει TRUE (αληθές) αν όλα τα ορίσματα είναι TRUE. Αποδίδει FALSE (ψευδές) αν ένα ή περισσότερα ορίσματα είναι FALSE.

Σύνταξη

AND(logical1; logical2;...)

Logical1, logical2,... είναι 1 έως 30 συνθήκες που θέλετε να ελέγξετε και οι οποίες μπορεί να είναι αληθείς (TRUE) ή ψευδείς (FALSE).

- Τα ορίσματα πρέπει να είναι λογικές τιμές, ή πίνακες και αναφορές που περιέχουν λογικές τιμές.
- Εάν ένα όρισμα πίνακα ή αναφοράς περιέχει κείμενο ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές παραβλέπονται.
- Εάν η καθορισμένη περιοχή δεν περιέχει λογικές τιμές, η συνάρτηση AND αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!

Παραδείγματα

AND(TRUE; TRUE) ίσον TRUE

AND(TRUE; FALSE) ίσον FALSE

AND(2+2=4; 2+3=5) ίσον TRUE

Εάν τα κελιά B1:B3 περιέχουν τις τιμές TRUE, FALSE και TRUE, τότε:

AND(B1:B3) ίσον FALSE

Εάν το κελί B4 περιέχει έναν αριθμό μεταξύ 1 και 100, τότε:

AND(1<B4; B4<100) ίσον TRUE

Ας υποθέσουμε ότι θέλετε να εμφανίζεται το κελί B4 μόνο αν περιέχει έναν αριθμό μεταξύ 1 και 100, ενώ στην αντίθετη περίπτωση θέλετε να εμφανίζεται ένα μήνυμα . Εάν το κελί B4 περιέχει την τιμή 104, τότε:

`IF(AND(1<B4; B4<100); B4; "Η τιμή είναι εκτός περιοχής")` ίσον "Η τιμή είναι εκτός περιοχής".

Εάν το κελί B4 περιέχει την τιμή 50, τότε:

AREAS

Αποδίδει τον αριθμό των περιοχών σε μια αναφορά. Μια περιοχή είναι μια ομάδα γειτονικών κελιών ή ένα μεμονωμένο κελί.

Σύνταξη

`AREAS(reference)`

Reference είναι αναφορά σε κελί ή περιοχή κελιών και μπορεί να αναφέρεται σε πολλές περιοχές. Εάν θέλετε να καθορίσετε πολλές αναφορές σε ένα όρισμα, πρέπει να τοποθετήσετε επιπλέον παρενθέσεις ώστε το ερωτηματικό να μην εκλαμβάνεται ως διαχωριστικός χαρακτήρας πεδίων από το Microsoft Excel. Δείτε το δεύτερο παράδειγμα που ακολουθεί.

Παραδείγματα

`AREAS(B2:D4)` ίσον 1

AREAS((B2:D4;E5;F6:I9)) ίσον 3

ASIN

Αποδίδει το τόξο ημιτόνου ενός αριθμού. Το τόξο ημιτόνου είναι η γωνία, η οποία έχει ως ημίτονο τον αριθμό. Η αποδιδόμενη γωνία εκφράζεται σε ακτίνια, στο διάστημα από $-\pi/2$ έως $\pi/2$.

Σύνταξη

ASIN(number)

Number είναι το ημίτονο της γωνίας που θέλετε και πρέπει να είναι ένας αριθμός από -1 έως 1.

Παρατηρήσεις

Για να εκφράσετε το τόξο ημιτόνου σε μοίρες, πρέπει να πολλαπλασιάσετε το αποτέλεσμα επί $180/\text{PI}()$.

Παραδείγματα

ASIN(-0,5) ίσον -0,5236 ($-\pi/6$ ακτίνια)

ASIN(-0,5)*180/PI() ίσον -30 (μοίρες)

Αποδίδει το τόξο ημιτόνου ενός αριθμού. Το τόξο ημιτόνου είναι η γωνία, η οποία έχει ως ημίτονο τον αριθμό. Η αποδιδόμενη γωνία εκφράζεται σε ακτίνια, στο διάστημα από $-\pi/2$ έως $\pi/2$.

ASINH

Αποδίδει το αντίστροφο υπερβολικό ημίτονο ενός αριθμού. Το αντίστροφο υπερβολικό ημίτονο είναι η τιμή που έχει ως υπερβολικό ημίτονο τον αριθμό. Έτσι, $ASINH(SINH(\text{αριθμός}))$ ίσον αριθμός.

Σύνταξη

$ASINH(\text{number})$

Number είναι οποιοσδήποτε πραγματικός αριθμός.

Παραδείγματα

$ASINH(-2,5)$ ίσον $-1,64723$

$ASINH(10)$ ίσον $2,998223$

ATAN

Αποδίδει το τόξο εφαπτομένης ενός αριθμού. Το τόξο εφαπτομένης είναι η γωνία η οποία έχει ως εφαπτομένη τον αριθμό. Η αποδιδόμενη γωνία εκφράζεται σε ακτίνια, στο διάστημα από $-\pi/2$ έως $\pi/2$.

Σύνταξη

$ATAN(\text{number})$

Number είναι η εφαπτομένη της γωνίας που θέλετε.

Παρατηρήσεις

Για να εκφράσετε το τόξο εφαπτομένης σε μοίρες, πρέπει να πολλαπλασιάσετε το αποτέλεσμα επί $180/\text{PI}()$.

Παραδείγματα

$\text{ATAN}(1)$ ίσον 0,785398 (π/4 ακτίνια)

$\text{ATAN}(1)*180/\text{PI}()$ ίσον 45 (μοίρες)

ATAN2

Αποδίδει το τόξο εφαπτομένης των συντεταγμένων x και y που καθορίσατε. Το τόξο εφαπτομένης είναι η γωνία του άξονα των x με μία γραμμή, η οποία διέρχεται από την αρχή των αξόνων (0, 0) και από ένα σημείο με συντεταγμένες x_num, y_num. Η γωνία εκφράζεται σε ακτίνια μεταξύ -π και π, εξαιρουμένου του -π.

Σύνταξη

$\text{ATAN2}(x_num; y_num)$

X_num είναι η συντεταγμένη x του σημείου.

Y_num είναι η συντεταγμένη y του σημείου.

Παρατηρήσεις

- Ένα θετικό αποτέλεσμα αντιπροσωπεύει μια αριστερόστροφη γωνία από τον άξονα x. Ένα αρνητικό αποτέλεσμα αντιπροσωπεύει μια δεξιόστροφη γωνία.
- $ATAN2(\alpha;\beta)$ ίσον $ATAN(\beta/\alpha)$, εκτός αν α ίσον 0 στην $ATAN2$.
- Εάν τα ορίσματα x_num και y_num είναι 0, η $ATAN2$ αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΔΙΑΙΡ/0!.
- Για να εκφράσετε το τόξο εφαπτομένης σε μοίρες, πρέπει να πολλαπλασιάσετε το αποτέλεσμα επί $180/PI()$.

Παραδείγματα

$ATAN2(1; 1)$ ίσον 0,785398 (π/4 ακτίνια)

$ATAN2(-1; -1)$ ίσον -2,35619 (-3π/4 ακτίνια)

$ATAN2(-1; -1)*180/PI()$ ίσον -135 (μοίρες)

$IF(AND(1<B4; B4<100); B4; "Η τιμή είναι εκτός περιοχής")$ ίσον 50

ABS

Αποδίδει την απόλυτη τιμή ενός αριθμού. Η απόλυτη τιμή ενός αριθμού είναι ο αριθμός χωρίς το πρόσημό του.

Σύνταξη

$ABS(\text{number})$

Number είναι ο πραγματικός αριθμός του οποίου θέλετε την απόλυτη τιμή.

Παραδείγματα

$ABS(2)$ ίσον 2

$ABS(-2)$ ίσον 2

Εάν το κελί A1 περιέχει την τιμή -16, τότε:

$SQRT(ABS(A1))$ ίσον 4

AVEDEV

Αποδίδει τον μέσο όρο των απόλυτων αποκλίσεων των σημείων δεδομένων από τη μέση τιμή τους. Η συνάρτηση AVEDEV αποτελεί ένα μέτρο της μεταβλητότητας σε ένα σύνολο δεδομένων.

Σύνταξη

$AVEDEV(\text{number1}; \text{number2}; \dots)$

Number1, number2,... είναι 1 έως 30 ορίσματα, για τα οποία θέλετε τον μέσο όρο των απόλυτων αποκλίσεων. Μπορείτε ακόμα να χρησιμοποιήσετε μόνο έναν πίνακα ή αναφορά σε έναν πίνακα, αντί για ορίσματα χωρισμένα με ερωτηματικό.

Παρατηρήσεις

- Τα ορίσματα πρέπει να είναι είτε αριθμοί, είτε ονόματα, πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς.
- Εάν ένα όρισμα πίνακα ή αναφοράς περιέχει κείμενο, λογικές τιμές ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές παραβλέπονται. Ωστόσο, περιλαμβάνονται τα κελιά με την τιμή μηδέν.
- Η εξίσωση για τη μέση απόκλιση είναι:

Η συνάρτηση AVEDEV εξαρτάται από τη μονάδα μέτρησης των εισαγόμενων δεδομένων.

Παράδειγμα

AVEDEV(4; 5; 6; 7; 5; 4; 3) ίσον 1,020408

AVERAGE

Αποδίδει τον μέσο όρο (αριθμητική μέση τιμή) των ορισμάτων.

Σύνταξη

AVERAGE(number1; number2; ...)

Number1, number2,... είναι 1 έως 30 ορίσματα για τα οποία θέλετε τον μέσο όρο.

Παρατηρήσεις

- Τα ορίσματα πρέπει να είναι είτε αριθμοί, είτε ονόματα, πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς.
- Εάν ένα όρισμα πίνακα ή αναφοράς περιέχει κείμενο, λογικές τιμές ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές παραβλέπονται. Ωστόσο, περιλαμβάνονται τα κελιά με την τιμή μηδέν.

Συμβουλή Όταν εξάγετε τον μέσο όρο κελιών, μην ξεχνάτε τη διαφορά μεταξύ κενών κελιών και κελιών που περιέχουν την τιμή μηδέν, ιδίως αν έχετε απενεργοποιήσει το πλαίσιο ελέγχου Μηδενικές τιμές, στην καρτέλα Προβολή (παράθυρο διαλόγου Επιλογές, μενού Εργαλεία). Τα κενά κελιά δεν υπολογίζονται, σε αντίθεση με τις μηδενικές τιμές.

Παραδείγματα

Εάν η περιοχή κελιών A1:A5 ονομάζεται Σκορ και περιέχει τους αριθμούς 10, 7, 9, 27 και 2, τότε:

AVERAGE(A1:A5) ίσον 11

AVERAGE(Σκορ) ίσον 11

AVERAGE(A1:A5; 5) ίσον 10

AVERAGE(A1:A5) ίσον SUM(A1:A5)/COUNT(A1:A5) ίσον 11

Εάν η περιοχή κελιών C1:C3 ονομάζεται ΆλλαΣκορ και περιέχει τους αριθμούς 4, 18 και 7, τότε:

AVERAGE(Σκορ; ΆλλαΣκορ) ίσον 10,5

AVERAGEA

Υπολογίζει τον μέσο όρο (αριθμητική μέση τιμή) των τιμών σε μια λίστα ορισμάτων. Εκτός από αριθμούς, στον υπολογισμό συμπεριλαμβάνονται επίσης κείμενο και λογικές τιμές, όπως TRUE και FALSE.

Σύνταξη

AVERAGEA(value1;value2;...)

Value1, value2,... είναι 1 έως 30 κελιά, περιοχές κελιών ή τιμές για τις οποίες θέλετε τον μέσο όρο.

Παρατηρήσεις

- Τα ορίσματα πρέπει να είναι αριθμοί, ονόματα, πίνακες ή αναφορές.
- Τα ορίσματα αναφορών ή πινάκων που περιέχουν κείμενο υπολογίζονται ως 0 (μηδέν). Το κενό κείμενο ("") υπολογίζεται ως

0 (μηδέν). Εάν δεν πρέπει να συμπεριληφθούν τιμές κειμένου στον υπολογισμό του μέσου όρου, τότε χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση AVERAGE.

· Τα ορίσματα που περιέχουν τη λογική τιμή TRUE υπολογίζονται ως 1, ενώ τα ορίσματα που περιέχουν τη λογική τιμή FALSE υπολογίζονται ως 0 (μηδέν).

Συμβουλή Όταν υπολογίζετε τον μέσο όρο κελιών, πρέπει να λαμβάνετε υπόψη σας τη διαφορά μεταξύ των κενών κελιών και των κελιών που περιέχουν την τιμή μηδέν, ειδικά αν έχετε απενεργοποιήσει το πλαίσιο ελέγχου Μηδενικές τιμές, στην καρτέλα Προβολή (εντολή Επιλογές, μενού Εργαλεία). Σε αντίθεση με τις μηδενικές τιμές, τα κενά κελιά δεν συνυπολογίζονται.

Παραδείγματα

Εάν η αναφορά κελιών A1:A5 ονομάζεται "Βαθμολογία" και περιέχει τις τιμές 10, 7, 9, 2 και "Δεν είναι διαθέσιμη", τότε:

AVERAGEA(A1:A5) ίσον 5,6

AVERAGEA(Βαθμολογία) ίσον 5,6

AVERAGEA(A1:A5) ίσον SUM(A1:A5)/COUNTA(A1:A5) ίσον 5,6

Εάν η αναφορά A1:A4 περιέχει τις τιμές 10, 7, 9 και 2, ενώ το κελί A5 είναι κενό, τότε:

AVERAGEA(A1:A5) ίσον 7

BETADIST

Αποδίδει τη συνάρτηση πυκνότητας αθροιστικής πιθανότητας βήτα. Η συνάρτηση πυκνότητας αθροιστικής πιθανότητας βήτα χρησιμοποιείται συνήθως για τη μελέτη της μεταβολής ενός ποσοστού μέσα σε δείγματα, όπως οι ώρες της ημέρας που διαθέτουν οι άνθρωποι για να βλέπουν τηλεόραση.

Σύνταξη

BETADIST(x;alpha;beta;A;B)

X είναι η τιμή μεταξύ A και B για την οποία θα υπολογιστεί η συνάρτηση.

Alpha είναι μια παράμετρος της κατανομής.

Beta είναι μια παράμετρος της κατανομής.

A είναι ένα προαιρετικό κάτω φράγμα για το διάστημα του x.

B είναι ένα προαιρετικό άνω φράγμα για το διάστημα του x.

Παρατηρήσεις

· Εάν κάποιο από τα ορίσματα δεν είναι αριθμητικό, η συνάρτηση BETADIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!

- Εάν $\alpha \notin 0$ ή $\beta \notin 0$, τότε η συνάρτηση BETADIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Εάν $x < A$ ή $x > B$ ή $A = B$, τότε η συνάρτηση BETADIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Εάν παραλείψετε τις τιμές των A και B , τότε η συνάρτηση BETADIST χρησιμοποιεί την κανονική αθροιστική βήτα κατανομή, ώστε $A = 0$ και $B = 1$.

Παράδειγμα

BETADIST(2;8;10;1;3) ίσον 0,685470581

BETAINV

Αποδίδει το αντίστροφο της συνάρτησης πυκνότητας αθροιστικής πιθανότητας βήτα. Δηλαδή, αν πιθανότητα = BETADIST(x;...), τότε BETAINV(πιθανότητα;...) = x. Η αθροιστική κατανομή βήτα μπορεί να χρησιμοποιηθεί στον προγραμματισμό έργων για τη δημιουργία υποδείγματος σε σχέση με πιθανούς χρόνους ολοκλήρωσης ενός έργου, παίρνοντας ως δεδομένα τον αναμενόμενο χρόνο ολοκλήρωσης και τη μεταβλητότητα.

Σύνταξη

BETAINV(probability;alpha;beta;A;B)

Probability είναι μια πιθανότητα που αναφέρεται στη βήτα κατανομή.

Alpha είναι μια παράμετρος της κατανομής.

Beta είναι μια παράμετρος της κατανομής.

A είναι ένα προαιρετικό κάτω φράγμα για το διάστημα του x.

B είναι ένα προαιρετικό άνω φράγμα για το διάστημα του x.

Παρατηρήσεις

- Εάν κάποιο από τα ορίσματα δεν είναι αριθμητικό, τότε η συνάρτηση BETAINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Εάν $\alpha \leq 0$ ή $\beta \leq 0$, τότε η συνάρτηση BETAINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Εάν $\text{probability} \leq 0$ ή $\text{probability} > 1$, τότε η συνάρτηση BETAINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Εάν παραλείψετε τις τιμές των A και B, τότε η συνάρτηση BETAINV χρησιμοποιεί την κανονική αθροιστική βήτα κατανομή, ώστε $A = 0$ και $B = 1$.
- Η συνάρτηση BETAINV χρησιμοποιεί μια επαναληπτική μέθοδο για τον υπολογισμό της συνάρτησης. Δεδομένης μιας τιμής πιθανότητας, η συνάρτηση BETAINV εκτελεί επαναλήψεις μέχρι το αποτέλεσμα να είναι ακριβές κατά $\pm 3 \times 10^{-7}$. Εάν η συνάρτηση BETAINV δεν συγκλίνει μετά από 100 επαναλήψεις, τότε αποδίδει την τιμή σφάλματος #Δ/Υ.

Παράδειγμα

BETAINV(0,685470581;8;10;1;3) ίσον 2

BINOMDIST

Αποδίδει την πιθανότητα διωνυμικής κατανομής μεμονωμένου όρου. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση BINOMDIST σε προβλήματα με σταθερό αριθμό δοκιμών ή ελέγχων, όταν το αποτέλεσμα κάθε δοκιμής είναι μόνο επιτυχία ή αποτυχία, όταν οι δοκιμές είναι ανεξάρτητες και όταν η πιθανότητα επιτυχίας είναι σταθερή καθ' όλη τη διάρκεια του πειράματος. Για παράδειγμα, η συνάρτηση BINOMDIST μπορεί να υπολογίσει την πιθανότητα να έχουν αρσενικό φύλο τα δύο από τα τρία επόμενα μωρά που θα γεννηθούν.

Σύνταξη

`BINOMDIST(number_s;trials;probability_s;cumulative)`

`Number_s` είναι ο αριθμός των επιτυχιών στο σύνολο των δοκιμών.

`Trials` είναι ο αριθμός των ανεξάρτητων δοκιμών.

`Probability_s` είναι η πιθανότητα επιτυχίας κάθε δοκιμής.

`Cumulative` είναι μια λογική τιμή, η οποία καθορίζει τη μορφή της συνάρτησης. Εάν το όρισμα `cumulative` είναι αληθές (TRUE), τότε η συνάρτηση BINOMDIST αποδίδει τη συνάρτηση αθροιστικής κατανομής, που αποτελεί την πιθανότητα να υπάρχουν το πολύ `number_s` επιτυχίες. Εάν είναι ψευδές

(FALSE), αποδίδει τη συνάρτηση μάζας πιθανότητας, που είναι η πιθανότητα να υπάρχουν $number_s$ επιτυχίες.

Παρατηρήσεις

- Τα ορίσματα $number_s$ και $trials$ ακεραιοποιούνται.
- Εάν ένα από τα ορίσματα $number_s$, $trials$ ή $probability_s$ δεν είναι αριθμητικό, τότε η συνάρτηση BINOMDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Εάν $number_s < 0$ ή $number_s > trials$, τότε η συνάρτηση BINOMDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Εάν $probability_s < 0$ ή $probability_s > 1$, τότε η συνάρτηση BINOMDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Η συνάρτηση μάζας της διωνυμικής πιθανότητας είναι:

όπου:

είναι $COMBIN(n;x)$.

Η αθροιστική διωνυμική κατανομή είναι:

Παράδειγμα

Η ρίψη ενός νομίσματος μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα μόνο κορώνα ή γράμματα. Η πιθανότητα η πρώτη ρίψη να έχει ως

αποτέλεσμα κορώνα είναι 0,5, ενώ η πιθανότητα να προκύψει κορώνα ακριβώς 6 φορές στις δέκα ρίψεις είναι:

`BINOMDIST(6;10;0,5;FALSE)` ίσον 0,205078

CALL

Καλεί μία διαδικασία βιβλιοθήκης δυναμικού δεσμού (Dynamic Link Library ή DLL) ή πόρου κώδικα. Υπάρχουν δυο τρόποι σύνταξης της συνάρτησης αυτής. Χρησιμοποιήστε τη σύνταξη 1 μόνο για την κλήση διαδικασίας DLL ή πόρου κώδικα που είναι ήδη καταχωρημένη και χρησιμοποιεί ορίσματα της συνάρτησης REGISTER. Χρησιμοποιήστε τη σύνταξη 2α ή 2β για να καταχωρήσετε και συγχρόνως να καλέσετε μια διαδικασία DLL ή πόρου κώδικα.

Σημαντικό Αυτή η συνάρτηση προσφέρεται μόνο για προχωρημένους χρήστες. Εάν τη χρησιμοποιήσετε λανθασμένα, μπορεί να προκαλέσετε σφάλματα που θα σας αναγκάσουν να επανεκκινήσετε τον υπολογιστή σας.

Σύνταξη 1

Χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη REGISTER

`CALL(register_id; argument1; ...)`

Σύνταξη 2α

Χρησιμοποιείται μόνη της (στο Microsoft Excel για Windows)

CALL(module_text; procedure; type_text; argument1; ...)

Σύνταξη 2β

Χρησιμοποιείται μόνη της (στο Microsoft Excel για Macintosh)

CALL(file_text; resource; type_text; argument1; ...)

Register_id είναι η τιμή του κωδικού καταχώρισης, όπως αποδίδεται από τη συνάρτηση REGISTER ή REGISTER.ID που εκτελέστηκε προηγουμένως.

Argument1,... είναι τα ορίσματα που θα καταχωρηθούν στη διαδικασία.

Module_text είναι κείμενο σε εισαγωγικά που καθορίζει το όνομα της βιβλιοθήκης DLL που περιέχει τη διαδικασία, στο Microsoft Excel για Windows.

File_text είναι το όνομα του αρχείου που περιέχει τον πόρο κώδικα, στο Microsoft Excel για Macintosh.

Procedure είναι κείμενο που καθορίζει το όνομα της διαδικασίας στη βιβλιοθήκη DLL, στο Microsoft Excel για Windows. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε τον τακτικό αριθμό της διαδικασίας, όπως καθορίζεται στην εντολή EXPORTS, στο

αρχείο καθορισμού λειτουργικής μονάδας (.DEF). Ο τακτικός αριθμός δεν πρέπει να είναι σε μορφή κειμένου.

Resource είναι το όνομα του πόρου κώδικα, στο Microsoft Excel για Macintosh. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε τον κωδικό καταχώρισης. Ο κωδικός καταχώρισης δεν πρέπει να είναι σε μορφή κειμένου.

Type_text είναι κείμενο που καθορίζει τον τύπο δεδομένων της επιστρεφόμενης τιμής και των ορισμάτων της διαδικασίας DLL ή πόρου κώδικα. Το πρώτο ψηφίο του type_text καθορίζει τον τύπο δεδομένων της επιστρεφόμενης τιμής. Οι κωδικοί που χρησιμοποιείτε για το όρισμα type_text περιγράφονται λεπτομερώς στην ενότητα Χρήση των συναρτήσεων CALL και REGISTER. Για αυτόνομες διαδικασίες DLL ή πόρου κώδικα (XLL), μπορείτε να παραλείψετε αυτό το όρισμα.

Παράδειγμα

Σύνταξη 1 (Microsoft Excel 32-Bit)

Στο Microsoft Excel 32-bit για Windows 95 και Windows NT, ο τύπος μακροεντολής που ακολουθεί καταχωρεί τη διαδικασία GetTickCount των Microsoft Windows 32-bit. Η διαδικασία GetTickCount επιστρέφει τον αριθμό των χιλιοστών του δευτερολέπτου που έχουν περάσει από την εκκίνηση των Microsoft Windows.

```
REGISTER("Kernel32";"GetTickCount";"J")
```


Εάν υποθέσουμε ότι ο τύπος αυτός της REGISTER βρίσκεται στο κελί A5 και αφού η μακροεντολή σας καταχωρήσει τη GetTickCount, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση CALL για να βρείτε τα χιλιοστά του δευτερόλεπτου που έχουν περάσει:

CALL(A5)

Σύνταξη 1 (Microsoft Excel 16-Bit)

Στο Microsoft Excel 16-bit για Windows, ο τύπος μακροεντολής που ακολουθεί καταχωρεί τη συνάρτηση GetTickCount των Microsoft Windows 16-bit. Η διαδικασία GetTickCount επιστρέφει τον αριθμό των χιλιοστών του δευτερολέπτου που έχουν περάσει από την εκκίνηση των Microsoft Windows.

REGISTER("User";"GetTickCount";"J")

Εάν υποθέσουμε ότι ο τύπος αυτός της REGISTER βρίσκεται στο κελί A5 και αφού η μακροεντολή σας καταχωρήσει τη GetTickCount, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση CALL για να βρείτε τα χιλιοστά του δευτερόλεπτου που έχουν περάσει:

CALL(A5)

Παράδειγμα

Σύνταξη 2α (Microsoft Excel 32-Bit)

Σε ένα φύλλο εργασίας μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον παρακάτω τύπο της συνάρτησης CALL (σύνταξη 2α) για να καλέσετε τη διαδικασία GetTickCount:

```
CALL("Kernel32";"GetTickCount";"J!")
```

Το θαυμαστικό (!) στο όρισμα type_text ενεργοποιεί στο Microsoft Excel τον επανυπολογισμό της συνάρτησης CALL κάθε φορά που επανυπολογίζεται το φύλλο εργασίας. Έτσι ενημερώνεται ο χρόνος που έχει περάσει από την εκκίνηση των Microsoft Windows, κάθε φορά που επανυπολογίζεται το φύλλο εργασίας.

Σύνταξη 2α (Microsoft Excel 16-Bit)

Σε ένα φύλλο εργασίας μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον παρακάτω τύπο της συνάρτησης CALL (σύνταξη 2α) για να καλέσετε τη διαδικασία GetTickCount:

```
CALL("User";"GetTickCount";"J!")
```

Το θαυμαστικό (!) στο όρισμα type_text ενεργοποιεί στο Microsoft Excel τον επανυπολογισμό της συνάρτησης CALL κάθε φορά που επανυπολογίζεται το φύλλο εργασίας. Έτσι ενημερώνεται ο χρόνος που έχει περάσει από την εκκίνηση των

Microsoft Windows, κάθε φορά που επανυπολογίζεται το φύλλο εργασίας.

Συμβουλή Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε προαιρετικά ορίσματα στη συνάρτηση REGISTER για να αντιστοιχίσετε ένα προσαρμοσμένο όνομα στη διαδικασία που καταχωρείται. Το όνομα αυτό εμφανίζεται στο παράθυρο διαλόγου Επικόλληση συνάρτησης και μπορείτε να καλείτε τη διαδικασία αυτή ως συνάρτηση, χρησιμοποιώντας το όνομά της σε τύπους. Για περισσότερες πληροφορίες δείτε τη συνάρτηση REGISTER.

CEILING

Αποδίδει έναν αριθμό στρογγυλοποιημένο προς τα πάνω, μακρύτερα του μηδενός, στο πλησιέστερο πολλαπλάσιο που εσείς καθορίζετε. Για παράδειγμα, αν δεν θέλετε να χρησιμοποιείτε δραχμές στις συναλλαγές σας, και η τιμή ενός προϊόντος σας είναι 936 Δρχ, χρησιμοποιείτε τον τύπο =CEILING(936;10) για να στρογγυλοποιήσετε τις τιμές στο επόμενο δεκάρικο.

Σύνταξη

CEILING(number; significance)

Number είναι η τιμή που θέλετε να στρογγυλοποιήσετε.

Significance είναι το πολλαπλάσιο, στο οποίο θέλετε να γίνει η στρογγυλοποίηση.

Παρατηρήσεις

- Εάν ένα από τα ορίσματα δεν είναι αριθμητικό, η συνάρτηση CEILING αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Ανεξάρτητα από το πρόσημο του number, μία τιμή στρογγυλοποιείται προς τα πάνω, αναπροσαρμοζόμενη μακρύτερα του μηδενός. Εάν το number είναι ακριβές πολλαπλάσιο του ορίσματος significance, τότε δεν γίνεται στρογγυλοποίηση.
- Εάν τα ορίσματα number και significance έχουν διαφορετικά πρόσημα, η συνάρτηση CEILING αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!

Παραδείγματα

CEILING(2,5; 1) ίσον 3

CEILING(-2,5; -2) ίσον -4

CEILING(-2,5; 2) ίσον #ΑΡΙΘ!

CEILING(1,5; 0,1) ίσον 1,5

CEILING(0,234; 0,01) ίσον 0,24

CELL

Αποδίδει πληροφορίες για τη μορφή, τη θέση ή το περιεχόμενο του πάνω αριστερά κελιού μιας αναφοράς.

Σύνταξη

CELL(info_type; reference)

Info_type είναι τιμή κειμένου που καθορίζει τον τύπο των πληροφοριών που θέλετε για το κελί. Η παρακάτω λίστα δείχνει τις δυνατές τιμές του info_type και τα αντίστοιχα αποτελέσματα.

Info_type Αποτέλεσμα

"address" Αναφορά του πρώτου κελιού στο όρισμα reference, με τη μορφή κειμένου.

"col" Αριθμός στήλης του κελιού στο όρισμα reference.

"color" 1, αν το κελί έχει έγχρωμη μορφοποίηση αρνητικών τιμών, διαφορετικά 0.

"contents" Περιεχόμενο του πάνω αριστερά κελιού του ορίσματος reference.

"filename" Όνομα (με πλήρη διαδρομή) του αρχείου που περιέχει το όρισμα reference, με τη μορφή κειμένου. Αποδίδει κενό κείμενο ("") αν το φύλλο εργασίας δεν έχει αποθηκευθεί ακόμα.

"format" Τιμή κειμένου που αντιπροσωπεύει τη μορφή αριθμών του κελιού. Οι τιμές κειμένου των διαφόρων μορφών δίνονται στον παρακάτω πίνακα. Αποδίδει "-" στο τέλος της τιμής κειμένου, αν το κελί έχει έγχρωμη μορφοποίηση των αρνητικών τιμών, ή "()", αν το κελί έχει μορφοποίηση με παρενθέσεις των θετικών ή όλων των τιμών.

"parentheses" 1, αν το κελί έχει μορφοποίηση με παρενθέσεις των θετικών ή όλων των τιμών, διαφορετικά 0.

"prefix" Τιμή κειμένου που αντιπροσωπεύει το πρόθεμα ετικέτας του κελιού. Αποδίδει απλό εισαγωγικό ('), αν το κελί περιέχει κείμενο με αριστερή στοίχιση, διπλό εισαγωγικό ("), αν το κελί

περιέχει κείμενο με δεξιά στοίχιση, τον χαρακτήρα (^), αν το κελί περιέχει κεντραρισμένο κείμενο, ανάστροφη διαγώνιο (\) αν το κελί περιέχει πλήρως στοιχισμένο κείμενο ή κενό κείμενο ("") αν το κελί περιέχει οτιδήποτε άλλο.

"protect" 0, αν το κελί δεν είναι κλειδωμένο και 1 αν είναι.

"row" Αριθμός γραμμής του κελιού στο όρισμα reference.

"type" Τιμή κειμένου, η οποία αντιπροσωπεύει τον τύπο δεδομένων του κελιού. Αποδίδει "b" (blank-κενό) αν το κελί είναι κενό, "l" (label-ετικέτα) αν το κελί περιέχει σταθερά κειμένου και "v" (value-τιμή) αν το κελί περιέχει οτιδήποτε άλλο.

"width" Πλάτος στήλης του κελιού στρογγυλοποιημένο σε ακέραιο. Κάθε μονάδα πλάτους στήλης ισούται με το πλάτος ενός χαρακτήρα του προεπιλεγμένου μεγέθους γραμματοσειράς.

Reference είναι η αναφορά στο κελί, για το οποίο θέλετε πληροφορίες.

Η παρακάτω λίστα περιγράφει τις τιμές κειμένου που αποδίδει η συνάρτηση CELL, όταν το όρισμα info_type έχει την τιμή "format" και το όρισμα reference είναι κελί μορφοποιημένο με ενσωματωμένη μορφή αριθμού.

Εάν η μορφή του Microsoft Excel είναι η CELL αποδίδει

Γενική "G"

0 "F0"

###0 ",0"

0,00 "F2"

###0,00 ",2"

###0Δρχ_),(###0Δρχ) "C0"

###0Δρχ_],[Κόκκινο](###0Δρχ) "C0-"

###0,00Δρχ_),(###0,00Δρχ)"C2"

###0,00Δρχ_],[Κόκκινο](###0,00Δρχ) "C2-"

0% "P0"
0,00% "P2"
0,00E+00 "S2"
?/? ή # ??/?? "G"
η/μ/εε ή η/μ/εε ω:λλ ή ηη/μμ/εε. "D4"
η-μμμ-εε ή ηη-μμμ-εε "D1"
η-μμμ ή ηη-μμμ "D2"
μμμ-εε "D3"
μμ/ηη "D5"
ω:λλ πμ/μμ "D7"
ω:λλ:δδ πμ/μμ "D6"
ω:λλ "D9"
ω:λλ:δδ "D8"

Εάν το όρισμα `info_type` της συνάρτησης `CELL` έχει την τιμή `"format"` και το κελί μορφοποιηθεί, στη συνέχεια, σε προσαρμοσμένη μορφή αριθμού, πρέπει να επανυπολογίσετε το φύλλο εργασίας για να ενημερώσετε τον τύπο της συνάρτησης `CELL`.

Παρατηρήσεις

Η συνάρτηση `CELL` παρέχεται για συμβατότητα με άλλα προγράμματα λογιστικών φύλλων.

Παραδείγματα

`CELL("row";A20)` ίσον 20

Εάν το B12 είναι της μορφής "η-μμμ":

`CELL("format";B12)` ίσον "D2"

Εάν το A3 περιέχει ΣΥΝΟΛΟ:

`CELL("contents";A3)` ίσον "ΣΥΝΟΛΟ"

CHAR

Αποδίδει το χαρακτήρα που καθορίζεται από έναν κωδικό. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση CHAR για να μετατρέψετε σε χαρακτήρες δεδομένα αρχείων που διαφορετικά συστήματα υπολογιστών.

Περιβάλλον λειτουργίας Σύνολο χαρακτήρων

Macintosh Σύνολο χαρακτήρων Macintosh

Windows ANSI

Σύνταξη

CHAR(number)

Number είναι ένας αριθμός μεταξύ 1 και 255 που προσδιορίζει τον χαρακτήρα που θέλετε. Ο χαρακτήρας είναι από το σύνολο χαρακτήρων που χρησιμοποιεί ο υπολογιστής σας.

Παραδείγματα

CHAR(65) ίσον "A"

CHAR(33) ίσον "!"

CHIDIST

Αποδίδει τη μονόπλευρη πιθανότητα της κατανομής χ -τετράγωνο. Η κατανομή $c2$ είναι συνυφασμένη με μια δοκιμή $c2$. Χρησιμοποιήστε τη δοκιμή $c2$ για να συγκρίνετε παρατηρούμενες και αναμενόμενες τιμές. Για παράδειγμα, ένα πείραμα γενετικής μπορεί να βασίζεται στην υπόθεση ότι η επόμενη γενεά φυτών θα εμφανίσει συγκεκριμένα χρώματα. Συγκρίνοντας τα παρατηρούμενα αποτελέσματα με τα αναμενόμενα, μπορείτε να αποφασίσετε κατά πόσο η αρχική υπόθεση ήταν σωστή.

Σύνταξη

CHIDIST(x;degrees_freedom)

X είναι η τιμή για την οποία θέλετε να υπολογίσετε την κατανομή.

Degrees_freedom είναι ο αριθμός των βαθμών ελευθερίας.

Παρατηρήσεις

- Εάν κάποιο από τα ορίσματα δεν είναι αριθμητικό, τότε η συνάρτηση CHIDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Εάν x είναι αρνητικός αριθμός, τότε η συνάρτηση CHIDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Εάν το όρισμα degrees_freedom δεν είναι ακέραιος, τότε ακεραιοποιείται.
- Εάν degrees_freedom < 1 ή degrees_freedom $\geq 10^{10}$, τότε η συνάρτηση CHIDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!

· Η συνάρτηση CHIDIST υπολογίζεται ως $CHIDIST = P(X > x)$, όπου X είναι μια τυχαία μεταβλητή χ^2 .

Παράδειγμα

$CHIDIST(18,307;10)$ ίσον 0,050001

CHIINV

Αποδίδει το αντίστροφο της μονόπλευρης πιθανότητας της κατανομής χ -τετράγωνο. Εάν η πιθανότητα = $CHIDIST(x;O)$, τότε $CHIINV(\text{πιθανότητα};O) = x$. Χρησιμοποιήστε αυτήν τη συνάρτηση για να συγκρίνετε τα παρατηρούμενα αποτελέσματα με τα αναμενόμενα, ώστε να αποφασίσετε αν η αρχική σας υπόθεση είναι σωστή.

Σύνταξη

$CHIINV(\text{probability};\text{degrees_freedom})$

Probability είναι η πιθανότητα που αναφέρεται στην κατανομή χ -τετράγωνο.

Degrees_freedom είναι ο αριθμός των βαθμών ελευθερίας.

Παρατηρήσεις

- Εάν κάποιο από τα ορίσματα δεν είναι αριθμητικό, τότε η συνάρτηση CHIINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Εάν $probability < 0$ ή $probability > 1$, τότε η συνάρτηση CHIINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Εάν το όρισμα `degrees_freedom` δεν είναι ακέραιος, τότε ακεραιοποιείται.
- Εάν $degrees_freedom < 1$ ή $degrees_freedom \geq 10^{10}$, τότε η συνάρτηση CHIINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!

Η συνάρτηση CHIINV χρησιμοποιεί μια επαναληπτική μέθοδο υπολογισμού της συνάρτησης. Δεδομένης μιας τιμής πιθανότητας, η συνάρτηση CHIINV εκτελεί επαναλήψεις μέχρι το αποτέλεσμα να είναι ακριβές κατά $\pm 3 \times 10^{-7}$. Εάν η συνάρτηση CHIINV δεν συγκλίνει μετά από 100 επαναλήψεις, τότε αποδίδει την τιμή σφάλματος #Δ/Υ.

Παράδειγμα

CHIINV(0,05;10) ίσον 18,30703

CHITEST

Αποδίδει το αποτέλεσμα της δοκιμής ανεξαρτησίας. Η συνάρτηση CHITEST αποδίδει την πιθανότητα της στατιστικής τιμής μιας κατανομής χ -τετράγωνο (c^2) για τους αντίστοιχους βαθμούς ελευθερίας ενός συστήματος. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε δοκιμές c^2 , για να καθορίσετε κατά πόσο ένα πείραμα επαληθεύει τα αναμενόμενα αποτελέσματα.

Σύνταξη

CHITEST(actual_range;expected_range)

Actual_range είναι η περιοχή δεδομένων, η οποία περιέχει τις παρατηρήσεις που πρόκειται να συγκριθούν με τις αναμενόμενες τιμές.

Expected_Range είναι η περιοχή δεδομένων ή οποία περιέχει το λόγο του γινομένου των συνόλων των γραμμών και των συνόλων των στηλών προς το γενικό σύνολο.

Παρατηρήσεις

- Εάν τα ορίσματα actual_range και expected_range έχουν διαφορετικό αριθμό σημείων δεδομένων, τότε η συνάρτηση CHITEST αποδίδει τη συνάρτηση σφάλματος #Δ/Y.
- Η δοκιμή c_2 υπολογίζει πρώτα μια στατιστική τιμή c_2 και στη συνέχεια αθροίζει τις διαφορές των πραγματικών τιμών προς τις αναμενόμενες τιμές. Η εξίσωση για τη συνάρτηση αυτή είναι $CHITEST = p(X > c_2)$, όπου:

και όπου:

A_{ij} = πραγματική συχνότητα στη γραμμή i , στήλη j

E_{ij} = αναμενόμενη συχνότητα στη γραμμή i , στήλη j

r = αριθμός των γραμμών

c = αριθμός των στηλών

Η συνάρτηση CHITEST αποδίδει την πιθανότητα μιας στατιστικής τιμής c^2 για βαθμούς ελευθερίας df , όπου $df = (r - 1)(c - 1)$.

Παράδειγμα

Η στατιστική τιμή c^2 των παραπάνω δεδομένων είναι 16,16957 με 2 βαθμούς ελευθερίας.

CHITEST(B3:C5;B9:C11) ίσον 0,000308

CHOOSE

Χρησιμοποιεί το όρισμα $index_num$ για να αποδώσει μια τιμή από τη λίστα ορισμάτων. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση CHOOSE για να επιλέξετε μία τιμή από ένα σύνολο 29 το πολύ τιμών, βάσει του ορίσματος $index_num$. Για παράδειγμα, αν τα ορίσματα $value1$ έως $value7$ είναι οι ημέρες της εβδομάδας, η συνάρτηση CHOOSE αποδίδει μία από τις ημέρες, όταν στο όρισμα $index_num$ χρησιμοποιείται ένας αριθμός μεταξύ 1 και 7.

Σύνταξη

CHOOSE($index_num$; $value1$; $value2$;...)

`Index_num` καθορίζει το όρισμα του οποίου θέλετε την τιμή. Το όρισμα `index_num` πρέπει να είναι είτε αριθμός από 1 έως 29, είτε τύπος ή αναφορά κελιού που περιέχει αριθμό από 1 έως 29.

- Εάν το όρισμα `index_num` έχει την τιμή 1, η συνάρτηση CHOOSE αποδίδει το όρισμα `value1`, αν έχει την τιμή 2, το όρισμα `value2` και ούτω καθ' εξής.
- Εάν το όρισμα `index_num` είναι μικρότερο του 1 ή μεγαλύτερο από τον αριθμό των ορισμάτων της λίστας, η συνάρτηση CHOOSE αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!.
- Εάν το όρισμα `index_num` δεν είναι ακέραιος, στρογγυλοποιείται στον αμέσως μικρότερο ακέραιο πριν χρησιμοποιηθεί.

`Value1, value2,` είναι 1 έως 29 ορίσματα τιμών, από τις οποίες η συνάρτηση CHOOSE επιλέγει μία τιμή ή μία ενέργεια που θα εκτελέσει, βάσει του ορίσματος `index_num`. Τα ορίσματα μπορούν να είναι αναφορές κελιών, ορισμένα ονόματα, τύποι, συναρτήσεις μακροεντολών ή κείμενο.

Παρατηρήσεις

- Εάν το όρισμα `index_num` είναι πίνακας, υπολογίζεται κάθε τιμή του πίνακα κατά την εκτέλεση της συνάρτησης CHOOSE.
- Τα ορίσματα τιμών της συνάρτησης CHOOSE μπορούν να είναι αναφορές περιοχών αλλά και μεμονωμένες τιμές. Για παράδειγμα, ο τύπος:

```
SUM(CHOOSE(2;A1:A10;B1:B10;C1:C10))
```

υπολογίζεται ως:

SUM(B1:B10)

που αποδίδει με τη σειρά του μια τιμή, βάσει των τιμών της περιοχής B1:B10.

Η συνάρτηση CHOOSE υπολογίζεται πρώτη και αποδίδει την αναφορά B1:B10. Στη συνέχεια υπολογίζεται η συνάρτηση SUM, χρησιμοποιώντας ως όρισμα το αποτέλεσμα της συνάρτησης CHOOSE (την αναφορά B1:B10).

Παραδείγματα

CHOOSE(2;"1ο";"2ο";"3ο";"Τελικό") ίσον "2ο"

SUM(A1:CHOOSE(3;A10;A20;A30)) ίσον SUM(A1:A30)

Εάν το A10 περιέχει το 4:

CHOOSE(A10;"Καρφιά";"Βίδες";"Παξιμάδια";"Ροδέλες") ίσον "Ροδέλες"

Εάν A10-3 ίσον 3:

CHOOSE(A10-3;"1ο";"2ο";"3ο";"Τελικό") ίσον "3ο"

Εάν ΠαλιέςΠωλήσεις είναι κάποιο όνομα που αναφέρεται στην τιμή 1.000.000:

CHOOSE(2;ΝέεςΠωλήσεις;ΠαλιέςΠωλήσεις;ΠροϋπολογισμόςΠωλήσεων) ίσον 1.000.000

CLEAN

Αφαιρεί από το κείμενο όλους τους χαρακτήρες που δεν μπορούν να εκτυπωθούν. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση CLEAN σε κείμενο που εισάγετε από άλλες εφαρμογές και το οποίο μπορεί να περιέχει χαρακτήρες που δεν εκτυπώνονται στο δικό σας λειτουργικό σύστημα. Για παράδειγμα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση CLEAN για να αφαιρέσετε κώδικα χαμηλού επιπέδου που εμφανίζεται συχνά στην αρχή και στο τέλος αρχείων δεδομένων και δεν μπορεί να εκτυπωθεί.

Σύνταξη

CLEAN(text)

Text είναι δεδομένα φύλλου εργασίας από τα οποία θέλετε να αφαιρεθούν οι χαρακτήρες που δεν εκτυπώνονται.

Παράδειγμα

Εφ' όσον το CHAR(7) αποδίδει χαρακτήρα που δεν εκτυπώνεται:

CLEAN(CHAR(7)&"κείμενο"&CHAR(7)) ίσον "κείμενο"

CODE

Αποδίδει έναν αριθμητικό κωδικό για τον πρώτο χαρακτήρα σε μία συμβολοσειρά κειμένου. Ο κωδικός αντιστοιχεί στο σύνολο χαρακτήρων που χρησιμοποιείται από τον υπολογιστή σας.

Περιβάλλον λειτουργίας Σύνολο χαρακτήρων

Macintosh Σύνολο χαρακτήρων Macintosh
Windows ANSI

Σύνταξη

CODE(text)

Text είναι το κείμενο, για το οποίο θέλετε τον κωδικό του πρώτου χαρακτήρα.

Παραδείγματα

CODE("A") ίσον 65

CODE("Alphabet") ίσον 65

COLUMN

Αποδίδει τον αριθμό στήλης της δεδομένης αναφοράς.

Σύνταξη

COLUMN(reference)

Reference είναι το κελί ή η περιοχή κελιών, των οποίων θέλετε τον αριθμό στήλης.

- Εάν το όρισμα reference παραλείπεται, θεωρείται ότι είναι η αναφορά του κελιού όπου εμφανίζεται η συνάρτηση COLUMN.
- Εάν το όρισμα reference είναι περιοχή κελιών και η συνάρτηση COLUMN δίνεται ως οριζόντια πίνακας, τότε η συνάρτηση COLUMN αποδίδει τους αριθμούς στηλών του ορίσματος reference ως οριζόντιο πίνακα.
- Το όρισμα reference δεν μπορεί να αναφέρεται σε πολλές περιοχές.

Παραδείγματα

COLUMN(A3) ίσον 1

Εάν καταχωρηθεί ως πίνακας σε τρία οριζόντια γειτονικά κελιά:

COLUMN(A3:C5) ίσον {1;2;3}

Εάν η συνάρτηση COLUMN είναι καταχωρημένη στο κελί C5:

COLUMN() ίσον COLUMN(C5) ίσον 3

COLUMNS

Αποδίδει τον αριθμό στηλών σε έναν πίνακα ή αναφορά.

Σύνταξη

COLUMNS(array)

Array είναι πίνακας ή τύπος πίνακα ή αναφορά σε περιοχή κελιών, των οποίων θέλετε τον αριθμό στηλών.

Παραδείγματα

COLUMNS(A1:C4) ίσον 3

COLUMNS({1;2;3.4;5;6}) ίσον 3

COMBIN

Αποδίδει τον αριθμό των συνδυασμών ενός δεδομένου αριθμού αντικειμένων. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση COMBIN για να καθορίσετε τον συνολικό αριθμό των ομάδων που μπορούν να σχηματιστούν από ένα δεδομένο αριθμό αντικειμένων.

Σύνταξη

COMBIN(number; number_chosen)

Number είναι ο αριθμός των αντικειμένων.

Number_chosen είναι ο αριθμός των αντικειμένων που περιλαμβάνονται σε κάθε συνδυασμό.

Παρατηρήσεις

- Τα αριθμητικά ορίσματα ακεραιοποιούνται.
- Εάν ένα από τα ορίσματα δεν είναι αριθμητικό, η COMBIN αποδίδει την τιμή σφάλματος #ONOMA?.
- Εάν $number < 0$, $number_chosen < 0$, ή $number < number_chosen$, η συνάρτηση COMBIN αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!.
- Συνδυασμός είναι κάθε σύνολο ή υποσύνολο αντικειμένων, ανεξάρτητα από την εσωτερική σειρά διάταξής των αντικειμένων. Οι συνδυασμοί διαφέρουν από τις διατάξεις, όπου η εσωτερική σειρά διάταξης των αντικειμένων είναι καθορισμένη.
- Ο αριθμός των συνδυασμών έχει ως εξής, όπου $number = n$ και $number_chosen = k$:

όπου:

Παράδειγμα

Ας υποθέσουμε ότι θέλετε να σχηματίσετε μια ομάδα δύο ατόμων από οκτώ υποψήφιους και θέλετε να ξέρετε πόσες πιθανές ομάδες μπορούν να σχηματιστούν. $COMBIN(8; 2)$ ίσον 28 ομάδες.

CONCATENATE

Ενοποιεί πολλά στοιχεία κειμένου σε ένα.

Σύνταξη

CONCATENATE (text1; text2; ...)

Text1, text2,... είναι 1 έως 30 στοιχεία κειμένου που θα ενοποιηθούν σε ένα. Τα στοιχεία κειμένου μπορεί να είναι συμβολοσειρές, αριθμοί ή αναφορές σε μεμονωμένα κελιά.

Παρατηρήσεις

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο τελεστής "&" αντί της συνάρτησης CONCATENATE, για την ενοποίηση στοιχείων κειμένου.

Παραδείγματα

CONCATENATE("Συνολική "; "Αξία") ίσον "Συνολική Αξία".

Αυτό είναι ισοδύναμο με το

"Συνολική"&" "&"Αξία" .

Έστω ότι στο φύλλο εργασίας μιας έρευνας σε κάποιο ποτάμι το κελί C2 περιέχει "είδη", το κελί C5 "πέστροφας", και το κελί C8 το άθροισμα 32.

CONCATENATE("Ο πληθυσμός για τα ";C2;" ";C5;" είναι ";C8;"/km") ίσον "Ο πληθυσμός για τα είδη πέστροφας είναι 32/km"

CONFIDENCE

Αποδίδει το διάστημα εμπιστοσύνης για τη μέση τιμή ενός πληθυσμού. Το διάστημα εμπιστοσύνης είναι μια περιοχή

εκατέρωθεν της μέσης τιμής ενός δείγματος. Για παράδειγμα, αν παραγγείλετε ένα προϊόν δι' αλληλογραφίας, μπορείτε να καθορίσετε, με ένα συγκεκριμένο επίπεδο εμπιστοσύνης, τον ελάχιστο ή μέγιστο χρόνο που θα απαιτηθεί για την παραλαβή του προϊόντος.

Σύνταξη

CONFIDENCE(alpha;standard_dev;size)

Alpha είναι το επίπεδο σημαντικότητας που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό του επιπέδου εμπιστοσύνης. Το επίπεδο εμπιστοσύνης ισούται με $100 \cdot (1 - \text{alpha})\%$, δηλαδή, μια τιμή alpha ίση με 0,05 υποδηλώνει επίπεδο εμπιστοσύνης 95 τοις εκατό.

Standard_dev είναι η τυπική απόκλιση της περιοχής δεδομένων και υποτίθεται ότι είναι γνωστή.

Size είναι το μέγεθος του δείγματος.

Παρατηρήσεις

- Εάν κάποιο από τα ορίσματα δεν είναι αριθμητικό, τότε η συνάρτηση CONFIDENCE αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Εάν $\text{alpha} \leq 0$ ή $\text{alpha} > 1$, τότε η συνάρτηση CONFIDENCE αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Εάν $\text{standard_dev} \leq 0$, τότε η συνάρτηση CONFIDENCE αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Εάν το όρισμα size δεν είναι ακέραιος, τότε ακεραιοποιείται.

- Εάν $size < 1$, τότε η συνάρτηση CONFIDENCE αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!.
- Εάν υποθέσουμε ότι alpha ισούται με 0,05, πρέπει να υπολογίσουμε τον χώρο κάτω από την τυπική κανονική καμπύλη που ισούται με $(1 - \alpha)$ ή 95 τοις εκατό. Η τιμή αυτή είναι $\pm 1,96$. Το διάστημα εμπιστοσύνης είναι συνεπώς:

Παράδειγμα

Παρατηρούμε ότι, σε ένα δείγμα 50 επιβατών, η μέση διάρκεια της διαδρομής προς τη δουλειά είναι 30 λεπτά με τυπική απόκλιση 2,5. Μπορούμε να είμαστε 95 τοις εκατό βέβαιοι ότι η μέση τιμή του πληθυσμού βρίσκεται στο διάστημα:

ή:

CONFIDENCE(0,05;2,5;50) ισούται με 0,692951. Δηλαδή, η μέση διάρκεια της διαδρομής προς τη δουλειά ισούται με $30 \pm 0,692951$ λεπτά ή 29,3 με 30,7 λεπτά.

CORREL

Αποδίδει το συντελεστή συσχέτισης των περιοχών κελιών array1 και array2. Χρησιμοποιήστε το συντελεστή συσχέτισης για να καθορίσετε τη σχέση ανάμεσα σε δύο ιδιότητες. Για παράδειγμα,

μπορείτε να εξετάσετε τη σχέση ανάμεσα στις μέσες θερμοκρασίες μιας τοποθεσίας και στη χρήση συσκευών κλιματισμού.

Σύνταξη

CORREL(array1;array2)

Array1 είναι μια περιοχή τιμών.

Array2 είναι μια δεύτερη περιοχή τιμών.

Παρατηρήσεις

- Τα ορίσματα πρέπει να είναι αριθμοί ή ονόματα, πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς.
- Εάν το όρισμα ενός πίνακα ή μιας αναφοράς περιέχει κείμενο, λογικές τιμές ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές αγνοούνται. Συμπεριλαμβάνονται, όμως, τα κελιά με τιμή μηδέν.
- Εάν τα ορίσματα array1 και array2 έχουν διαφορετικό αριθμό σημείων δεδομένων, τότε η συνάρτηση CORREL αποδίδει την τιμή σφάλματος #Δ/Y.
- Εάν ένα από τα ορίσματα array1 ή array2 είναι κενό ή το s (η τυπική απόκλιση) των τιμών τους ισούται με μηδέν, τότε η συνάρτηση CORREL αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΔΙΑΙΡ/0!.
- Η εξίσωση για το συντελεστή συσχέτισης είναι:

όπου:

και:

Παράδειγμα

$\text{CORREL}(\{3;2;4;5;6\};\{9;7;12;15;17\})$ ίσον 0,997054

COS

Αποδίδει το συνημίτονο της δεδομένης γωνίας.

Σύνταξη

$\text{COS}(\text{number})$

Number είναι η γωνία σε ακτίνια της οποίας θέλετε το συνημίτονο. Εάν η γωνία είναι σε μοίρες, πρέπει να την πολλαπλασιάσετε επί $\text{PI}()/180$ για να την μετατρέψετε σε ακτίνια.

Παραδείγματα

$\text{COS}(1,047)$ ίσον 0,500171

$\text{COS}(60*\text{PI}()/180)$ ίσον 0,5, το συνημίτονο των 60 μοιρών

COSH

Αποδίδει το υπερβολικό συνημίτονο ενός αριθμού.

Σύνταξη

COSH(number)

Ο τύπος για το υπερβολικό συνημίτονο είναι:

Παραδείγματα

COSH(4) ίσον 27,30823

COSH(EXP(1)) ίσον 7,610125, όπου EXP(1) είναι e, η βάση των φυσικών λογαρίθμων.

COUNT

Αποδίδει τον αριθμό των κελιών που περιέχουν αριθμούς και των αριθμών που υπάρχουν στη λίστα ορισμάτων. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση COUNT για να βρείτε τον αριθμό των καταχωρίσεων σε ένα αριθμητικό πεδίο μιας περιοχής ή ενός πίνακα αριθμών.

Σύνταξη

COUNT(value1; value2; ...)

Value1, value2,... είναι 1 έως 30 ορίσματα, τα οποία μπορεί να περιέχουν ή να αναφέρονται σε πολλούς τύπους δεδομένων αλλά υπολογίζονται μόνο οι αριθμοί.

- Υπολογίζονται τα ορίσματα που είναι αριθμοί, κενά, λογικές τιμές, ημερομηνίες, ή αναπαραστάσεις αριθμών με κείμενο. Τα ορίσματα που περιέχουν τιμές σφάλματος ή κείμενο που δεν μπορεί να μετατραπεί σε αριθμούς παραβλέπονται.

- Εάν ένα όρισμα είναι πίνακας ή αναφορά, υπολογίζονται μόνο οι αριθμοί σε αυτόν τον πίνακα ή την αναφορά. Τα κενά κελιά, οι λογικές τιμές, το κείμενο ή οι τιμές σφάλματος που περιέχονται στον πίνακα ή την αναφορά παραβλέπονται. Εάν θέλετε να απαριθμήσετε λογικές τιμές, κείμενο ή τιμές σφαλμάτων χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση COUNTA.

Παραδείγματα

Στο ακόλουθο παράδειγμα,

COUNT(A1:A7) ίσον 3

COUNT(A4:A7) ίσον 2

COUNT(A1:A7, 2) ίσον 4

COUNTA

Αποδίδει τον αριθμό των κελιών που περιλαμβάνονται στη λίστα ορισμάτων και δεν είναι κενά. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση COUNTA για να βρείτε τον αριθμό των κελιών που περιέχουν δεδομένα, σε μια περιοχή ή έναν πίνακα.

Σύνταξη

COUNTA(value1; value2; ...)

Value1, value2,... είναι 1 έως 30 ορίσματα που αντιπροσωπεύουν τις τιμές που θέλετε να απαριθμήσετε. Στην περίπτωση αυτή, τιμή είναι κάθε τύπος δεδομένων, ακόμα και το κενό κείμενο (""), αλλά όχι και τα κενά κελιά. Εάν ένα όρισμα είναι πίνακας ή αναφορά, τα κενά κελιά του πίνακα ή της αναφοράς παραβλέπονται.

Παραδείγματα

Στο ακόλουθο παράδειγμα,

COUNTA(A1:A7) ίσον 6

COUNTA(A4:A7) ίσον 4

COUNTA(A1:A7, 2) ίσον 7

COUNTA(A1:A7, "Two") ίσον 7

COUNTBLANK

Απαριθμεί τα κενά κελιά που υπάρχουν στη δεδομένη περιοχή.

Σύνταξη

COUNTBLANK(range)

Range είναι ή περιοχή της οποίας τα κενά κελιά θέλετε να απαριθμήσετε.

Παρατηρήσεις

Κελιά με τύπους που επιστρέφουν την τιμή "" (κενό κείμενο) συνυπολογίζονται. Κελιά με μηδενικές τιμές παραβλέπονται.

Παράδειγμα

Έστω ότι στο παραπάνω φύλλο εργασίας το κελί B3 περιέχει τον εξής τύπο: IF(C3<30;"";C3) που αποδίδει "" (άδειο κείμενο).
COUNTBLANK(B2:C5) ίσον 2

COUNTIF

Αποδίδει τον αριθμό των κελιών μιας περιοχής, τα οποία ικανοποιούν τα δεδομένα κριτήρια.

Σύνταξη

COUNTIF(range; criteria)

Range είναι η περιοχή της οποίας τα κελιά θέλετε να απαριθμήσετε.

Criteria είναι τα κριτήρια με μορφή αριθμού, έκφρασης ή κειμένου που πρέπει να ικανοποιούν τα απαριθμούμενα κελιά. Για παράδειγμα, τα κριτήρια μπορούν να είναι 32, "32", ">32", "μήλα".

Παραδείγματα

Έστω ότι τα κελιά A3:A6 περιέχουν "μήλα", "πορτοκάλια", "ροδάκινα", "μήλα", αντίστοιχα.

COUNTIF(A3:A6;"μήλα") ίσον 2

Έστω ότι τα κελιά B3:B6 περιέχουν 32, 54, 75, 86, αντίστοιχα.

COUNTIF(B3:B6;">55") ίσον 2

COVAR

Αποδίδει τη συνδιακύμανση ως το μέσο όρο των γινομένων των αποκλίσεων για κάθε ζεύγος σημείων δεδομένων. Χρησιμοποιήστε τη συνδιακύμανση για να καθορίσετε τη σχέση ανάμεσα σε δύο σύνολα δεδομένων. Για παράδειγμα, μπορείτε να εξετάσετε κατά πόσο το υψηλότερο εισόδημα συνδέεται με υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο.

Σύνταξη

COVAR(array1; array2)

Array1 είναι η πρώτη περιοχή κελιών με ακέραιους.

Array2 είναι η δεύτερη περιοχή κελιών με ακέραιους.

Παρατηρήσεις

- Τα ορίσματα πρέπει να είναι είτε αριθμοί, είτε ονόματα, πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς.
- Εάν ένα όρισμα πίνακα ή αναφοράς περιέχει κείμενο, λογικές τιμές ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές παραβλέπονται. Ωστόσο, περιλαμβάνονται τα κελιά με την τιμή μηδέν.
- Εάν τα ορίσματα array1 και array2 περιέχουν διαφορετικό αριθμό σημείων δεδομένων, τότε η συνάρτηση COVAR αποδίδει την τιμή σφάλματος #Δ/Y.
- Εάν ένα από τα ορίσματα array1 ή array2 είναι κενό, η συνάρτηση COVAR αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΔΙΑΠ/0!.
- Η συνδιακύμανση είναι:

Παράδειγμα

COVAR({3; 2; 4; 5; 6}; {9; 7; 12; 15; 17}) ίσον 5,2

CRITBINOM

Αποδίδει τη μικρότερη τιμή για την οποία η αθροιστική διωνυμική κατανομή είναι μεγαλύτερη ή ίση της τιμής ενός κριτηρίου. Χρησιμοποιήστε αυτήν τη συνάρτηση σε εφαρμογές πιστοποίησης ποιότητας. Για παράδειγμα, χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση CRITBINOM για να καθορίσετε τον μεγαλύτερο αριθμό ελαττωματικών ανταλλακτικών, που επιτρέπεται να βγουν από τη γραμμή παραγωγής χωρίς να απορριφθεί ολόκληρη η σειρά.

Σύνταξη

CRITBINOM(trials;probability_s;alpha)

Trials είναι ο αριθμός των δοκιμών Bernoulli.

Probability_s είναι ο αριθμός των επιτυχιών σε κάθε δοκιμή.

Alpha είναι η τιμή του κριτηρίου.

Παρατηρήσεις

- Εάν κάποιο από τα ορίσματα δεν είναι αριθμητικό, τότε η συνάρτηση CRITBINOM αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!.
- Εάν το όρισμα trials δεν είναι ακέραιος, ακεραιοποιείται.
- Εάν $trials < 0$, τότε η συνάρτηση CRITBINOM αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!.
- Εάν $probability_s < 0$ ή $probability_s > 1$, τότε η συνάρτηση CRITBINOM αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!.
- Εάν $alpha < 0$ ή $alpha > 1$, τότε η συνάρτηση CRITBINOM αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!.

Παράδειγμα

CRITBINOM(6;0,5;0,75) ίσον 4

DATE

Αποδίδει τον αύξοντα αριθμό μίας δεδομένης ημερομηνίας. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τους αύξοντες αριθμούς, δείτε τη συνάρτηση NOW.

Σύνταξη

DATE(year; month; day)

Year είναι ένας αριθμός που αντιπροσωπεύει το έτος, από το 1900 έως το 2078 στο Microsoft Excel για Windows ή από το 1904 έως το 2078 στο Microsoft Excel για Macintosh.

Month είναι ένας αριθμός που αντιπροσωπεύει το μήνα του έτους. Εάν ο αριθμός αυτός είναι μεγαλύτερος του 12, τότε προστίθεται στον πρώτο μήνα του συγκεκριμένου έτους. Για παράδειγμα, ο τύπος DATE(90;14;2) αποδίδει τον αύξοντα αριθμό που αντιστοιχεί στην ημερομηνία 2 Φεβρουαρίου 1991.

Day είναι ο αριθμός που αντιπροσωπεύει την ημέρα του μήνα. Εάν ο αριθμός αυτός είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό ημερών στον καθορισμένο μήνα, τότε προστίθεται στην πρώτη ημέρα του συγκεκριμένου μήνα. Για παράδειγμα, ο τύπος DATE(91;1;35)

αποδίδει τον αύξοντα αριθμό που αντιστοιχεί στην ημερομηνία 4 Φεβρουαρίου 1991.

Παρατηρήσεις

- Το Microsoft Excel για Windows και το Microsoft Excel για Macintosh χρησιμοποιούν εξ ορισμού διαφορετικά συστήματα ημερομηνίας. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε τη συνάρτηση NOW.
- Η συνάρτηση DATE είναι πολύ χρήσιμη σε τύπους όπου τα ορίσματα year, month και day είναι τύποι και όχι σταθερές.

Παραδείγματα

Χρησιμοποιώντας το σύστημα ημερομηνίας 1900 (προεπιλογή του Microsoft Excel για Windows), DATE(91; 1; 1) ίσον 33239, ο αύξων αριθμός που αντιστοιχεί στην ημερομηνία 1 Ιανουαρίου 1991.

Χρησιμοποιώντας το σύστημα ημερομηνίας 1904 (προεπιλογή του Microsoft Excel για Macintosh), DATE(91; 1; 1) ίσον 31777, ο αύξων αριθμός που αντιστοιχεί στην ημερομηνία 1 Ιανουαρίου 1991.

DATEVALUE

Αποδίδει τον αύξοντα αριθμό της ημερομηνίας που αντιπροσωπεύει το όρισμα. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση DATEVALUE για να μετατρέψετε ένα κείμενο που αντιπροσωπεύει ημερομηνία σε αύξοντα αριθμό.

Σύνταξη

DATEVALUE(date_text)

Date_text είναι κείμενο που αποδίδει μία ημερομηνία με τη μορφή ημερομηνίας του Microsoft Excel. Χρησιμοποιώντας το προεπιλεγμένο σύστημα ημερομηνίας του Microsoft Excel για Windows, το όρισμα date_text πρέπει να αντιπροσωπεύει μία ημερομηνία από την 1η Ιανουαρίου 1900 έως την 31η Δεκεμβρίου 2078. Χρησιμοποιώντας το προεπιλεγμένο σύστημα ημερομηνίας του Microsoft Excel για Macintosh, το όρισμα date_text πρέπει να αντιπροσωπεύει μία ημερομηνία από την 1η Ιανουαρίου 1904 έως την 31η Δεκεμβρίου 2078. Η συνάρτηση DATEVALUE αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!, αν το όρισμα date_text είναι εκτός της περιοχής αυτής.

Εάν στο όρισμα date_text παραλειφθεί το έτος, η συνάρτηση DATEVALUE χρησιμοποιεί το τρέχον έτος από το ενσωματωμένο ρολόι του υπολογιστή. Η ώρα που μπορεί να περιλαμβάνεται στο όρισμα date_text δεν λαμβάνεται υπόψη.

Παρατηρήσεις

- Το Microsoft Excel για Windows και το Microsoft Excel για Macintosh χρησιμοποιούν εξ ορισμού διαφορετικά συστήματα ημερομηνίας. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε τη συνάρτηση NOW.

· Οι περισσότερες συναρτήσεις μετατρέπουν αυτόματα τις τιμές ημερομηνίας σε αριθμούς σειράς.

Παραδείγματα

Τα παρακάτω παραδείγματα χρησιμοποιούν το σύστημα ημερομηνίας 1900:

DATEVALUE("22/8/55") ίσον 20323

DATEVALUE("22-Αυγ-55") ίσον 20323

Αν υποθέσουμε ότι το ενσωματωμένο ρολόι του υπολογιστή σας εμφανίζει το έτος 1993 και χρησιμοποιείτε το σύστημα ημερομηνίας 1900, τότε:

DATEVALUE("5-Ιουλ") ίσον 34155

DAVERAGE

Αποδίδει τον μέσο όρο των τιμών μιας στήλης από μια λίστα ή βάση δεδομένων, οι οποίες ικανοποιούν τις συνθήκες που καθορίζετε.

Για περισσότερες πληροφορίες και παραδείγματα, κάντε κλικ στο

.

Σύνταξη

DAVERAGE(database;field;criteria)

Database είναι η περιοχή των κελιών που αποτελούν τη λίστα ή τη βάση δεδομένων. Η βάση δεδομένων είναι μια λίστα σχετιζόμενων δεδομένων, όπου οι γραμμές σχετιζόμενων πληροφοριών είναι οι εγγραφές και οι στήλες δεδομένων είναι τα πεδία. Η πρώτη γραμμή της λίστας περιέχει τις ετικέτες κάθε στήλης.

Field επισημαίνει τη στήλη που χρησιμοποιείται στη συνάρτηση. Το πεδίο μπορεί να δοθεί είτε ως κείμενο, με την ετικέτα της στήλης εντός διπλών εισαγωγικών, όπως "Ηλικία" ή "Παραγωγή", είτε ως ένας αριθμός που αντιπροσωπεύει τη στήλη μέσα στη λίστα: 1 για την πρώτη στήλη, 2 για τη δεύτερη στήλη, κ.ο.κ..

Criteria είναι η περιοχή κελιών, η οποία περιέχει τα κριτήρια που καθορίζετε. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οποιαδήποτε περιοχή για το όρισμα των κριτηρίων, αρκεί να περιλαμβάνει τουλάχιστον μία ετικέτα στήλης και τουλάχιστον ένα κελί κάτω από την ετικέτα στήλης, για τον καθορισμό ενός κριτηρίου για τη στήλη.

DAY

Αποδίδει την ημέρα του μήνα που αντιστοιχεί στο όρισμα serial_number. Η ημέρα αποδίδεται με έναν ακέραιο μεταξύ του 1 και του 31.

Σύνταξη

DAY(serial_number)

Serial_number είναι ο κώδικας ημερομηνίας και ώρας που χρησιμοποιείται από το Microsoft Excel σε υπολογισμούς

ημερομηνίας και ώρας. Το όρισμα `serial_number` μπορεί να αποδοθεί με κείμενο, όπως "15-4-93" ή "15-Απρ-1993", αντί με αριθμό. Το κείμενο μετατρέπεται αυτόματα σε αύξοντα αριθμό. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τους αύξοντες αριθμούς, δείτε τη συνάρτηση NOW.

Παρατηρήσεις

Το Microsoft Excel για Windows και το Microsoft Excel για Macintosh χρησιμοποιούν εξ ορισμού διαφορετικά συστήματα ημερομηνίας. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε τη συνάρτηση NOW.

Παραδείγματα

`DAY("4-Ιαν")` ίσον 4

`DAY("15-Απρ-1993")` ίσον 15

`DAY("11/8/93")` ίσον 11

DAYS360

Αποδίδει τον αριθμό των ημερών που μεσολαβούν ανάμεσα σε δύο ημερομηνίες, με βάση ένα έτος 360 ημερών (δώδεκα μήνες των 30 ημερών). Χρησιμοποιήστε αυτή τη συνάρτηση για να διευκολύνετε τον υπολογισμό των πληρωμών, αν το λογιστικό σας σύστημα βασίζεται σε δώδεκα μήνες των τριάντα ημερών.

Σύνταξη

`DAYS360(start_date; end_date; method)`

Start_date και end_date είναι οι δύο ημερομηνίες για τις οποίες θέλετε να βρείτε τον αριθμό ημερών που μεσολαβούν.

Method είναι μία λογική τιμή που καθορίζει τη χρήση της Ευρωπαϊκής ή της Αμερικανικής μεθόδου στον υπολογισμό.

Method Ορισμός

FALSE (ψευδές) ή παραλείπεται Αμερικανική μέθοδος (NASD). Εάν η αρχική ημερομηνία είναι η 31η ενός μήνα, εξισώνεται με την 30η του ίδιου μήνα. Εάν η τελική ημερομηνία είναι η 31η ενός μήνα και η αρχική ημερομηνία είναι μικρότερη της 30ης ενός μήνα, τότε η τελική ημερομηνία εξισώνεται με την 1η του επόμενου μήνα, διαφορετικά εξισώνεται με την 30η του ίδιου μήνα.

TRUE (αληθές) Ευρωπαϊκή μέθοδος. Οι αρχικές ή τελικές ημερομηνίες που συμπίπτουν με την 31η ενός μήνα εξισώνονται με την 30η του ίδιου μήνα.

Συμβουλή Για να καθορίσετε τον αριθμό των ημερών που μεσολαβούν ανάμεσα σε δύο ημερομηνίες ενός κανονικού έτους, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε απλή αφαίρεση. Για παράδειγμα, "31-12-93"-"1-1-93" ίσον 364.

Παράδειγμα

DAYS360("30/1/93"; "1/2/93") ίσον 1

Εάν το κελί D10 περιέχει την ημερομηνία 30/1/93 και το κελί D11 περιέχει την ημερομηνία 1/2/93, τότε:

DAYS360(D10, D11) ίσον 1

DB

Αποδίδει την απόσβεση παγίου σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο του σταθερά φθίνοντος υπολοίπου.

Σύνταξη

DB(cost;salvage;life;period;month)

Cost είναι το αρχικό κόστος του παγίου.

Salvage είναι η τελική αξία του παγίου αφού ολοκληρωθεί η απόσβεση (μερικές φορές αναφέρεται ως υπολειμματική αξία του παγίου).

Life είναι ο συνολικός χρόνος απόσβεσης του παγίου (μερικές φορές αναφέρεται ως ωφέλιμος χρόνος ζωής του παγίου).

Period είναι η χρονική περίοδος κατά την οποία θέλετε να υπολογίσετε την απόσβεση. Η περίοδος πρέπει να χρησιμοποιεί τις ίδιες μονάδες με το χρόνο ζωής.

Month είναι ο αριθμός των μηνών του πρώτου έτους. Εάν παραλείπεται ο αριθμός των μηνών, υποτίθεται ότι είναι 12.

Παρατηρήσεις

Η μέθοδος του σταθερά φθίνοντος υπολοίπου υπολογίζει την απόσβεση με σταθερό ρυθμό. Η συνάρτηση DB χρησιμοποιεί τους εξής τύπους για τον υπολογισμό της απόσβεσης σε μια χρονική περίοδο:

$$(\text{cost} - \text{συνολική απόσβεση προηγούμενων περιόδων}) * \text{rate}$$

όπου:

$\text{rate} = 1 - ((\text{salvage} / \text{cost}) ^ (1 / \text{life}))$, στρογγυλοποιημένο σε τρία δεκαδικά ψηφία

Η απόσβεση για την πρώτη και την τελευταία περίοδο αποτελεί ειδική περίπτωση. Για την πρώτη περίοδο, η συνάρτηση DB χρησιμοποιεί τον τύπο:

$$\text{cost} * \text{rate} * \text{month} / 12$$

Για την τελευταία περίοδο, η συνάρτηση DB χρησιμοποιεί τον τύπο:

$$((\text{cost} - \text{συνολική απόσβεση προηγούμενων περιόδων}) * \text{rate} * (12 - \text{month})) / 12$$

Παραδείγματα

Ας υποθέσουμε ότι ένα εργοστάσιο αγοράζει ένα νέο μηχάνημα. Το μηχάνημα κοστίζει 100.000.000 Δρχ και έχει χρόνο ζωής έξι ετών. Η υπολειμματική αξία του μηχανήματος είναι 10.000.000 Δρχ. Τα παραδείγματα που ακολουθούν παρουσιάζουν την

απόσβεση του μηχανήματος κατά τη διάρκεια του χρόνου ζωής του. Τα αποτελέσματα στρογγυλοποιούνται σε ακέραιους αριθμούς.

DB(100000000;100000000;6;1;7) ίσον 18.608.300 Δρχ

DB(100000000;100000000;6;2;7) ίσον 25.963.900 Δρχ

DB(100000000;100000000;6;3;7) ίσον 17.681.400 Δρχ

DB(100000000;100000000;6;4;7) ίσον 12.041.100 Δρχ

DB(100000000;100000000;6;5;7) ίσον 8.200.000 Δρχ

DB(100000000;100000000;6;6;7) ίσον 5.584.200 Δρχ

DB(100000000;100000000;6;7;7) ίσον 1.584.500 Δρχ

DCOUNT

Αποδίδει τον αριθμό των κελιών μιας στήλης λίστας ή βάσης δεδομένων, τα οποία περιέχουν αριθμούς που ικανοποιούν τις συνθήκες που καθορίζετε.

Το όρισμα του πεδίου είναι προαιρετικό. Εάν παραλειφθεί το πεδίο, η συνάρτηση DCOUNT μετρά όλες τις εγγραφές της βάσης δεδομένων, οι οποίες ικανοποιούν τα κριτήρια.

Για περισσότερες πληροφορίες και παραδείγματα, κάντε κλικ στο

.

Σύνταξη

DCOUNT(database;field;criteria)

Database είναι η περιοχή των κελιών που αποτελούν τη λίστα ή τη βάση δεδομένων. Η βάση δεδομένων είναι μια λίστα σχετιζόμενων δεδομένων, όπου οι γραμμές σχετιζόμενων

πληροφοριών είναι οι εγγραφές και οι στήλες δεδομένων είναι τα πεδία. Η πρώτη γραμμή της λίστας περιέχει τις ετικέτες κάθε στήλης.

Field επισημαίνει τη στήλη που χρησιμοποιείται στη συνάρτηση. Το πεδίο μπορεί να δοθεί είτε ως κείμενο, με την ετικέτα της στήλης εντός διπλών εισαγωγικών, όπως "Ηλικία" ή "Παραγωγή", είτε ως ένας αριθμός που αντιπροσωπεύει τη στήλη μέσα στη λίστα: 1 για την πρώτη στήλη, 2 για τη δεύτερη στήλη, κ.ο.κ..

Criteria είναι η περιοχή κελιών, η οποία περιέχει τα κριτήρια που καθορίζετε. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οποιαδήποτε περιοχή για το όρισμα των κριτηρίων, αρκεί να περιλαμβάνει τουλάχιστον μία ετικέτα στήλης και τουλάχιστον ένα κελί κάτω από την ετικέτα στήλης, για τον καθορισμό ενός κριτηρίου για τη στήλη.

DCOUNTA

Αποδίδει τον αριθμό όλων των μη κενών κελιών μιας στήλης λίστας ή βάσης δεδομένων, τα οποία ικανοποιούν τις συνθήκες που καθορίζετε.

Για περισσότερες πληροφορίες και παραδείγματα, κάντε κλικ στο

.

Σύνταξη

DCOUNTA(database;field;criteria)

Database είναι η περιοχή των κελιών που αποτελούν τη λίστα ή τη βάση δεδομένων. Η βάση δεδομένων είναι μια λίστα

σχετιζόμενων δεδομένων, όπου οι γραμμές σχετιζόμενων πληροφοριών είναι οι εγγραφές και οι στήλες δεδομένων είναι τα πεδία. Η πρώτη γραμμή της λίστας περιέχει τις ετικέτες κάθε στήλης.

Field επισημαίνει τη στήλη που χρησιμοποιείται στη συνάρτηση. Το πεδίο μπορεί να δοθεί είτε ως κείμενο, με την ετικέτα της στήλης εντός διπλών εισαγωγικών, όπως "Ηλικία" ή "Παραγωγή", είτε ως ένας αριθμός που αντιπροσωπεύει τη στήλη μέσα στη λίστα: 1 για την πρώτη στήλη, 2 για τη δεύτερη στήλη, κ.ο.κ..

Criteria είναι η περιοχή κελιών, η οποία περιέχει τα κριτήρια που καθορίζετε. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οποιαδήποτε περιοχή για το όρισμα των κριτηρίων, αρκεί να περιλαμβάνει τουλάχιστον μία ετικέτα στήλης και τουλάχιστον ένα κελί κάτω από την ετικέτα στήλης, για τον καθορισμό ενός κριτηρίου για τη στήλη.

DDB

Αποδίδει την απόσβεση παγίου σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο του διπλά φθίνοντος υπολοίπου ή άλλη μέθοδο που καθορίζετε.

Σύνταξη

DDB(cost;salvage;life;period;factor)

Cost είναι το αρχικό κόστος του παγίου.

Salvage είναι η τελική αξία του παγίου αφού ολοκληρωθεί η απόσβεση (μερικές φορές αναφέρεται ως υπολειμματική αξία του παγίου).

Life είναι ο συνολικός χρόνος απόσβεσης του παγίου (μερικές φορές αναφέρεται ως ωφέλιμος χρόνος ζωής του παγίου).

Period είναι η χρονική περίοδος κατά την οποία θέλετε να υπολογίσετε την απόσβεση. Η περίοδος πρέπει να χρησιμοποιεί τις ίδιες μονάδες με το χρόνο ζωής.

Factor είναι ρυθμός με τον οποίο φθίνει το υπόλοιπο. Εάν παραλείπεται αυτός ο παράγοντας, υποτίθεται ότι είναι 2 (μέθοδος του διπλά φθίνοντος υπολοίπου).

Και τα πέντε ορίσματα πρέπει να είναι θετικοί αριθμοί.

Παρατηρήσεις

Η μέθοδος του διπλά φθίνοντος υπολοίπου υπολογίζει την απόσβεση με επιταχυνόμενο ρυθμό. Η απόσβεση είναι μεγαλύτερη κατά την πρώτη περίοδο και μειώνεται στις επόμενες περιόδους. Η συνάρτηση DDB χρησιμοποιεί τον εξής τύπο για τον υπολογισμό της απόσβεσης σε μια χρονική περίοδο:

$$\frac{\text{cost} - \text{salvage}(\text{συνολική απόσβεση προηγούμενων περιόδων})}{\text{factor} / \text{life}}$$

Αλλάξτε τον παράγοντα factor, αν δεν θέλετε να χρησιμοποιήσετε τη μέθοδο του διπλά φθίνοντος υπολοίπου.

Παραδείγματα

Ας υποθέσουμε ότι ένα εργοστάσιο αγοράζει ένα νέο μηχάνημα. Το μηχάνημα κοστίζει 240.000 Δρχ και έχει χρόνο ζωής 10 έτη. Η υπολειμματική αξία του μηχανήματος είναι 30.000 Δρχ. Τα παραδείγματα που ακολουθούν παρουσιάζουν την απόσβεση σε διάφορες χρονικές περιόδους. Τα αποτελέσματα στρογγυλοποιούνται σε δύο δεκαδικά ψηφία.

$DDB(240000;30000;3650;1)$ ισούται με 132,00 Δρχ, την απόσβεση της πρώτης ημέρας. Το Microsoft Excel υποθέτει αυτόματα ότι ο παράγοντας του φθίνοντος υπολοίπου είναι 2.

$DDB(240000;30000;120;1;2)$ ισούται με 4.000,00 Δρχ, την απόσβεση του πρώτου μήνα.

$DDB(240000;30000;10;1;2)$ ισούται με 48.000,00 Δρχ, την απόσβεση του πρώτου έτους.

$DDB(240000;30000;10;2;1,5)$ ισούται με 30.600,00 Δρχ, την απόσβεση του δεύτερου έτους με παράγοντα φθίνοντος υπολοίπου 1,5 αντί της μεθόδου του διπλά φθίνοντος υπολοίπου.

$DDB(240000;30000;10;10)$ ισούται με 2.212,00 Δρχ, την απόσβεση του δέκατου έτους. Το Microsoft Excel υποθέτει αυτόματα ότι ο παράγοντας του φθίνοντος υπολοίπου είναι 2.

DEGREES

Μετατρέπει ακτίνια σε μοίρες.

Σύνταξη

DEGREES(angle)

Angle είναι η γωνία σε ακτίνια την οποία θέλετε να μετατρέψετε.

Παράδειγμα

DEGREES(PI()) ίσον 180

DEVSQ

Αποδίδει το άθροισμα των τετραγώνων των αποκλίσεων των σημείων δεδομένων από τη μέση τιμή του δείγματός τους.

Σύνταξη

DEVSQ(number1;number2;...)

Number1,number2,... είναι 1 έως 30 ορίσματα, για τα οποία θέλετε να υπολογίσετε το άθροισμα των τετραγώνων των αποκλίσεων. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε έναν μόνο πίνακα ή μια αναφορά σε έναν πίνακα, αντί των ορισμάτων που διαχωρίζονται με ερωτηματικό.

Παρατηρήσεις

- Τα ορίσματα πρέπει να είναι αριθμοί ή ονόματα, πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς.

- Εάν το όρισμα ενός πίνακα ή μιας αναφοράς περιέχει κείμενο, λογικές τιμές ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές αγνοούνται. Συμπεριλαμβάνονται όμως τα κελιά με τιμή μηδέν.
- Η εξίσωση του αθροίσματος των τετραγώνων των αποκλίσεων είναι:

Παράδειγμα

DEVSQ(4;5;8;7;11;4;3) ίσον 48

DGET

Αποδίδει μια μεμονωμένη τιμή από μια στήλη λίστας ή βάσης δεδομένων, η οποία ικανοποιεί τις συνθήκες που καθορίζετε. Για περισσότερες πληροφορίες και παραδείγματα, κάντε κλικ στο

.

Σύνταξη

DGET(database;field;criteria)

Database είναι η περιοχή των κελιών που αποτελούν τη λίστα ή τη βάση δεδομένων. Η βάση δεδομένων είναι μια λίστα σχετιζόμενων δεδομένων, όπου οι γραμμές σχετιζόμενων πληροφοριών είναι οι εγγραφές και οι στήλες δεδομένων είναι τα πεδία. Η πρώτη γραμμή της λίστας περιέχει τις ετικέτες κάθε στήλης.

Field επισημαίνει τη στήλη που χρησιμοποιείται στη συνάρτηση. Το πεδίο μπορεί να δοθεί είτε ως κείμενο, με την ετικέτα της στήλης εντός διπλών εισαγωγικών, όπως "Ηλικία" ή "Παραγωγή", είτε ως ένας αριθμός που αντιπροσωπεύει τη στήλη μέσα στη λίστα: 1 για την πρώτη στήλη, 2 για τη δεύτερη στήλη, κ.ο.κ..

Criteria είναι η περιοχή κελιών, η οποία περιέχει τα κριτήρια που καθορίζετε. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οποιαδήποτε περιοχή για το όρισμα των κριτηρίων, αρκεί να περιλαμβάνει τουλάχιστον μία ετικέτα στήλης και τουλάχιστον ένα κελί κάτω από την ετικέτα στήλης, για τον καθορισμό ενός κριτηρίου για τη στήλη.

Παρατηρήσεις

- Εάν καμία εγγραφή δεν ικανοποιεί τα κριτήρια, η συνάρτηση DGET αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Εάν περισσότερες από μία εγγραφές ικανοποιούν τα κριτήρια, η συνάρτηση DGET αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!

DMAX

Αποδίδει τον μεγαλύτερο αριθμό σε μια στήλη λίστας ή βάσης δεδομένων, ο οποίος ικανοποιεί τις συνθήκες που καθορίζετε.

Για περισσότερες πληροφορίες και παραδείγματα, κάντε κλικ στο

.

Σύνταξη

DMAX(database;field;criteria)

Database είναι η περιοχή των κελιών που αποτελούν τη λίστα ή τη βάση δεδομένων. Η βάση δεδομένων είναι μια λίστα σχετιζόμενων δεδομένων, όπου οι γραμμές σχετιζόμενων πληροφοριών είναι οι εγγραφές και οι στήλες δεδομένων είναι τα πεδία. Η πρώτη γραμμή της λίστας περιέχει τις ετικέτες κάθε στήλης.

Field επισημαίνει τη στήλη που χρησιμοποιείται στη συνάρτηση. Το πεδίο μπορεί να δοθεί είτε ως κείμενο, με την ετικέτα της στήλης εντός διπλών εισαγωγικών, όπως "Ηλικία" ή "Παραγωγή", είτε ως ένας αριθμός που αντιπροσωπεύει τη στήλη μέσα στη λίστα: 1 για την πρώτη στήλη, 2 για τη δεύτερη στήλη, κ.ο.κ..

Criteria είναι η περιοχή κελιών, η οποία περιέχει τα κριτήρια που καθορίζετε. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οποιαδήποτε περιοχή για το όρισμα των κριτηρίων, αρκεί να περιλαμβάνει τουλάχιστον μία ετικέτα στήλης και τουλάχιστον ένα κελί κάτω από την ετικέτα στήλης, για τον καθορισμό ενός κριτηρίου για τη στήλη.

DMIN

Αποδίδει τον μικρότερο αριθμό σε μια στήλη λίστας ή βάσης δεδομένων, ο οποίος ικανοποιεί τις συνθήκες που καθορίζετε.

Για περισσότερες πληροφορίες και παραδείγματα, κάντε κλικ στο

.

Σύνταξη

DMIN(database;field;criteria)

Database είναι η περιοχή των κελιών που αποτελούν τη λίστα ή τη βάση δεδομένων. Η βάση δεδομένων είναι μια λίστα σχετιζόμενων δεδομένων, όπου οι γραμμές σχετιζόμενων πληροφοριών είναι οι εγγραφές και οι στήλες δεδομένων είναι τα πεδία. Η πρώτη γραμμή της λίστας περιέχει τις ετικέτες κάθε στήλης.

Field επισημαίνει τη στήλη που χρησιμοποιείται στη συνάρτηση. Το πεδίο μπορεί να δοθεί είτε ως κείμενο, με την ετικέτα της στήλης εντός διπλών εισαγωγικών, όπως "Ηλικία" ή "Παραγωγή", είτε ως ένας αριθμός που αντιπροσωπεύει τη στήλη μέσα στη λίστα: 1 για την πρώτη στήλη, 2 για τη δεύτερη στήλη, κ.ο.κ..

Criteria είναι η περιοχή κελιών, η οποία περιέχει τα κριτήρια που καθορίζετε. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οποιαδήποτε περιοχή για το όρισμα των κριτηρίων, αρκεί να περιλαμβάνει τουλάχιστον μία ετικέτα στήλης και τουλάχιστον ένα κελί κάτω από την ετικέτα στήλης, για τον καθορισμό ενός κριτηρίου για τη στήλη.

DOLLAR

Μετατρέπει έναν αριθμό σε κείμενο χρησιμοποιώντας νομισματική μορφή, με στρογγυλοποίηση στο καθορισμένο δεκαδικό ψηφίο. Η μορφή που χρησιμοποιείται είναι #,##0.00 Δρχ;-#,##0.00 Δρχ).

Σύνταξη

DOLLAR(number; decimals)

Number είναι αριθμός, αναφορά σε κελί που περιέχει αριθμό ή τύπος που αποδίδει αριθμό.

Decimals είναι ο αριθμός των ψηφίων δεξιά της υποδιαστολής. Εάν το όρισμα decimals είναι αρνητικός αριθμός, τότε ο αριθμός στρογγυλοποιείται αριστερά της υποδιαστολής. Εάν παραλειφθεί το όρισμα decimals, λαμβάνεται ίσο με 2.

Παρατηρήσεις

Η βασική διαφορά της μορφοποίησης ενός κελιού που περιέχει αριθμό με την εντολή Κελιά, του μενού Μορφή, από την άμεση μορφοποίηση ενός αριθμού με τη συνάρτηση DOLLAR είναι ότι η DOLLAR μετατρέπει το αποτέλεσμα σε κείμενο. Ένας αριθμός που μορφοποιείται με την εντολή Κελιά παραμένει αριθμός. Μπορείτε να συνεχίσετε να χρησιμοποιείτε σε τύπους αριθμούς που έχουν μορφοποιηθεί από την DOLLAR, γιατί το Microsoft Excel κάνει μετατροπή των αριθμών που καταχωρούνται ως κείμενο σε αριθμούς κατά τον υπολογισμό.

Παραδείγματα

DOLLAR(1234,567; 2) ίσον "1.234,57 Δρχ"

DOLLAR(1234,567; -2) ίσον "1.200 Δρχ"

DOLLAR(-1234,567; -2) ίσον "(1.200 Δρχ)"

DOLLAR(-0,123; 4) ίσον "(0,1230 Δρχ)"

DOLLAR(99,888) ίσον "99,89 Δρχ"

DPRODUCT

Αποδίδει το γινόμενο των τιμών σε μια στήλη λίστας ή βάσης δεδομένων, οι οποίες ικανοποιούν τις συνθήκες που καθορίζετε. Για περισσότερες πληροφορίες και παραδείγματα, κάντε κλικ στο .

Σύνταξη

DPRODUCT(database;field;criteria)

Database είναι η περιοχή των κελιών που αποτελούν τη λίστα ή τη βάση δεδομένων. Η βάση δεδομένων είναι μια λίστα σχετιζόμενων δεδομένων, όπου οι γραμμές σχετιζόμενων πληροφοριών είναι οι εγγραφές και οι στήλες δεδομένων είναι τα πεδία. Η πρώτη γραμμή της λίστας περιέχει τις ετικέτες κάθε στήλης.

Field επισημαίνει τη στήλη που χρησιμοποιείται στη συνάρτηση. Το πεδίο μπορεί να δοθεί είτε ως κείμενο, με την ετικέτα της στήλης εντός διπλών εισαγωγικών, όπως "Ηλικία" ή "Παραγωγή", είτε ως ένας αριθμός που αντιπροσωπεύει τη στήλη μέσα στη λίστα: 1 για την πρώτη στήλη, 2 για τη δεύτερη στήλη, κ.ο.κ..

Criteria είναι η περιοχή κελιών, η οποία περιέχει τα κριτήρια που καθορίζετε. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οποιαδήποτε περιοχή για το όρισμα των κριτηρίων, αρκεί να περιλαμβάνει τουλάχιστον μία ετικέτα στήλης και τουλάχιστον ένα κελί κάτω από την ετικέτα στήλης, για τον καθορισμό ενός κριτηρίου για τη στήλη.

DSTDEV

Αποδίδει την τυπική απόκλιση ενός πληθυσμού με βάση ένα δείγμα, χρησιμοποιώντας τους αριθμούς σε μια στήλη λίστας ή βάσης δεδομένων, οι οποίοι ικανοποιούν τις συνθήκες που καθορίζετε.

Για περισσότερες πληροφορίες και παραδείγματα, κάντε κλικ στο

.

Σύνταξη

`DSTDEV(database;field;criteria)`

Database είναι η περιοχή των κελιών που αποτελούν τη λίστα ή τη βάση δεδομένων. Η βάση δεδομένων είναι μια λίστα σχετιζόμενων δεδομένων, όπου οι γραμμές σχετιζόμενων πληροφοριών είναι οι εγγραφές και οι στήλες δεδομένων είναι τα πεδία. Η πρώτη γραμμή της λίστας περιέχει τις ετικέτες κάθε στήλης.

Field επισημαίνει τη στήλη που χρησιμοποιείται στη συνάρτηση. Το πεδίο μπορεί να δοθεί είτε ως κείμενο, με την ετικέτα της στήλης εντός διπλών εισαγωγικών, όπως "Ηλικία" ή "Παραγωγή", είτε ως ένας αριθμός που αντιπροσωπεύει τη στήλη μέσα στη λίστα: 1 για την πρώτη στήλη, 2 για τη δεύτερη στήλη, κ.ο.κ..

Criteria είναι η περιοχή κελιών, η οποία περιέχει τα κριτήρια που καθορίζετε. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οποιαδήποτε περιοχή για το όρισμα των κριτηρίων, αρκεί να περιλαμβάνει τουλάχιστον μία ετικέτα στήλης και τουλάχιστον ένα κελί κάτω από την ετικέτα στήλης, για τον καθορισμό ενός κριτηρίου για τη στήλη.

DSTDEV

Αποδίδει την τυπική απόκλιση ενός πληθυσμού με βάση ολόκληρο τον πληθυσμό, χρησιμοποιώντας τους αριθμούς σε μια στήλη λίστας ή βάσης δεδομένων, οι οποίοι ικανοποιούν τις συνθήκες που καθορίζετε.

Για περισσότερες πληροφορίες και παραδείγματα, κάντε κλικ στο

.

Σύνταξη

DSTDEV(database;field;criteria)

Database είναι η περιοχή των κελιών που αποτελούν τη λίστα ή τη βάση δεδομένων. Η βάση δεδομένων είναι μια λίστα σχετιζόμενων δεδομένων, όπου οι γραμμές σχετιζόμενων πληροφοριών είναι οι εγγραφές και οι στήλες δεδομένων είναι τα πεδία. Η πρώτη γραμμή της λίστας περιέχει τις ετικέτες κάθε στήλης.

Field επισημαίνει τη στήλη που χρησιμοποιείται στη συνάρτηση. Το πεδίο μπορεί να δοθεί είτε ως κείμενο, με την ετικέτα της στήλης εντός διπλών εισαγωγικών, όπως "Ηλικία" ή "Παραγωγή", είτε ως ένας αριθμός που αντιπροσωπεύει τη στήλη μέσα στη λίστα: 1 για την πρώτη στήλη, 2 για τη δεύτερη στήλη, κ.ο.κ..

Criteria είναι η περιοχή κελιών, η οποία περιέχει τα κριτήρια που καθορίζετε. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οποιαδήποτε περιοχή για το όρισμα των κριτηρίων, αρκεί να περιλαμβάνει τουλάχιστον μία ετικέτα στήλης και τουλάχιστον ένα κελί κάτω από την ετικέτα στήλης, για τον καθορισμό ενός κριτηρίου για τη στήλη.

DSUM

Αποδίδει το άθροισμα των αριθμών σε μια στήλη λίστας ή βάσης δεδομένων, οι οποίοι ικανοποιούν τις συνθήκες που καθορίζετε. Για περισσότερες πληροφορίες και παραδείγματα, κάντε κλικ στο

.

Σύνταξη

DSUM(database;field;criteria)

Database είναι η περιοχή των κελιών που αποτελούν τη λίστα ή τη βάση δεδομένων. Η βάση δεδομένων είναι μια λίστα σχετιζόμενων δεδομένων, όπου οι γραμμές σχετιζόμενων πληροφοριών είναι οι εγγραφές και οι στήλες δεδομένων είναι τα πεδία. Η πρώτη γραμμή της λίστας περιέχει τις ετικέτες κάθε στήλης.

Field επισημαίνει τη στήλη που χρησιμοποιείται στη συνάρτηση. Το πεδίο μπορεί να δοθεί είτε ως κείμενο, με την ετικέτα της στήλης εντός διπλών εισαγωγικών, όπως "Ηλικία" ή "Παραγωγή", είτε ως ένας αριθμός που αντιπροσωπεύει τη στήλη μέσα στη λίστα: 1 για την πρώτη στήλη, 2 για τη δεύτερη στήλη, κ.ο.κ..

Criteria είναι η περιοχή κελιών, η οποία περιέχει τα κριτήρια που καθορίζετε. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οποιαδήποτε περιοχή για το όρισμα των κριτηρίων, αρκεί να περιλαμβάνει τουλάχιστον μία ετικέτα στήλης και τουλάχιστον ένα κελί κάτω από την ετικέτα στήλης, για τον καθορισμό ενός κριτηρίου για τη στήλη.

DVAR

Αποδίδει τη διακύμανση ενός πληθυσμού με βάση ένα δείγμα, χρησιμοποιώντας τους αριθμούς σε μια στήλη λίστας ή βάσης δεδομένων, οι οποίοι ικανοποιούν τις συνθήκες που καθορίζετε. Για περισσότερες πληροφορίες και παραδείγματα, κάντε κλικ στο

Σύνταξη

DVAR(database;field;criteria)

Database είναι η περιοχή των κελιών που αποτελούν τη λίστα ή τη βάση δεδομένων. Η βάση δεδομένων είναι μια λίστα σχετιζόμενων δεδομένων, όπου οι γραμμές σχετιζόμενων πληροφοριών είναι οι εγγραφές και οι στήλες δεδομένων είναι τα πεδία. Η πρώτη γραμμή της λίστας περιέχει τις ετικέτες κάθε στήλης.

Field επισημαίνει τη στήλη που χρησιμοποιείται στη συνάρτηση. Το πεδίο μπορεί να δοθεί είτε ως κείμενο, με την ετικέτα της στήλης εντός διπλών εισαγωγικών, όπως "Ηλικία" ή "Παραγωγή", είτε ως ένας αριθμός που αντιπροσωπεύει τη στήλη μέσα στη λίστα: 1 για την πρώτη στήλη, 2 για τη δεύτερη στήλη, κ.ο.κ..

Criteria είναι η περιοχή κελιών, η οποία περιέχει τα κριτήρια που καθορίζετε. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οποιαδήποτε περιοχή για το όρισμα των κριτηρίων, αρκεί να περιλαμβάνει τουλάχιστον μία ετικέτα στήλης και τουλάχιστον ένα κελί κάτω από την ετικέτα στήλης, για τον καθορισμό ενός κριτηρίου για τη στήλη.

DVARP

Αποδίδει τη διακύμανση ενός πληθυσμού με βάση ολόκληρο τον πληθυσμό, χρησιμοποιώντας τους αριθμούς σε μια στήλη λίστας ή βάσης δεδομένων, οι οποίοι ικανοποιούν τις συνθήκες που καθορίζετε.

Για περισσότερες πληροφορίες και παραδείγματα, κάντε κλικ στο

.

Σύνταξη

DVARP(database;field;criteria)

Database είναι η περιοχή των κελιών που αποτελούν τη λίστα ή τη βάση δεδομένων. Η βάση δεδομένων είναι μια λίστα σχετιζόμενων δεδομένων, όπου οι γραμμές σχετιζόμενων πληροφοριών είναι οι εγγραφές και οι στήλες δεδομένων είναι τα πεδία. Η πρώτη γραμμή της λίστας περιέχει τις ετικέτες κάθε στήλης.

Field επισημαίνει τη στήλη που χρησιμοποιείται στη συνάρτηση. Το πεδίο μπορεί να δοθεί είτε ως κείμενο, με την ετικέτα της στήλης εντός διπλών εισαγωγικών, όπως "Ηλικία" ή "Παραγωγή", είτε ως ένας αριθμός που αντιπροσωπεύει τη στήλη μέσα στη λίστα: 1 για την πρώτη στήλη, 2 για τη δεύτερη στήλη, κ.ο.κ..

Criteria είναι η περιοχή κελιών, η οποία περιέχει τα κριτήρια που καθορίζετε. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οποιαδήποτε περιοχή για το όρισμα των κριτηρίων, αρκεί να περιλαμβάνει τουλάχιστον μία ετικέτα στήλης και τουλάχιστον ένα κελί κάτω από την ετικέτα στήλης, για τον καθορισμό ενός κριτηρίου για τη στήλη.

ERROR.TYPE

Αποδίδει έναν αριθμό που αντιπροσωπεύει τιμή σφάλματος του Microsoft Excel. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση ERROR.TYPE σε μια συνάρτηση IF για να ελέγξετε την εκδήλωση σφάλματος και να πάρετε μια συμβολοσειρά κειμένου αντί της τιμής σφάλματος.

Σύνταξη

ERROR.TYPE(error_val)

Error_val είναι η τιμή σφάλματος, της οποίας θέλετε τον αριθμό αναγνώρισης. Το όρισμα error_val μπορεί να περιέχει την πραγματική τιμή σφάλματος, αλλά συνήθως περιέχει μια αναφορά στο κελί κάποιου τύπου που θέλετε να ελέγξετε.

Εάν το error_val είναι η συνάρτηση ERROR.TYPE αποδίδει

#ΚΕΝΟ!	1
#ΔΙΑΙΡ/0!	2
#ΤΙΜΗ!	3
#ΑΝΑΦ!	4
#ΟΝΟΜΑ?	5
#ΑΡΙΘ!	6
#Δ/Υ	7
οτιδήποτε άλλο	#Δ/Υ

Παράδειγμα

Ο τύπος μακροεντολής που ακολουθεί ελέγχει αν το κελί E50 περιέχει την τιμή σφάλματος #Δ/Υ!. Εάν ναι, εμφανίζεται το κείμενο "Δεν υπάρχει τιμή". Διαφορετικά, αποδίδεται η τιμή του κελιού E50.

`IF(ERROR.TYPE(E50)=7, "Δεν υπάρχει τιμή", E50)`

EVEN

Στρογγυλοποιεί έναν αριθμό προς τα πάνω, στον πλησιέστερο ζυγό ακέραιο. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση αυτή για να επεξεργαστείτε στοιχεία που είναι ομαδοποιημένα ανά ζεύγη. Για παράδειγμα, ένα κιβώτιο συσκευασίας δέχεται σειρές ενός ή δύο αντικειμένων. Το κιβώτιο είναι πλήρες όταν ο αριθμός των ειδών που περιέχει, στρογγυλοποιημένος προς τα πάνω, στο πλησιέστερο ζεύγος, είναι ίσος με τη χωρητικότητα του κιβώτιου.

Σύνταξη

`EVEN(number)`

Number είναι ο αριθμός που θέλετε να στρογγυλοποιήσετε.

Παρατηρήσεις

- Εάν το όρισμα number δεν είναι αριθμητικό, η συνάρτηση EVEN αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Ανεξάρτητα από το πρόσημο του αριθμού, μία τιμή στρογγυλοποιείται προς τα πάνω, αναπροσαρμοζόμενη

μακρύτερα του μηδενός. Εάν το όρισμα number είναι ζυγός ακέραιος, δεν γίνεται στρογγυλοποίηση.

Παραδείγματα

EVEN(1,5) ίσον 2

EVEN(3) ίσον 4

EVEN(2) ίσον 2

EVEN(-1) ίσον -2

EXACT

Συγκρίνει δύο συμβολοσειρές κειμένου και αποδίδει τη λογική τιμή TRUE (αληθές) αν είναι ακριβώς ίδιες και FALSE (ψευδές) στην αντίθετη περίπτωση. Η συνάρτηση EXACT κάνει διάκριση πεζών και κεφαλαίων γραμμάτων αλλά παραβλέπει τις διαφορές μορφής. Χρησιμοποιείτε την EXACT για να ελέγξετε την καταχώρηση κειμένου σε ένα έγγραφο.

Σύνταξη

EXACT(text1; text2)

Text1 είναι η πρώτη συμβολοσειρά κειμένου.

Text2 είναι η δεύτερη συμβολοσειρά κειμένου.

Παραδείγματα

EXACT("λέξη"; "λέξη") ίσον TRUE (αληθές)

EXACT("Λέξη"; "λέξη") ίσον FALSE (ψευδές)

EXACT("λ έξη"; "λέξη") ίσον FALSE (ψευδές)

Για να βεβαιωθείτε ότι η τιμή κειμένου που καταχωρείται από το χρήστη ταυτίζεται με μία από τις τιμές κειμένου μιας λίστας, πληκτρολογήστε σε ένα κελί τον παρακάτω τύπο ως πίνακα. Για να καταχωρήσετε έναν τύπο ως πίνακα, πατήστε CTRL+SHIFT+ENTER στο Microsoft Excel 97. Ο όρος TestValue αναφέρεται στο κελί που περιέχει την τιμή που έχει καταχωρήσει ο χρήστης. Ο όρος CompareRange αναφέρεται σε μία λίστα τιμών κειμένου για έλεγχο.

$\{=OR(EXACT(TestValue; CompareRange))\}$

EXP

Αποδίδει τη σταθερά e υψωμένη σε δύναμη. Η σταθερά e ισούται με 2,71828182845904 και είναι η βάση των φυσικών λογαρίθμων.

Σύνταξη

EXP(number)

Number είναι ο εκθέτης όπου υψώνεται η βάση e.

Παρατηρήσεις

- Για να υπολογίσετε δυνάμεις άλλων βάσεων, χρησιμοποιήστε τον τελεστή ύψωσης σε δύναμη (^).
- Η συνάρτηση EXP είναι το αντίστροφο της συνάρτησης LN, του φυσικού λογαρίθμου ενός αριθμού.

Παραδείγματα

EXP(1) ίσον 2,718282 (την κατά προσέγγιση τιμή του e)

EXP(2) ίσον e², ή 7,389056

EXP(LN(3)) ίσον 3

EXPONDIST

Αποδίδει την εκθετική κατανομή. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση EXPONDIST για να δημιουργήσετε ένα υπόδειγμα του χρόνου που μεσολαβεί μεταξύ συμβάντων, όπως του χρόνου που χρειάζεται ένα αυτόματο μηχάνημα τραπεζής για να παραδώσει χρήματα. Για παράδειγμα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση EXPONDIST για να καθορίσετε την πιθανότητα να διαρκέσει αυτή η διαδικασία το πολύ 1 λεπτό.

Σύνταξη

EXPONDIST(x;lambda;cumulative)

X είναι η τιμή της συνάρτησης.

Lambda είναι η τιμή της παραμέτρου.

Cumulative είναι μια λογική τιμή, η οποία επισημαίνει τη μορφή της εκθετικής συνάρτησης που θα χρησιμοποιηθεί. Εάν το όρισμα cumulative είναι αληθές (TRUE), τότε η συνάρτηση EXPONDIST αποδίδει τη συνάρτηση της αθροιστικής κατανομής. Εάν είναι ψευδές (FALSE), τότε αποδίδει τη συνάρτηση πυκνότητας πιθανότητας.

Παρατηρήσεις

- Εάν το όρισμα x ή το όρισμα lambda δεν είναι αριθμητικό, τότε η συνάρτηση EXPONDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Εάν $x < 0$, τότε η συνάρτηση EXPONDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Εάν $lambda \leq 0$, τότε η συνάρτηση EXPONDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Η εξίσωση της συνάρτησης πυκνότητας πιθανότητας είναι:

- Η εξίσωση της συνάρτησης αθροιστικής κατανομής είναι:

Παραδείγματα

EXPONDIST(0,2;10;TRUE) ίσον 0,864665

EXPONDIST(0,2;10;FALSE) ίσον 1,353353

FACT

Αποδίδει το παραγοντικό ενός αριθμού. Το παραγοντικό ενός αριθμού ισούται με $1*2*3*...*$ αριθμός.

Σύνταξη

FACT(number)

Number είναι ο μη αρνητικός αριθμός του οποίου θέλετε να υπολογίσετε το παραγοντικό. Εάν το όρισμα number δεν είναι ακέραιος, τότε ακεραιοποιείται.

Παραδείγματα

FACT(1) ίσον 1

FACT(1,9) ίσον FACT(1) ίσον 1

FACT(0) ίσον 1

FACT(-1) ίσον #ΑΡΙΘ!

FACT(5) ίσον $1*2*3*4*5$ ίσον 120

FALSE

Αποδίδει τη λογική τιμή FALSE (ψευδές).

Σύνταξη

FALSE()

Παρατηρήσεις

Μπορείτε επίσης να πληκτρολογήσετε τη λέξη FALSE απευθείας σε ένα φύλλο εργασίας ή σε έναν τύπο και το Microsoft Excel θα την ερμηνεύσει ως τη λογική τιμή FALSE.

FDIST

Αποδίδει την κατανομή πιθανότητας F. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αυτήν τη συνάρτηση για να καθορίσετε κατά πόσο δύο σύνολα δεδομένων έχουν διαφορετικό βαθμό διαφοροποίησης. Για παράδειγμα, μπορείτε να εξετάσετε τη βαθμολογία αγοριών και κοριτσιών σε εισαγωγικές εξετάσεις και να καθορίσετε αν η διαφοροποίηση στα κορίτσια είναι διαφορετική από αυτή των αγοριών.

Σύνταξη

FDIST(x;degrees_freedom1;degrees_freedom2)

X είναι η τιμή με την οποία υπολογίζετε τη συνάρτηση.

Degrees_freedom1 είναι οι βαθμοί ελευθερίας του αριθμητή.

Degrees_freedom2 είναι οι βαθμοί ελευθερίας του παρονομαστή.

Παρατηρήσεις

- Εάν κάποιο από τα ορίσματα δεν είναι αριθμητικό, τότε η συνάρτηση FDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Εάν το όρισμα x είναι αρνητικός αριθμός, τότε η συνάρτηση FDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Εάν το όρισμα degrees_freedom1 ή degrees_freedom2 δεν είναι ακέραιος, τότε ακεραιοποιείται.
- Εάν $\text{degrees_freedom1} < 1$ ή $\text{degrees_freedom1} \geq 10^{10}$, τότε η συνάρτηση FDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Εάν $\text{degrees_freedom2} < 1$ ή $\text{degrees_freedom2} \geq 10^{10}$, τότε η συνάρτηση FDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Η συνάρτηση FDIST υπολογίζεται ως $\text{FDIST} = P(F < x)$, όπου F είναι μια τυχαία μεταβλητή που ακολουθεί την κατανομή F.

Παράδειγμα

FDIST(15,20675;6;4) ίσον 0,01

FIND

Βρίσκει μια συμβολοσειρά μέσα σε μια άλλη και αποδίδει τη θέση του χαρακτήρα όπου εμφανίζεται για πρώτη φορά. Μπορείτε

επίσης να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση SEARCH για να βρείτε μια συμβολοσειρά μέσα σε μια άλλη, αλλά, αντίθετα με τη συνάρτηση SEARCH, η συνάρτηση FIND κάνει διάκριση πεζών και κεφαλαίων γραμμάτων και δεν δέχεται χαρακτήρες μπαλαντέρ.

Σύνταξη

FIND(find_text; within_text; start_num)

Find_text είναι το κείμενο που θέλετε να βρείτε.

- Εάν το όρισμα find_text είναι το κενό κείμενο "", η συνάρτηση FIND συμφωνεί με τον πρώτο χαρακτήρα της συμβολοσειράς αναζήτησης (δηλαδή τον χαρακτήρα στη θέση start_num ή 1).
- Το όρισμα find_text δεν μπορεί να περιέχει χαρακτήρες μπαλαντέρ.

Within_text είναι το κείμενο, το οποίο περιέχει το κείμενο που θέλετε να βρείτε.

Start_num καθορίζει τη θέση του χαρακτήρα, από τον οποίο θα αρχίσει η αναζήτηση. Ο πρώτος χαρακτήρας του ορίσματος within_text είναι ο χαρακτήρας με αριθμό 1. Εάν παραλείψετε το όρισμα start_num, λαμβάνεται ίσο με 1.

Παρατηρήσεις

- Εάν το όρισμα find_text δεν υπάρχει στο όρισμα within_text, η συνάρτηση FIND αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!

- Εάν το όρισμα start_num είναι μικρότερο ή ίσο του μηδενός, η συνάρτηση FIND αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Εάν το όρισμα start_num είναι μεγαλύτερο του ορίσματος within_text, η συνάρτηση FIND αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!

Παραδείγματα

FIND("Π";"Πέτρος Παπάς") ίσον 1

FIND("π";"Πέτρος Παπάς") ίσον 10

FIND("Π";"Πέτρος Παπάς";2) ίσον 8

Έστω ότι σε ένα φύλλο εργασίας, έχετε μια λίστα ανταλλακτικών με τους αριθμούς σειράς τους και θέλετε να πάρετε τα ονόματα των ανταλλακτικών χωρίς τον αριθμό τους, από κάθε κελί. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση FIND για να βρείτε το σύμβολο # που προηγείται του αριθμού και τη συνάρτηση MID για να πάρετε το όνομα, χωρίς τον αριθμό σειράς. Τα κελιά A2:A4 περιέχουν τα παρακάτω ανταλλακτικά με τους αριθμούς σειράς τους: "Κεραμικοί Μονωτήρες #124-TD45-87", "Χάλκινοι Δακτύλιοι #12-671-6772", "Μεταβλητές Αντιστάσεις #116010".

MID(A2;1;FIND(" #";A2;1)-1) αποδίδει "Κεραμικοί Μονωτήρες"

MID(A3;1;FIND(" #";A3;1)-1) αποδίδει "Χάλκινοι Δακτύλιοι"

MID(A4;1;FIND(" #";A4;1)-1) αποδίδει "Μεταβλητές Αντιστάσεις"

FINV

Αποδίδει το αντίστροφο της κατανομής πιθανότητας F. Εάν $p = \text{FDIST}(x, \dots)$, τότε $\text{FINV}(p, \dots) = x$.

Η κατανομή F μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μια δοκιμή F, η οποία συγκρίνει τον βαθμό διαφοροποίησης σε δύο σύνολα δεδομένων. Για παράδειγμα, μπορείτε να αναλύσετε την κατανομή εισοδήματος στις Ηνωμένες Πολιτείες και στον Καναδά, για να καθορίσετε κατά πόσο οι δύο χώρες έχουν ανάλογο βαθμό διαφοροποίησης.

Σύνταξη

$\text{FINV}(\text{probability}; \text{degrees_freedom1}; \text{degrees_freedom2})$

Probability είναι η πιθανότητα που αναφέρεται στην αθροιστική κατανομή F.

Degrees_freedom1 είναι οι βαθμοί ελευθερίας του αριθμητή.

Degrees_freedom2 είναι οι βαθμοί ελευθερίας του παρονομαστή.

Παρατηρήσεις

- Εάν κάποιο από τα ορίσματα δεν είναι αριθμητικό, τότε η συνάρτηση FINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Εάν $\text{probability} < 0$ ή $\text{probability} > 1$, τότε η συνάρτηση FINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Εάν το όρισμα degrees_freedom1 ή degrees_freedom2 δεν είναι ακέραιος, τότε ακεραιοποιείται.

- Εάν $\text{degrees_freedom1} < 1$ ή $\text{degrees_freedom1} \geq 10^{10}$, τότε η συνάρτηση FINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #APIΘ!.
- Εάν $\text{degrees_freedom2} < 1$ ή $\text{degrees_freedom2} \geq 10^{10}$, τότε η συνάρτηση FINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #APIΘ!.

Η συνάρτηση FINV μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την απόδοση των κρίσιμων τιμών της κατανομής F. Για παράδειγμα, το αποτέλεσμα ενός υπολογισμού ANOVA συχνά περιλαμβάνει δεδομένα της στατιστικής τιμής F, της πιθανότητας F και της κρίσιμης τιμής F στο επίπεδο σημαντικότητας 0,05. Για να υπολογίσετε την κρίσιμη τιμή της F, χρησιμοποιήστε το επίπεδο σημαντικότητας ως το όρισμα της πιθανότητας στη συνάρτηση FINV.

Η συνάρτηση FINV χρησιμοποιεί μια επαναληπτική μέθοδο υπολογισμού της συνάρτησης. Δεδομένης μιας τιμής πιθανότητας, η συνάρτηση FINV εκτελεί επαναλήψεις μέχρι το αποτέλεσμα να είναι ακριβές κατά $\pm 3 \times 10^{-7}$. Εάν η συνάρτηση FINV δεν συγκλίνει μετά από 100 επαναλήψεις, τότε αποδίδει την τιμή σφάλματος #Δ/Y.

Παράδειγμα

FINV(0,01;6;4) ίσον 15,20675

FISHER

Αποδίδει το μετασχηματισμό x του Fisher. Ο μετασχηματισμός αυτός παράγει μια συνάρτηση με σχεδόν κανονική κατανομή αντί μιας ασύμμετρης κατανομής. Χρησιμοποιήστε αυτήν τη

συνάρτηση για να κάνετε δοκιμές υποθέσεων για το συντελεστή συσχέτισης.

Σύνταξη

FISHER(x)

X είναι μια αριθμητική τιμή της οποίας θέλετε το μετασχηματισμό.

Παρατηρήσεις

- Εάν το όρισμα x δεν είναι αριθμητικό, τότε η συνάρτηση FISHER αποδίδει την τιμή σφάλματος #TIMH!.
- Εάν $x \leq -1$ ή $x \geq 1$, τότε η συνάρτηση FISHER αποδίδει την τιμή σφάλματος #APIΘ!.

Η εξίσωση του μετασχηματισμού του Fisher είναι:

Παράδειγμα

FISHER(0,75) ίσον 0,972955

FISHERINV

Αποδίδει το αντίστροφο του μετασχηματισμού του Fisher. Χρησιμοποιήστε αυτόν το μετασχηματισμό για την ανάλυση συσχετίσεων μεταξύ περιοχών ή πινάκων δεδομένων. Εάν $y = \text{FISHER}(x)$, τότε $\text{FISHERINV}(y) = x$.

Σύνταξη

$\text{FISHERINV}(y)$

Υ είναι η τιμή της οποίας θέλετε τον αντίστροφο μετασχηματισμό.

Παρατηρήσεις

· Εάν το όρισμα y δεν είναι αριθμητικό, τότε η συνάρτηση FISHERINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!.

η εξίσωση για τον αντίστροφο μετασχηματισμό του Fisher είναι:

Παράδειγμα

$\text{FISHERINV}(0,972955)$ ίσον 0,75

FIXED

Στρογγυλοποιεί έναν αριθμό στον συγκεκριμένο αριθμό δεκαδικών ψηφίων, μορφοποιεί τον αριθμό σε δεκαδική μορφή χρησιμοποιώντας κόμμα και τελείες και αποδίδει το αποτέλεσμα με τη μορφή κειμένου.

Σύνταξη

`FIXED(number; decimals; no_commas)`

`Number` είναι ο αριθμός που θέλετε να στρογγυλοποιήσετε και να μετατρέψετε σε κείμενο.

`Decimals` είναι ο αριθμός των ψηφίων δεξιά της υποδιαστολής.

`No_commas` είναι μία λογική τιμή, η οποία αν είναι αληθής (TRUE), αποτρέπει τη χρήση τελειών στο επιστρεφόμενο κείμενο, από τη συνάρτηση `FIXED`. Εάν το όρισμα `no_commas` είναι ψευδές (FALSE) ή παραλείπεται, τότε το επιστρεφόμενο κείμενο περιλαμβάνει τελείες.

- Οι αριθμοί στο Microsoft Excel δεν μπορούν να έχουν περισσότερα από 15 σημαντικά ψηφία, αλλά τα δεκαδικά ψηφία μπορούν να φτάσουν τα 127.
- Εάν το όρισμα `decimals` είναι αρνητικός αριθμός, τότε ο αριθμός `number` στρογγυλοποιείται αριστερά της υποδιαστολής.
- Εάν παραλειφθεί το όρισμα `decimals`, λαμβάνεται ίσο με 2.

Παρατηρήσεις

Η βασική διαφορά της μορφοποίησης ενός κελιού που περιέχει αριθμό με την εντολή `Κελιά`, του μενού `Μορφή`, από την άμεση

μορφοποίηση ενός αριθμού με τη συνάρτηση FIXED είναι ότι η FIXED μετατρέπει το αποτέλεσμα σε κείμενο. Ένας αριθμός που μορφοποιείται με την εντολή Κελιά παραμένει αριθμός.

Παραδείγματα

FIXED(1234,567; 1) ίσον "1.234,6"

FIXED(1234,567; -1) ίσον "1.230"

FIXED(-1234,567; -1) ίσον "-1.230"

FIXED(44,332) ίσον "44,33"

FLOOR

Στρογγυλοποιεί έναν αριθμό προς τα κάτω, στο πλησιέστερο πολλαπλάσιο που εσείς καθορίζετε.

Σύνταξη

FLOOR(number; significance)

Number είναι η αριθμητική τιμή που θέλετε να στρογγυλοποιήσετε.

Significance είναι το πολλαπλάσιο στο οποίο θέλετε να γίνει η στρογγυλοποίηση.

Παρατηρήσεις

- Εάν ένα από τα δύο ορίσματα δεν είναι αριθμητικό, η συνάρτηση FLOOR αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Εάν τα ορίσματα number και significance έχουν διαφορετικά πρόσημα, η συνάρτηση FLOOR αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Ανεξάρτητα από το πρόσημο του αριθμού, μία τιμή στρογγυλοποιείται προς τα κάτω, αναπροσαρμοζόμενη μακρύτερα του μηδενός. Εάν το όρισμα number είναι ακριβές πολλαπλάσιο του ορίσματος significance, τότε δεν γίνεται στρογγυλοποίηση.

Παραδείγματα

FLOOR(2,5; 1) ίσον 2

FLOOR(-2,5; -2) ίσον -2

FLOOR(-2,5; 2) ίσον #ΑΡΙΘ!

FLOOR(1,5; 0),1) ίσον 1,5

FLOOR(0,234; 0),01) ίσον 0,23

FORECAST

Υπολογίζει ή προβλέπει μια μελλοντική τιμή, βασιζόμενη σε υπάρχουσες τιμές. Η προβλεπόμενη τιμή είναι η τιμή του y για μια τιμή του x. Οι γνωστές τιμές είναι υπάρχουσες τιμές x και y. Η νέα τιμή υπολογίζεται χρησιμοποιώντας γραμμική παλινδρόμηση. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση αυτή

για την πρόβλεψη μελλοντικών πωλήσεων, αναγκών αποθεμάτων ή τάσεων της αγοράς.

Σύνταξη

FORECAST(x; known_y's; known_x's)

X είναι το δεδομένο σημείο, για το οποίο θέλετε πρόβλεψη της τιμής.

Known_y's είναι ο πίνακας ή η περιοχή των εξαρτημένων δεδομένων.

Known_x's είναι ο πίνακας ή η περιοχή των ανεξάρτητων δεδομένων.

Παρατηρήσεις

- Εάν το όρισμα x είναι μη αριθμητικό, η συνάρτηση FORECAST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Εάν τα ορίσματα known_y's και known_x's είναι κενά ή περιέχουν διαφορετικό αριθμό σημείων δεδομένων, η συνάρτηση FORECAST αποδίδει την τιμή σφάλματος #Δ/Y.
- Εάν η διακύμανση του ορίσματος known_x's ισούται με μηδέν, τότε η συνάρτηση FORECAST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΔΙΑΙΡ/0!
- Η εξίσωση για τη συνάρτηση FORECAST είναι $a+bx$, όπου:

και:

Παράδειγμα

FORECAST(30;{6;7;9;15;21};{20;28;31;38;40}) ίσον 10,60725

FREQUENCY

Υπολογίζει τη συχνότητα εμφάνισης των τιμών μέσα σε μια περιοχή τιμών και την αποδίδει ως κατακόρυφο πίνακα. Για παράδειγμα, χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση FREQUENCY για να μετρήσετε τον αριθμό των διαγωνισμάτων που εμπίπτουν σε κλίμακες βαθμολογίας. Καθώς η συνάρτηση FREQUENCY αποδίδει έναν πίνακα, πρέπει να καταχωρηθεί ως συνάρτηση πίνακα.

Σύνταξη

FREQUENCY(data_array; bins_array)

Data_array είναι ένας πίνακας ή αναφορά σε ένα σύνολο τιμών, των οποίων θέλετε να μετρήσετε τις συχνότητες. Εάν το όρισμα data_array δεν περιέχει καμία τιμή, η συνάρτηση FREQUENCY αποδίδει έναν πίνακα μηδενικών.

Bins_array είναι ένας πίνακας ή αναφορά σε διαστήματα, στα οποία θέλετε να ομαδοποιήσετε τις τιμές του ορίσματος data_array. Εάν το όρισμα bins_array δεν περιέχει καμία τιμή, η

συνάρτηση FREQUENCY αποδίδει τον αριθμό των στοιχείων του ορίσματος data_array.

Παρατηρήσεις

- Η συχνότητα FREQUENCY καταχωρείται ως τύπος πίνακα μετά την επιλογή μιας σειράς γειτονικών κελιών, όπου θέλετε να εμφανιστεί η αποδιδόμενη κατανομή.
- Ο αριθμός των στοιχείων του αποδιδόμενου πίνακα είναι μεγαλύτερος κατά ένα από τον αριθμό των στοιχείων του ορίσματος bins_array.
- Η συνάρτηση FREQUENCY αγνοεί κενά κελιά και κείμενο.
- Οι τύποι που επιστρέφουν πίνακες πρέπει να καταχωρούνται ως τύποι πίνακα. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τους τύπους πίνακα, κάντε κλικ στο [.](#)

Παράδειγμα

Ας υποθέσουμε ότι ένα φύλλο εργασίας αναφέρει τις βαθμολογίες ενός διαγωνίσματος. Οι βαθμολογίες είναι 79, 85, 78, 85, 83, 81, 95, 88, 97, και καταχωρούνται στα κελιά A1:A9, αντίστοιχα. Το όρισμα data_array περιέχει μια στήλη με αυτές τις βαθμολογίες. Το όρισμα bins_array είναι μια άλλη στήλη με τα διαστήματα όπου ομαδοποιούνται οι βαθμολογίες του διαγωνίσματος. Στο παράδειγμα αυτό, το όρισμα bins_array θα είναι η αναφορά C4:C6 και θα περιέχει τις τιμές 70, 79, 89. Η συνάρτηση FREQUENCY καταχωρούμενη ως πίνακας, θα μετρήσει τον αριθμό των βαθμολογιών που εμπίπτουν στα διαστήματα 0-70, 71-79, 80-89, και 90-100, τα οποία αντιστοιχούν σε γράμματα. Το παράδειγμα αυτό θεωρεί ότι όλες οι βαθμολογίες του διαγωνίσματος είναι ακέραιοι αριθμοί. Ο ακόλουθος τύπος

καταχωρείται ως τύπος πίνακα αφού επιλέξετε τέσσερα κατακόρυφα κελιά, δίπλα στα δεδομένα σας.

FREQUENCY(A1:A9;C4:C6) ίσον {0;2;5;2}

FTEST

Αποδίδει το αποτέλεσμα μιας δοκιμής F. Μια δοκιμή F αποδίδει τη μονόπλευρη πιθανότητα, να μη διαφέρουν σημαντικά οι διακυμάνσεις δύο πινάκων. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση αυτή για να καθορίσετε αν δύο δείγματα έχουν διαφορετικές διακυμάνσεις. Για παράδειγμα, με δεδομένες τις βαθμολογίες διαγωνισμάτων από δημόσια και ιδιωτικά σχολεία, μπορείτε να ελέγξετε αν τα σχολεία αυτά έχουν διαφορετικό επίπεδο διαφοροποίησης.

Σύνταξη

FTEST(array1; array2)

Array1 είναι ο πρώτος πίνακας ή περιοχή δεδομένων.

Array2 είναι ο δεύτερος πίνακας ή περιοχή δεδομένων.

Παρατηρήσεις

- Τα ορίσματα πρέπει να είναι είτε αριθμοί, είτε ονόματα, πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς.

- Εάν ένα όρισμα πίνακα ή αναφοράς περιέχει κείμενο, λογικές τιμές ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές παραβλέπονται. Ωστόσο, περιλαμβάνονται τα κελιά με τιμή μηδέν.
- Εάν ο αριθμός των σημείων δεδομένων στα ορίσματα array1 ή array2 είναι μικρότερος του 2 ή η διακύμανση των ορισμάτων array1 ή array2 είναι μηδέν, η συνάρτηση FTEST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΔΙΑΙΡ/0!.

Παράδειγμα

FTEST({6;7;9;15;21};{20;28;31;38;40}) ίσον 0,648318

FV

Αποδίδει τη μελλοντική αξία μιας επένδυσης με βάση περιοδικές, σταθερές πληρωμές και σταθερό επιτόκιο.

Σύνταξη

FV(rate; nper; pmt; pv; type)

Για πληρέστερη περιγραφή των ορισμάτων της συνάρτησης FV και περισσότερες πληροφορίες σχετικά με συναρτήσεις επενδύσεων, δείτε τη συνάρτηση PV.

Rate είναι το επιτόκιο ανά περίοδο.

N_{per} είναι ο συνολικός αριθμός των περιόδων πληρωμής μιας επένδυσης.

P_{mt} είναι η πληρωμή που καταβάλλεται σε κάθε περίοδο και δεν μπορεί να αλλάξει κατά τη διάρκεια της επένδυσης. Συνήθως το όρισμα pmt περιλαμβάνει αρχικό κεφάλαιο και επιτόκιο αλλά όχι τέλη ή φόρους.

P_v είναι η παρούσα αξία ή το εφάπαξ ποσό που αντιπροσωπεύει μια σειρά μελλοντικών πληρωμών σε τρέχουσες τιμές. Εάν παραλειφθεί το όρισμα p_v , λαμβάνεται ίσο με 0.

$Type$ είναι ο αριθμός 0 ή 1 και επισημαίνει πότε είναι καταβλητέες οι πληρωμές. Εάν το όρισμα $type$ παραλειφθεί, λαμβάνεται ίσο με 0.

Ορίστε το $type$ ίσο με \quad Αν οι πληρωμές είναι καταβλητέες

0 Στο τέλος της περιόδου

1 Στην αρχή της περιόδου

Παρατηρήσεις

- Βεβαιωθείτε για τη συνέπεια των μονάδων που χρησιμοποιούνται στις τιμές των ορισμάτων $rate$ και $nper$. Εάν έχετε μηνιαίες δόσεις για τετραετές δάνειο με ετήσιο επιτόκιο 12 τοις εκατό, χρησιμοποιήστε $12\%/12$ για το όρισμα $rate$ και $4*12$ για το όρισμα $nper$. Εάν έχετε ετήσιες δόσεις για το ίδιο δάνειο, χρησιμοποιήστε 12% για το όρισμα $rate$ και 4 για το όρισμα $nper$.

- Για όλα τα ορίσματα, τα ποσά που καταβάλλετε, όπως οι καταθέσεις που κάνετε, παριστάνονται με αρνητικούς αριθμούς, ενώ τα ποσά που εισπράττετε, όπως τα μερίσματα, παριστάνονται με θετικούς αριθμούς.

Παραδείγματα

$FV(0,5\%; 10; -20000; -50000; 1)$ ίσον 258.140,34 Δρχ

$FV(1\%; 12; -100000)$ ίσον 1.268.250,30 Δρχ

$FV(11\%/12; 35; -200000; ; 1)$ ίσον 8.284.624,64 Δρχ

Ας υποθέσουμε ότι θέλετε να αποταμιεύσετε χρήματα για κάτι που σχεδιάζετε να κάνετε ένα χρόνο μετά. Καταθέτετε 100.000 Δρχ σε ένα λογαριασμό ταμειυτηρίου που αποδίδει ετήσιο επιτόκιο 6 τοις εκατό, με μηνιαίο ανατοκισμό (μηνιαίο επιτόκιο 6%/12 ή 0,5%). Σχεδιάζετε να κάνετε καταθέσεις 10.000 Δρχ στην αρχή κάθε μήνα, για τους επόμενους 12 μήνες. Πόσα χρήματα θα έχετε στο λογαριασμό σας στο τέλος των 12 μηνών;

$FV(0,5\%; 12; -10000; -100000; 1)$ ίσον 230.140,18 Δρχ

GAMMADIST

Αποδίδει την κατανομή γάμα. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση αυτή για να μελετήσετε μεταβλητές που μπορεί να έχουν ασύμμετρη κατανομή. Η κατανομή γάμα χρησιμοποιείται συνήθως σε σειριακή ανάλυση.

Σύνταξη

$GAMMADIST(x; \alpha; \beta; \text{cumulative})$

X είναι η τιμή της μεταβλητής για την οποία θέλετε την τιμή της κατανομής.

Alpha είναι μια παράμετρος της κατανομής.

Beta είναι μια παράμετρος της κατανομής. Εάν $\text{beta} = 1$, η συνάρτηση GAMMADIST αποδίδει την τυπική κατανομή γάμα.

Cumulative είναι μια λογική τιμή που καθορίζει τη μορφή της συνάρτησης. Εάν το όρισμα cumulative είναι αληθές (TRUE), η συνάρτηση GAMMADIST αποδίδει τη συνάρτηση αθροιστικής κατανομής. Εάν είναι ψευδές (FALSE), αποδίδει τη συνάρτηση μάζας πιθανότητας.

Παρατηρήσεις

- Εάν κάποιο από τα ορίσματα x, alpha και beta είναι μη αριθμητικό, η συνάρτηση GAMMADIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Εάν $x < 0$, η συνάρτηση GAMMADIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Εάν $\text{alpha} \leq 0$ ή $\text{beta} \leq 0$, η συνάρτηση GAMMADIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Η εξίσωση της κατανομής γάμα είναι:

Η τυπική κατανομή γάμα είναι:

- Όταν $\alpha = 1$, η συνάρτηση GAMMADIST αποδίδει την εκθετική κατανομή με:

- Για ένα θετικό ακέραιο n , με $\alpha = n/2$, $\beta = 2$ και $\text{cumulative} = \text{TRUE}$, η συνάρτηση GAMMADIST αποδίδει $(1 - \text{CHIDIST}(x))$ με n βαθμούς ελευθερίας.

- Όταν το όρισμα α είναι θετικός ακέραιος, η συνάρτηση GAMMADIST είναι επίσης γνωστή ως κατανομή Erlang.

Παραδείγματα

GAMMADIST(10;9;2;FALSE) ίσον 0,03263

GAMMADIST(10;9;2;TRUE) ίσον 0,06809

GAMMAINV

Αποδίδει το αντίστροφο της αθροιστικής κατανομής γάμα. Εάν $p = \text{GAMMADIST}(x; \dots)$, τότε $\text{GAMMAINV}(p; \dots) = x$

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αυτή τη συνάρτηση για να μελετήσετε μια μεταβλητή της οποίας η κατανομή μπορεί να είναι ασύμμετρη.

Σύνταξη

GAMMAINV(probability; alpha; beta)

Probability είναι η πιθανότητα που αντιστοιχεί στην κατανομή γάμα.

Alpha είναι μια παράμετρος της κατανομής.

Beta είναι μια παράμετρος της κατανομής. Εάν $\beta = 1$, η συνάρτηση GAMMAINV αποδίδει την τυπική κατανομή γάμα.

Παρατηρήσεις

- Εάν οποιοδήποτε όρισμα είναι μη αριθμητικό, η συνάρτηση GAMMAINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Εάν $\text{probability} < 0$ ή $\text{probability} > 1$, η συνάρτηση GAMMAINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Εάν $\alpha \leq 0$ ή $\beta \leq 0$, η συνάρτηση GAMMAINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Εάν β είναι ≤ 0 , η συνάρτηση GAMMAINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Η συνάρτηση GAMMAINV χρησιμοποιεί επαναληπτική μέθοδο για τον υπολογισμό αυτής της συνάρτησης. Δεδομένης μιας τιμής του ορίσματος probability, η συνάρτηση GAMMAINV εκτελεί επαναλήψεις μέχρι το αποτέλεσμα να συγκλίνει με ακρίβεια της τάξης του $\pm 3 \times 10^{-7}$. Εάν η συνάρτηση GAMMAINV δεν συγκλίνει μετά από 100 επαναλήψεις, αποδίδει την τιμή σφάλματος #Δ/Υ.

Παράδειγμα

GAMMAINV(0.068094;9;2) ίσον 10

GAMMALN

Αποδίδει το φυσικό λογάριθμο της συνάρτησης γάμα.

Σύνταξη

GAMMALN(x)

X είναι η τιμή για τη οποία θέλετε να υπολογίσετε τη συνάρτηση GAMMALN.

Παρατηρήσεις

- Εάν το x είναι μη αριθμητικό, η συνάρτηση GAMMALN αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Εάν το x είναι ≤ 0 , η συνάρτηση GAMMALN αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Ο αριθμός e υψούμενος στη δύναμη GAMMALN(i), όπου i είναι ένας ακέραιος, αποδίδει το ίδιο αποτέλεσμα με το (i - 1)!.
- Η συνάρτηση GAMMALN υπολογίζεται ως ακολούθως:

όπου:

Παραδείγματα

GAMMALN(4) ίσον 1,791759

EXP(GAMMALN(4)) ίσον 6 ή (4 - 1)!

GEOMEAN

Αποδίδει το γεωμετρικό μέσο ενός πίνακα ή περιοχής δεδομένων. Για παράδειγμα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση GEOMEAN για να υπολογίσετε το μέσο ποσοστό αύξησης ενός ποσού με ανατοκισμό και μεταβλητό επιτόκιο.

Σύνταξη

GEOMEAN(number1; number2; ...)

Number1, number2,... είναι 1 έως 30 ορίσματα, των οποίων θέλετε να υπολογίσετε το γεωμετρικό μέσο. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε μόνο έναν πίνακα ή αναφορά σε πίνακα αντί των ορισμάτων που διαχωρίζονται με ερωτηματικό.

Παρατηρήσεις

- Τα ορίσματα πρέπει να είναι είτε αριθμοί, είτε ονόματα, πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς.
- Εάν ένα όρισμα πίνακα ή αναφοράς περιέχει κείμενο, λογικές τιμές ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές παραβλέπονται. Ωστόσο, συμπεριλαμβάνονται κελιά με την τιμή μηδέν.
- Εάν κάποιο σημείο δεδομένων είναι £ 0, η συνάρτηση GEOMEAN αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!.
- Η εξίσωση του γεωμετρικού μέσου είναι:

Παράδειγμα

GEOMEAN(4;5;8;7;11;4;3) ίσον 5,47698

GETPIVOTDATA

Αποδίδει δεδομένα αποθηκευμένα σε έναν συγκεντρωτικό πίνακα. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση GETPIVOTDATA για να ανακτήσετε συνοπτικά δεδομένα από έναν συγκεντρωτικό πίνακα, υπό την προϋπόθεση ότι τα συνοπτικά δεδομένα είναι ορατά.

Σύνταξη

GETPIVOTDATA(pivot_table;name)

Pivot_table είναι η αναφορά σε ένα κελί του συγκεντρωτικού πίνακα, το οποίο περιέχει τα δεδομένα που θέλετε να ανακτήσετε. Το όρισμα Pivot_table μπορεί να είναι ένα κελί ή μια περιοχή κελιών του συγκεντρωτικού πίνακα, το όνομα της περιοχής που περιέχει τον συγκεντρωτικό πίνακα ή μια ετικέτα αποθηκευμένη σε ένα κελί επάνω από τον συγκεντρωτικό πίνακα.

Name είναι μια συμβολοσειρά κειμένου περικλειόμενη σε διπλά εισαγωγικά, η οποία περιγράφει το κελί του συγκεντρωτικού πίνακα που περιέχει την τιμή που θέλετε να ανακτήσετε. Για παράδειγμα, αν ο συγκεντρωτικός πίνακας περιέχει ένα πεδίο γραμμής με την ετικέτα "Πωλητές" και εσείς θέλετε να ανακτήσετε το γενικό άθροισμα των πωλήσεων ενός πωλητή που

λέγεται Παπαδόπουλος, τότε το όρισμα name θα είναι "Παπαδόπουλος". Εάν το πεδίο στήλης του συγκεντρωτικού πίνακα περιέχει προϊόντα και εσείς θέλετε το γενικό άθροισμα των πωλήσεων ποτών ενός πωλητή που λέγεται Παπαδόπουλος, τότε το όρισμα name θα είναι "Παπαδόπουλος Ποτά".

Παρατηρήσεις

- Στους υπολογισμούς της συνάρτησης GETPIVOTDATA συμπεριλαμβάνονται πεδία ή στοιχεία υπολογισμού και προσαρμοσμένοι υπολογισμοί.
- Εάν το όρισμα pivot_table είναι περιοχή που περιλαμβάνει δύο ή περισσότερους συγκεντρωτικούς πίνακες, τα δεδομένα θα ανακτηθούν από τον συγκεντρωτικό πίνακα που δημιουργήθηκε πιο πρόσφατα στην περιοχή.
- Εάν το όρισμα name περιγράφει ένα μόνο κελί, τότε αποδίδεται η τιμή αυτού του κελιού, άσχετα αν είναι συμβολοσειρά, αριθμός, τιμή σφάλματος κ.ο.κ..
- Εάν το όρισμα pivot_table δεν είναι η περιοχή όπου βρίσκεται ο συγκεντρωτικός πίνακας, τότε η συνάρτηση GETPIVOTDATA αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Εάν το όρισμα name δεν περιγράφει στη σύνταξή του ένα ορατό πεδίο, αν παραλειφθεί ή αν περιλαμβάνει ένα πεδίο σελίδας που δεν εμφανίζεται, τότε η συνάρτηση GETPIVOTDATA αποδίδει την τιμή σφάλματος #REF!.

Παραδείγματα

Εάν υποθέσουμε ότι ο συγκεντρωτικός πίνακας που ακολουθεί είναι αποθηκευμένος σε ένα φύλλο εργασίας και ότι το όνομα PT1 αναφέρεται στην περιοχή κελιών A2:E12, η οποία περιέχει τον συγκεντρωτικό πίνακα, τότε ισχύει:

GETPIVOTDATA(PT1;"Σύνολο πωλήσεων") αποδίδει το γενικό άθροισμα του πεδίου "Πωλήσεις", 4.932.500 Δρχ.

GETPIVOTDATA(PT1;"Μάρτιος") αποδίδει το γενικό άθροισμα για το μήνα Μάρτιο, 3.033.700 Δρχ.

Τα παραδείγματα που ακολουθούν αναφέρονται στον ίδιο συγκεντρωτικό πίνακα αλλά χρησιμοποιούν ένα κελί μέσα στον συγκεντρωτικό πίνακα για το όρισμα pivot_table:

GETPIVOTDATA(A4;"Μάρτιος Κώνστας Παραγωγή") αποδίδει 1.020.100 Δρχ.

GETPIVOTDATA(A4;"Μάρτιος Νότια") αποδίδει #REF!, γιατί τα δεδομένα της Νότιας περιοχής δεν είναι ορατά.

GETPIVOTDATA(A4,"Δήμου Ποτά") αποδίδει #REF!, γιατί δεν υπάρχει συνολική αξία πωλήσεων ποτών για τον Δήμο.

GROWTH

Προσαρμόζει μια εκθετική καμπύλη στα σημεία δεδομένων που δίνονται από γνωστές τιμές των x και y και αποδίδει τις τιμές y κατά μήκος της καμπύλης για τον πίνακα των νέων τιμών του x που καθορίζετε.

Σύνταξη

GROWTH(known_y's; known_x's; new_x's; const)

Known_y's είναι ένα σύνολο γνωστών τιμών του y , στη σχέση $y = b \cdot m^x$.

- Εάν ο πίνακας του ορίσματος known_y's έχει μία μόνο στήλη, τότε κάθε στήλη του πίνακα known_x's λαμβάνεται ως ξεχωριστή μεταβλητή.

- Εάν ο πίνακας known_y's έχει μία μόνο σειρά, τότε κάθε σειρά του πίνακα known_x's λαμβάνεται ως ξεχωριστή μεταβλητή.

- Εάν κάποιος από τους αριθμούς του ορίσματος known_y's είναι μικρότερος ή ίσος του μηδενός, η συνάρτηση GROWTH αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!

Known_x's είναι ένα προαιρετικό σύνολο γνωστών τιμών του x , στη σχέση $y = b \cdot m^x$.

- Ο πίνακας known_x's μπορεί να περιλαμβάνει ένα ή περισσότερα σύνολα μεταβλητών. Εάν χρησιμοποιείται μόνο μια μεταβλητή, τα ορίσματα known_x's και known_y's μπορούν να είναι περιοχές οποιουδήποτε σχήματος, αρκεί να έχουν ίσες διαστάσεις. Εάν χρησιμοποιούνται περισσότερες από μια μεταβλητές, το όρισμα known_y's πρέπει να είναι άνυσμα (δηλαδή, μια περιοχή με μία μόνο γραμμή ή μία μόνο στήλη).

- Εάν το όρισμα known_x's παραλείπεται, λαμβάνεται ίσο με έναν πίνακα {1;2;3;...} με μέγεθος ίδιο με αυτό του πίνακα known_y's.

New_x's είναι το σύνολο των τιμών του x , για τις οποίες θέλετε τις αντίστοιχες τιμές του y .

- Το όρισμα `new_x's` πρέπει να περιλαμβάνει μια στήλη (ή μια γραμμή) για κάθε ανεξάρτητη μεταβλητή, όπως και το όρισμα `known_x's`. Έτσι, αν το όρισμα `known_y's` έχει μόνο μία στήλη, τα ορίσματα `known_x's` και `new_x's` πρέπει να έχουν τον ίδιο αριθμό στηλών. Εάν το όρισμα `known_y's` έχει μόνο μία γραμμή, τα ορίσματα `known_x's` και `new_x's` πρέπει να έχουν τον ίδιο αριθμό γραμμών.
- Εάν το όρισμα `new_x's` παραλείπεται, λαμβάνεται ίσο με το όρισμα `known_x's`.
- Εάν παραλείπονται τα ορίσματα `known_x's` και `new_x's`, λαμβάνονται ίσα με έναν πίνακα `{1;2;3;...}` με μέγεθος ίδιο με αυτό του ορίσματος `known_y's`.

`Const` είναι μια λογική τιμή που καθορίζει αν η σταθερά `b` λαμβάνεται ίση με 1.

- Εάν το όρισμα `const` είναι αληθές (TRUE) ή παραλείπεται, η σταθερά `b` υπολογίζεται κανονικά.
- Εάν το όρισμα `const` είναι ψευδές (FALSE), η σταθερά `b` λαμβάνεται ίση με 1 και οι τιμές `m` αναπροσαρμόζονται έτσι, ώστε $y = m^x$.

Παρατηρήσεις

- Τύποι που αποδίδουν πίνακες πρέπει να καταχωρούνται ως τύποι πίνακα με την επιλογή του κατάλληλου αριθμού κελιών. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την καταχώριση τύπων πίνακα, κάντε κλικ στο [.](#)

· Όταν καταχωρείτε μια σταθερά πίνακα για ένα όρισμα όπως το `known_x's`, χρησιμοποιήστε ερωτηματικό για να διαχωρίσετε τιμές στην ίδια γραμμή και τελεία για να διαχωρίσετε γραμμές.

Παραδείγματα

Το παράδειγμα αυτό χρησιμοποιεί τα ίδια δεδομένα όπως και το παράδειγμα LOGEST. Οι πωλήσεις από τον 11ο μέχρι και το 16ο μήνα είναι 33.100, 47.300, 69.000, 102.000, 150.000, και 220.000 μονάδες, αντίστοιχα. Υποθέστε ότι οι τιμές αυτές καταχωρούνται σε έξι κελιά με το όνομα ΠωλήσειςΜονάδων.

Ο ακόλουθος τύπος μακροεντολής, καταχωρούμενος ως τύπος πίνακα, προβλέπει τις πωλήσεις για τους μήνες 17 και 18 βάσει των πωλήσεων των προηγούμενων έξι μηνών:

`GROWTH(ΠωλήσειςΜονάδων;{11.12.13.14.15.16};{17.18})`
ίσον {320197.468536}

Εάν η εκθετική τάση συνεχίζεται, οι πωλήσεις για τους μήνες 17 και 18 θα είναι αντίστοιχα 320.197 και 468.536 μονάδες.

Θα μπορούσατε να χρησιμοποιήσετε διαδοχικούς αριθμούς για τα ορίσματα της τιμής `x`, και οι προβλεπόμενες πωλήσεις θα ήταν οι ίδιες. Για παράδειγμα, θα μπορούσατε να χρησιμοποιήσετε την προεπιλεγμένη τιμή για το όρισμα `known_x's`, {1.2.3.4.5.6}:

`GROWTH(ΠωλήσειςΜονάδων;;{7.8};)` ίσον {320197.468536}

HARMEAN

Αποδίδει τον αρμονικό μέσο ενός συνόλου δεδομένων. Ο αρμονικός μέσος είναι ο αντίστροφος του αριθμητικού μέσου όρου των αντιστρόφων.

Σύνταξη

HARMEAN(number1; number2; ...)

Number1, number2,... είναι 1 έως 30 ορίσματα, των οποίων θέλετε να υπολογίσετε τον αρμονικό μέσο. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε μόνο έναν πίνακα ή αναφορά σε πίνακα αντί των ορισμάτων που διαχωρίζονται με ερωτηματικό.

Παρατηρήσεις

- Τα ορίσματα πρέπει να είναι είτε αριθμοί, είτε ονόματα, πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς.
- Εάν ένα όρισμα πίνακα ή αναφοράς περιέχει κείμενο, λογικές τιμές ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές παραβλέπονται. Ωστόσο, περιλαμβάνονται κελιά με τιμή μηδέν.
- Εάν κάποιο σημείο δεδομένων είναι $\neq 0$, η συνάρτηση HARMEAN αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Ο αρμονικός μέσος είναι πάντα μικρότερος από τον γεωμετρικό μέσο, που είναι πάντα μικρότερος από τον αριθμητικό μέσο όρο.
- Η εξίσωση του αρμονικού μέσου είναι:

Παράδειγμα

HARMEAN(4;5;8;7;11;4;3) ίσον 5,02837

HLOOKUP

Αναζητά μία τιμή στην πρώτη γραμμή ενός πίνακα τιμών και αποδίδει την τιμή του κελιού που βρίσκεται στην αντίστοιχη στήλη και σε δεδομένη γραμμή. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση HLOOKUP όταν οι τιμές, τις οποίες συγκρίνετε, βρίσκονται στην πρώτη γραμμή ενός πίνακα δεδομένων και τα δεδομένα που θέλετε βρίσκονται σε συγκεκριμένη γραμμή, χαμηλότερα. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση VLOOKUP, όταν οι τιμές σύγκρισης βρίσκονται σε μια στήλη αριστερά ή δεξιά από τα δεδομένα που θέλετε.

Σύνταξη

HLOOKUP(lookup_value; table_array; row_index_num; range_lookup)

Lookup_value είναι η τιμή που θα αναζητήσετε στην πρώτη γραμμή του πίνακα. Το όρισμα lookup_value μπορεί να είναι τιμή, αναφορά ή συμβολοσειρά κειμένου.

`Table_array` είναι ένας πίνακας τιμών, στον οποίο θα αναζητηθούν τα δεδομένα που θέλετε. Χρησιμοποιήστε αναφορά σε περιοχή ή όνομα περιοχής.

- Οι τιμές στην πρώτη γραμμή του ορίσματος `table_array` μπορούν να είναι κείμενο, αριθμοί ή λογικές τιμές.

- Εάν το όρισμα `range_lookup` είναι αληθές (TRUE), οι τιμές στην πρώτη γραμμή του πίνακα `table_array` πρέπει να ταξινομηθούν σε αύξουσα διάταξη: ...-2, -1, 0), 1, 2,... , A-Z, FALSE, TRUE, διαφορετικά η συνάρτηση HLOOKUP μπορεί να μην εντοπίσει τη σωστή τιμή. Εάν το όρισμα `range_lookup` είναι ψευδές (FALSE), ο πίνακας `table_array` δεν χρειάζεται να είναι ταξινομημένος.

- Δεν γίνεται διάκριση μεταξύ πεζών και κεφαλαίων γραμμάτων στο κείμενο.

- Μπορείτε να ταξινομήσετε τιμές σε αύξουσα διάταξη, επιλέγοντας την εντολή Ταξινόμηση από το μενού Δεδομένα. Κάντε κλικ στο κουμπί Επιλογές, κάντε κλικ στο κουμπί επιλογής Ταξινόμηση από αριστερά προς τα δεξιά και στη συνέχεια κάντε κλικ στο κουμπί OK. Στο πλαίσιο Ταξινόμηση κατά, επιλέξτε την αντίστοιχη γραμμή στη λίστα και στη συνέχεια κάντε κλικ στο κουμπί επιλογής Αύξουσα.

`Row_index_num` είναι ο αριθμός γραμμής του πίνακα `table_array` όπου βρίσκεται η τιμή που θέλετε. Εάν `Row_index_num` = 1 αποδίδεται η τιμή της πρώτης γραμμής του πίνακα `table_array`, αν `row_index_num` = 2 αποδίδεται η τιμή της δεύτερης γραμμής του πίνακα `table_array` και ούτω καθεξής. Εάν το όρισμα `row_index_num` είναι μικρότερο του 1, η συνάρτηση HLOOKUP αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!. Εάν το όρισμα `row_index_num` είναι μεγαλύτερο από τον αριθμό

γραμμών του πίνακα `table_array`, η συνάρτηση `HLOOKUP` αποδίδει την τιμή σφάλματος `#ΑΝΑΦ!`.

`Range_lookup` είναι λογική τιμή που καθορίζει αν θέλετε η `HLOOKUP` να αναζητήσει ακριβή ή προσεγγιστική ταύτιση τιμών. Εάν το όρισμα `range_lookup` είναι αληθές (`TRUE`) ή παραλείπεται, αποδίδεται προσεγγιστική ταύτιση. Δηλαδή, αν δεν υπάρχει ακριβής ταύτιση, αποδίδεται η μεγαλύτερη τιμή που είναι μικρότερη από την τιμή `lookup_value`. Εάν είναι ψευδές (`FALSE`), η συνάρτηση `HLOOKUP` θα αναζητήσει ακριβή ταύτιση. Εάν δεν υπάρχει, τότε αποδίδεται η τιμή σφάλματος `#Δ/Υ`.

Παρατηρήσεις

- Εάν η συνάρτηση `HLOOKUP` δεν μπορέσει να εντοπίσει την τιμή `lookup_value` και το όρισμα `range_lookup` είναι αληθές (`TRUE`), τότε αποδίδει τη μεγαλύτερη τιμή που είναι μικρότερη από την τιμή `lookup_value`.
- Εάν η τιμή `lookup_value` είναι μικρότερη από τη μικρότερη τιμή της πρώτης γραμμής του πίνακα `table_array`, η συνάρτηση `HLOOKUP` αποδίδει την τιμή σφάλματος `#Δ/Υ`.

Παραδείγματα

Έστω ότι έχετε έναν κατάλογο ανταλλακτικών αυτοκινήτου. Τα κελιά `A1:A4` περιέχουν τις τιμές "Άξονες Τροχού", 4, 5, 6. Τα κελιά `B1:B4` περιέχουν τις τιμές "Ρουλεμάν", 4, 7, 8. Τα κελιά `C1:C4` περιέχουν τις τιμές "Παξιμάδια", 9, 10, 11.

`HLOOKUP("Άξονες Τροχού"; A1:C4;2;TRUE)` ίσον 4

HLOOKUP("Ρουλεμάν";A1:C4;3;FALSE) ίσον 7

HLOOKUP("Ρουλεμάν";A1:C4;3;TRUE) ίσον 7

HLOOKUP("Ροδέλες";A1:C4;4;) ίσον 11

Το όρισμα table_array μπορεί να είναι μια σταθερά πίνακα:

HLOOKUP(3;{1;2;3."α";"β";"γ"."δ";"ε";"ζ"};2;TRUE) ίσον "γ"

HOURL

Αποδίδει τις ώρες που αντιστοιχούν σε έναν δεδομένο αύξοντα αριθμό. Οι ώρες αποδίδονται με έναν ακέραιο, μεταξύ 0 (12:00 πμ) και 23 (11:00 μμ).

Σύνταξη

HOURL(serial_number)

Serial_number είναι ο κώδικας ημερομηνίας και ώρας που χρησιμοποιείται από το Microsoft Excel σε υπολογισμούς ημερομηνίας και ώρας. Μπορείτε να αποδώσετε το όρισμα serial_number με τη μορφή κειμένου, όπως "16:48:00" ή "4:48:00 μμ", αντί αριθμού. Το κείμενο μετατρέπεται αυτόματα σε αύξοντα αριθμό. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με αύξοντες αριθμούς, δείτε τη συνάρτηση NOW.

Σημείωση Το Microsoft Excel για Windows και το Microsoft Excel για Macintosh χρησιμοποιούν εξ ορισμού διαφορετικά συστήματα ημερομηνίας. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε τη συνάρτηση NOW.

Παραδείγματα

HOUR(0,7) ίσον 16

HOUR(29747,7) ίσον 16

HOUR("3:30:30 μμ") ίσον 15

HYPERLINK

Δημιουργεί μια συντόμευση ή μεταπήδηση που ανοίγει ένα έγγραφο αποθηκευμένο σε ένα διακομιστή δικτύου, σε ένα intranet ή στο Internet. Όταν κάνετε κλικ στο κελί που περιέχει τη συνάρτηση HYPERLINK, το Microsoft Excel 97 ανοίγει το αρχείο που είναι αποθηκευμένο στην τοποθεσία link_location.

Σύνταξη

HYPERLINK(link_location;friendly_name)

Link_location είναι η διαδρομή και το όνομα αρχείου του εγγράφου που θα ανοιχτεί ως κείμενο. Το όρισμα link_location μπορεί να αναφέρεται σε μια συγκεκριμένη θέση μέσα σε ένα

έγγραφο Ύ όπως σε ένα συγκεκριμένο κελί ή σε μια περιοχή με όνομα, ενός φύλλου ή βιβλίου εργασίας του Microsoft Excel, ή σε ένα σελιδοδείκτη ενός εγγράφου του Microsoft Word. Η διαδρομή μπορεί να είναι διαδρομή προς ένα αρχείο αποθηκευμένο σε μια μονάδα σκληρού δίσκου ή διαδρομή με μορφή UNC (universal naming convention) προς ένα διακομιστή (στο Microsoft Excel 97 για Windows) ή διαδρομή ενιαίας θέσης πόρου (Uniform Resource Locator ή URL) προς το Internet ή προς ένα intranet.

Friendly_name είναι ένα κείμενο ή μια αριθμητική τιμή δεσμού που εμφανίζεται στο κελί. Το friendly_name εμφανίζεται με μπλε χρώμα και υπογράμμιση. Εάν παραλειφθεί το όρισμα friendly_name, τότε στο κελί εμφανίζεται το όρισμα link_location ως κείμενο δεσμού.

Παρατηρήσεις

- Το όρισμα link_location μπορεί να είναι συμβολοσειρά κειμένου περικλειόμενη σε εισαγωγικά ή ένα κελί που περιέχει το δεσμό ως συμβολοσειρά κειμένου.
- Το όρισμα friendly_name μπορεί να είναι μια τιμή, μια συμβολοσειρά κειμένου, ένα όνομα ή ένα κελί, το οποίο περιέχει ένα κείμενο ή μια τιμή δεσμού.
- Εάν το όρισμα friendly_name αποδίδει μια τιμή σφάλματος (για παράδειγμα, #ΤΙΜΗ!), το κελί εμφανίζει το σφάλμα αντί του κειμένου δεσμού.
- Εάν η μεταπήδηση που καθορίζεται από το όρισμα link_location είναι ανύπαρκτη ή δεν μπορεί να εκτελεστεί, εμφανίζεται ένα σφάλμα, όταν κάνετε κλικ στο κελί.
- Για να επιλέξετε ένα κελί που περιέχει τη συνάρτηση HYPERLINK, κάντε κλικ σε ένα γειτονικό κελί και στη συνέχεια χρησιμοποιήστε πλήκτρο βέλους για να μετακινηθείτε στο κελί.

Παραδείγματα

Το παράδειγμα που ακολουθεί ανοίγει ένα φύλλο εργασίας με το όνομα "Budget Report.xls" που είναι αποθηκευμένο στο Internet, στην τοποθεσία με διεύθυνση www.business.com/report και εμφανίζει το κείμενο "Click for report":

```
HYPERLINK("http://www.business.com/report/budget  
report.xls"; "Click for report")
```

Το παράδειγμα που ακολουθεί δημιουργεί ένα δεσμό προς το κελί F10 του φύλλου εργασίας με το όνομα "Annual", του βιβλίου εργασίας "Budget Report.xls", το οποίο είναι αποθηκευμένο στο Internet, στην τοποθεσία με διεύθυνση www.business.com/report. Το κελί του φύλλου εργασίας που περιέχει το δεσμό, εμφανίζει το περιεχόμενο του κελιού D1 ως κείμενο δεσμού:

```
HYPERLINK("[http://www.business.com/report/budget  
report.xls]Annual!F10"; D1)
```

Το παράδειγμα που ακολουθεί δημιουργεί ένα δεσμό προς την περιοχή με όνομα "DeptTotal" του φύλλου εργασίας "First Quarter", του βιβλίου εργασίας "Budget Report.xls", το οποίο είναι αποθηκευμένο στην τοποθεσία με διεύθυνση www.business.com/report. Το κελί του φύλλου εργασίας που περιέχει το δεσμό εμφανίζει το κείμενο "Click to see First Quarter Department Total":

```
HYPERLINK("[http://www.business.com/report/budget  
report.xls]First Quarter!DeptTotal", "Click to see First Quarter  
Department Total")
```

Για να δημιουργήσετε ένα δεσμό προς μια συγκεκριμένη θέση ενός εγγράφου του Microsoft Word, πρέπει να χρησιμοποιήσετε ένα σελιδοδείκτη για να καθορίσετε σε ποιο σημείο του εγγράφου θα γίνει η μεταπήδηση. Το παράδειγμα που ακολουθεί δημιουργεί ένα δεσμό στο σελιδοδείκτη με όνομα "QrtlyProfits", στο έγγραφο με όνομα "Annual Report.doc" που βρίσκεται στην τοποθεσία με διεύθυνση www.business.com:

```
HYPERLINK("[http://www.business.com/Annual  
Report.doc]QrtlyProfits"; "Quarterly Profit Report")
```

Το παράδειγμα που ακολουθεί εμφανίζει στο Microsoft Excel 97 για Windows το περιεχόμενο του κελιού D5 ως κείμενο δεσμού και ανοίγει το αρχείο με όνομα "1stqtr.xls", το οποίο είναι αποθηκευμένο στην κοινόχρηστη θέση "Statements" του διακομιστή με όνομα "FINANCE". Το παράδειγμα αυτό χρησιμοποιεί μια διαδρομή UNC:

```
HYPERLINK("\\FINANCE\Statements\1stqtr.xls"; D5)
```

Το παράδειγμα που ακολουθεί ανοίγει στο Microsoft Excel 97 για Windows το αρχείο "1stqtr.xls", το οποίο είναι αποθηκευμένο σε έναν κατάλογο με όνομα "Finance" στη μονάδα D, και εμφανίζει την αριθμητική τιμή που είναι αποθηκευμένη στο κελί H10:

```
HYPERLINK("D:\FINANCE\1stqtr.xls"; H10)
```

HYPGEOMDIST

Αποδίδει την υπεργεωμετρική κατανομή. Η συνάρτηση HYPGEOMDIST αποδίδει την πιθανότητα ενός δεδομένου

αριθμού δειγματοληπτικών επιτυχιών, δεδομένου του μεγέθους του δείγματος, των επιτυχιών του πληθυσμού, και του μεγέθους του πληθυσμού. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση HYPGEOMDIST για προβλήματα με πεπερασμένο πληθυσμό όπου κάθε παρατήρηση είναι είτε επιτυχία είτε αποτυχία και όπου κάθε υποσύνολο ενός δεδομένου μεγέθους επιλέγεται με ίση πιθανότητα.

Σύνταξη

HYPGEOMDIST(sample_s; number_sample; population_s; number_population)

Sample_s είναι ο αριθμός των επιτυχιών στο δείγμα.

Number_sample είναι το μέγεθος του δείγματος.

Population_s είναι ο αριθμός των επιτυχιών στον πληθυσμό.

Number_population είναι το μέγεθος του πληθυσμού.

Παρατηρήσεις

- Όλα τα ορίσματα ακεραιοποιούνται.
- Εάν κάποια από τα ορίσματα είναι μη αριθμητικά, η συνάρτηση HYPGEOMDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Εάν $sample_s < 0$ ή το όρισμα sample_s είναι αριθμός μεγαλύτερος από το όρισμα number_population ή το όρισμα population_s, η συνάρτηση HYPGEOMDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!

- Εάν το όρισμα `sample_s` είναι αριθμός μικρότερος του μηδενός ή μικρότερος του (`number_sample - number_population + population_s`), η συνάρτηση `HYPGEOMDIST` αποδίδει την τιμή σφάλματος `#ΑΡΙΘ!`.
- Εάν `number_sample < 0` ή `number_sample > number_population`, η συνάρτηση `HYPGEOMDIST` αποδίδει την τιμή σφάλματος `#ΑΡΙΘ!`.
- Εάν `population_s < 0` ή `population_s > number_sample`, η συνάρτηση `HYPGEOMDIST` αποδίδει την τιμή σφάλματος `#ΑΡΙΘ!`.
- Εάν `number_population < 0`, η συνάρτηση `HYPGEOMDIST` αποδίδει την τιμή σφάλματος `#ΑΡΙΘ!`.
- Η εξίσωση της υπεργεωμετρικής κατανομής είναι:

όπου:

`x = sample_s`

`n = number_sample`

`M = population_s`

`N = number_population`

Η συνάρτηση `HYPGEOMDIST` χρησιμοποιείται στη δειγματοληψία χωρίς επανατοποθέτηση, σε έναν πεπερασμένο πληθυσμό.

Παράδειγμα

Ένα δείγμα από σοκολάτες περιέχει 20 τεμάχια. Οι οκτώ σοκολάτες είναι με καραμέλα, και οι υπόλοιπες δώδεκα με φουντούκι. Εάν ένας άνθρωπος επιλέξει τυχαία 4 τεμάχια, η ακόλουθη συνάρτηση αποδίδει την πιθανότητα, ένα μόνο τεμάχιο να είναι με καραμέλα.

HYPGEOMDIST(1;4;8;20) ίσον 0,36326

IF

Αποδίδει μία τιμή, αν η συνθήκη που καθορίζετε είναι αληθής (TRUE) και μια άλλη, αν είναι ψευδής (FALSE).

Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση IF για να κάνετε έλεγχο υπό συνθήκες σε τιμές και τύπους.

Σύνταξη 1

IF(logical_test; value_if_true; value_if_false)

Logical_test είναι οποιαδήποτε τιμή ή έκφραση που αποδίδει λογική τιμή TRUE (αληθές) ή FALSE (ψευδές).

Value_if_true είναι η τιμή που αποδίδεται, αν το όρισμα logical_test είναι αληθές (TRUE). Εάν το όρισμα logical_test είναι αληθές (TRUE) και το όρισμα value_if_true παραλείπεται, αποδίδεται η λογική τιμή TRUE.

Value_if_false είναι η τιμή που αποδίδεται, αν το όρισμα logical_test είναι ψευδές (FALSE). Εάν το όρισμα logical_test είναι ψευδές (FALSE) και το όρισμα value_if_false παραλείπεται, επιστρέφεται η λογική τιμή FALSE.

Παρατηρήσεις

- Μέχρι 7 συναρτήσεις IF μπορούν να ενσωματωθούν η μία στην άλλη, ως ορίσματα value_if_true και value_if_false, για τη δημιουργία πιο σύνθετων ελέγχων. Δείτε το τελευταίο παράδειγμα παρακάτω.
- Όταν υπολογιστούν οι τιμές value_if_true και value_if_false, η συνάρτηση IF αποδίδει το αποτέλεσμα αυτών των συναρτήσεων
- Εάν κάποια από τα ορίσματα της συνάρτησης IF είναι πίνακες, τότε κατά την εκτέλεση της συνάρτησης IF υπολογίζεται κάθε στοιχείο του πίνακα. Εάν κάποια από τα ορίσματα value_if_true και value_if_false είναι συναρτήσεις ενεργειών, θα εκτελεστούν όλες οι ενέργειες.

Παραδείγματα

Στο παράδειγμα που ακολουθεί, αν η τιμή στο κελί A10 είναι 100, τότε το όρισμα logical_test είναι αληθές (TRUE) και θα υπολογιστεί η συνολική τιμή της περιοχής B5:B15. Διαφορετικά, το όρισμα logical_test είναι ψευδές (FALSE) και αποδίδεται το κενό κείμενο που εμφανίζεται στο κελί, το οποίο περιέχει τη συνάρτηση IF:

```
IF(A10=100,SUM(B5:B15),"")
```

Έστω ότι ένα φύλλο εργασίας δαπανών περιέχει στα κελιά B2:B4 τα παρακάτω δεδομένα για τις "Ετήσιες δαπάνες" των μηνών Ιανουαρίου, Φεβρουαρίου και Μαρτίου: 1500, 500, 500. Τα κελιά C2:C4 περιέχουν τα παρακάτω δεδομένα για τις "Προβλεπόμενες δαπάνες" κατά τους μήνες αυτούς: 900, 900, 925.

Θα μπορούσατε να γράψετε μια μακροεντολή για να ελέγξετε αν ξεπεράσατε τον προϋπολογισμό κάποιου μήνα, εμφανίζοντας μηνύματα κειμένου, με τους εξής τύπους:

`IF(B2>C2;"Ο προϋπολογισμός ξεπεράστηκε";"OK")` ίσον "Ο προϋπολογισμός ξεπεράστηκε"

`IF(B3>C3;"Ο προϋπολογισμός ξεπεράστηκε";"OK")` ίσον "OK"

Έστω ότι θέλετε να αντιστοιχίσετε γράμματα σε αριθμούς, στους οποίους γίνεται αναφορά με το όνομα Αναλογία. Δείτε τον παρακάτω πίνακα.

Εάν η Αναλογία είναι Αποτέλεσμα

Μεγαλύτερη από 89 Α

Από 80 έως 89 Β

Από 70 έως 79 Γ

Από 60 έως 69 Δ

Μικρότερο από 60 Ε

Θα μπορούσατε να χρησιμοποιήσετε τις παρακάτω ενσωματωμένες συναρτήσεις IF:

`IF(Αναλογία>89;"Α";IF(Αναλογία>79;"Β";
IF(Αναλογία>69;"Γ";IF(Αναλογία>59;"Δ";"Ε"))))`

Στο προηγούμενο παράδειγμα, η δεύτερη εντολή IF αποτελεί το όρισμα `value_if_false` της πρώτης. Ομοίως, η τρίτη εντολή IF αποτελεί το όρισμα `value_if_false` της δεύτερης. Για παράδειγμα, αν το πρώτο όρισμα `logical_test` (Αναλογία>89) είναι αληθές (TRUE), το αποτέλεσμα είναι "Α". Εάν το πρώτο όρισμα `logical_test` είναι ψευδές (FALSE), υπολογίζεται η δεύτερη εντολή IF και ούτω καθ' εξής.

INDEX

Υπάρχουν δυο μορφές της συνάρτησης INDEX(): πίνακα και αναφοράς. Η μορφή πίνακα αποδίδει πάντα μια τιμή ή πίνακα τιμών, ενώ η μορφή αναφοράς αποδίδει πάντα αναφορά.

- Η συνάρτηση INDEX(reference;row_num;column_num;area_num) αποδίδει αναφορά σε συγκεκριμένο κελί ή κελιά στο όρισμα reference.
- Η συνάρτηση INDEX(array;row_num;column_num) αποδίδει την τιμή κάποιου κελιού ή πίνακα κελιών, στο όρισμα array.

Σύνταξη 1 (πίνακα)

Σύνταξη 2 (αναφοράς)

INDIRECT

Αποδίδει την αναφορά που καθορίζεται από μια συμβολοσειρά κειμένου. Οι αναφορές υπολογίζονται άμεσα για να εμφανίσουν το περιεχόμενό τους. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση INDIRECT όταν θέλετε να αλλάξετε την αναφορά ενός κελιού μέσα σε έναν τύπο, χωρίς να αλλάξετε τον ίδιο τον τύπο.

Σύνταξη

INDIRECT(ref_text; a1)

Ref_text είναι αναφορά σε ένα κελί, το οποίο περιέχει αναφορά στυλ A1, αναφορά στυλ R1C1 ή όνομα ορισμένο ως αναφορά. Εάν το όρισμα ref_text δεν είναι έγκυρη αναφορά κελιού, η συνάρτηση INDIRECT αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΝΑΦ!.

A1 είναι λογική τιμή που καθορίζει τον τύπο της αναφοράς που περιέχεται στο κελί του ορίσματος ref_text.

- Εάν το όρισμα a1 είναι αληθές (TRUE) ή παραλείπεται, το όρισμα ref_text θεωρείται ως αναφορά στυλ A1.
- Εάν το όρισμα a1 είναι ψευδές (FALSE), το όρισμα ref_text θεωρείται ως αναφορά στυλ R1C1.

Παρατηρήσεις

- Εάν το όρισμα ref_text αναφέρεται σε κάποιο άλλο βιβλίο εργασίας (εξωτερική αναφορά), αυτό πρέπει να είναι ανοικτό. Εάν το βιβλίο εργασίας προέλευσης δεν είναι ανοικτό, η συνάρτηση INDIRECT αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΝΑΦ!.

Παραδείγματα

Εάν το κελί A1 περιέχει το κείμενο "B2" και το κελί B2 περιέχει την τιμή 1,333:

`INDIRECT(A1)` ίσον 1,333

Εάν αλλάξετε το κείμενο του A1 σε "C5" και το κελί C5 περιέχει την τιμή 45, τότε:

`INDIRECT(A1)` ίσον 45

Εάν ο χώρος εργασίας έχει ρυθμιστεί να εμφανίζει αναφορές στυλ R1C1, το κελί R1C1 περιέχει την τιμή R2C2 και το κελί R2C2 περιέχει την τιμή 1,333, τότε:

`INT(INDIRECT(R1C1;FALSE))` ίσον 1

Εάν το κελί B3 περιέχει το κείμενο "Γιώργος" και ένα κελί ορισμένο ως Γιώργος περιέχει την τιμή 10:

`INDIRECT(B3)` ίσον 10

Όταν δημιουργείτε έναν τύπο που αναφέρεται σε κελί, η αναφορά στο κελί θα ενημερωθεί, αν το κελί μετακινηθεί, αν χρησιμοποιηθεί η εντολή Αποκοπή για τη διαγραφή του ή αν το κελί μετακινηθεί λόγω εισαγωγής ή διαγραφής γραμμών ή στηλών. Εάν θέλετε ο τύπος να αναφέρεται πάντα στο ίδιο κελί, ανεξάρτητα αν το κελί ή η γραμμή επάνω από το κελί μετακινηθεί, χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση φύλλου εργασίας `INDIRECT`. Για παράδειγμα, εάν θέλετε η αναφορά να γίνεται πάντα στο κελί A10, χρησιμοποιήστε την παρακάτω σύνταξη:

INDIRECT("A10")

INFO

Αποδίδει πληροφορίες για το τρέχον λειτουργικό περιβάλλον.

Σύνταξη

INFO(type_text)

Type_text είναι κείμενο που καθορίζει τον τύπο της πληροφορίας που θέλετε.

Type_text Αποδιδόμενη πληροφορία

"directory" Διαδρομή του ισχύοντος καταλόγου ή φακέλου

"memavail" Διαθέσιμη μνήμη σε bytes

"memused" Μνήμη διαθέσιμη για δεδομένα

"numfile" Αριθμός ενεργών φύλλων εργασίας

"origin" Απόλυτη αναφορά στυλ A1 ως κείμενο του οποίου προηγείται το "\$A:" για συμβατότητα με την έκδοση 3.x του Lotus 1-2-3. Αποδίδει την αναφορά του ακραίου άνω αριστερά ευρισκόμενου κελιού που είναι ορατό στο παράθυρο, βάσει της τρέχουσας θέσης κύλισης.

"osversion" Τρέχουσα έκδοση λειτουργικού συστήματος, με τη μορφή κειμένου

"recalc" Η τρέχουσα επιλογή επανυπολογισμού. Αποδίδει "Αυτόματα" ή "Μη αυτόματα"

"release" Έκδοση του Microsoft Excel, με τη μορφή κειμένου

"system" Όνομα του λειτουργικού συστήματος

Macintosh = "mac"

Windows = "pcdos"

"totmem" Συνολική διαθέσιμη μνήμη, συμπεριλαμβανομένης της ήδη κατειλημμένης μνήμης, σε bytes

Παραδείγματα

Ο παρακάτω τύπος αποδίδει 2, αν είναι ανοιχτά δυο φύλλα εργασίας:

INFO("numfile")

INT

Στρογγυλοποιεί έναν αριθμό προς τα κάτω, στον πλησιέστερο ακέραιο.

Σύνταξη

INT(number)

Number είναι ο πραγματικός αριθμός που θέλετε να στρογγυλοποιήσετε σε ακέραιο προς τα κάτω.

Παραδείγματα

INT(8,9) ίσον 8

INT(-8,9) ίσον -9

Ο παρακάτω τύπος αποδίδει το δεκαδικό μέρος ενός θετικού πραγματικού αριθμού στο κελί A1:

A1-INT(A1)

INTERCEPT

Υπολογίζει το σημείο τομής της γραμμής παλινδρόμησης, η οποία προσαρμόζεται σε γνωστά σημεία δεδομένων, με τον άξονα των y . Τα σημεία δεδομένων προσδιορίζονται από γνωστές τιμές του x και του y . Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση αυτή σε περίπτωση που θέλετε να καθορίσετε την τιμή της εξαρτημένης μεταβλητής όταν η ανεξάρτητη μεταβλητή είναι μηδέν. Για παράδειγμα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση INTERCEPT για να προβλέψετε την ηλεκτρική αντίσταση ενός μετάλλου στους 0°C , όταν τα δεδομένα σας ελήφθησαν σε θερμοκρασία δωματίου ή υψηλότερη.

Σύνταξη

INTERCEPT(known_y's; known_x's)

Known_y's είναι το σύνολο των εξαρτημένων μεταβλητών, παρατηρήσεων ή δεδομένων.

Known_x's είναι το σύνολο των ανεξάρτητων μεταβλητών, παρατηρήσεων ή δεδομένων.

Παρατηρήσεις

- Τα ορίσματα πρέπει να είναι είτε αριθμοί, είτε ονόματα, πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς.
- Εάν ένα όρισμα πίνακα ή αναφοράς περιέχει κείμενο, λογικές τιμές ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές παραβλέπονται. Ωστόσο, περιλαμβάνονται τα κελιά με την τιμή μηδέν.
- Εάν τα ορίσματα `known_x's` και `known_y's` περιέχουν διαφορετικό αριθμό σημείων δεδομένων ή δεν περιέχουν κανένα σημείο δεδομένων, τότε η συνάρτηση `INTERCEPT` αποδίδει την τιμή σφάλματος `#Δ/Υ`.
- Η εξίσωση για το σημείο τομής της γραμμής παλινδρόμησης είναι:

όπου η κλίση υπολογίζεται ως:

Παράδειγμα

`INTERCEPT({2; 3; 9; 1; 8}; {6; 5; 11; 7; 5})` ίσον 0,0483871

IPMT

Αποδίδει την καταβολή τόκων μιας επένδυσης, σε μία δεδομένη χρονική περίοδο, με βάση περιοδικές, σταθερές πληρωμές και σταθερό επιτόκιο. Για πληρέστερη περιγραφή των ορισμάτων της

συνάρτησης IPMT και περισσότερες πληροφορίες σχετικά με συναρτήσεις επενδύσεων, δείτε τη συνάρτηση PV.

Σύνταξη

IPMT(rate; per; nper; pv; fv; type)

Rate είναι το επιτόκιο ανά περίοδο.

Per είναι η περίοδος για την οποία θέλετε να βρείτε τον τόκο και πρέπει να είναι μεταξύ 1 και nper.

Nper είναι ο συνολικός αριθμός των περιόδων πληρωμής μιας επένδυσης.

Pv είναι η παρούσα αξία ή το εφάπαξ ποσό που αντιπροσωπεύει μια σειρά μελλοντικών πληρωμών σε τρέχουσες τιμές.

Fv είναι η μελλοντική αξία ή το υπόλοιπο που θέλετε να έχετε μετά την καταβολή της τελευταίας πληρωμής. Εάν παραλειφθεί το όρισμα fv, λαμβάνεται ίσο με 0 (η μελλοντική αξία ενός δανείου, για παράδειγμα, είναι 0).

Type είναι ο αριθμός 0 ή 1 και επισημαίνει πότε είναι καταβλητέες οι πληρωμές. Εάν παραλειφθεί το όρισμα type, λαμβάνεται ίσο με 0.

Ορίστε το type ίσο με Αν οι πληρωμές είναι καταβλητέες

0 Στο τέλος της περιόδου

1 Στην αρχή της περιόδου

Παρατηρήσεις

- Βεβαιωθείτε για τη συνέπεια των μονάδων που χρησιμοποιούνται στις τιμές των ορισμάτων rate και nper. Εάν έχετε μηνιαίες δόσεις για τετραετές δάνειο με ετήσιο επιτόκιο 12 τοις εκατό, χρησιμοποιήστε 12%/12 για το όρισμα rate και 4*12 για το όρισμα nper. Εάν έχετε ετήσιες δόσεις για το ίδιο δάνειο, χρησιμοποιήστε 12% για το όρισμα rate και 4 για το όρισμα nper.
- Για όλα τα ορίσματα, τα ποσά που καταβάλλετε, όπως οι καταθέσεις που κάνετε, παριστάνονται με αρνητικούς αριθμούς, ενώ τα ποσά που εισπράττετε, όπως τα μερίσματα, παριστάνονται με θετικούς αριθμούς.

Παραδείγματα

Ο παρακάτω τύπος υπολογίζει τον οφειλόμενο τόκο για τον πρώτο μήνα ενός τριετούς δανείου 800.000 Δρχ με ετήσιο επιτόκιο 10 τοις εκατό:

$IPMT(0,1/12; 1; 36; 800000)$ ίσον -6.667,67 Δρχ

Ο παρακάτω τύπος υπολογίζει τον οφειλόμενο τόκο για το τελευταίο έτος ενός τριετούς δανείου 800.000 Δρχ με ετήσιο επιτόκιο 10 τοις εκατό, σε ετήσιες δόσεις:

$IPMT(0,1; 3; 3; 800000)$ ίσον -29.244,71 Δρχ

IRR

Αποδίδει το συντελεστή εσωτερικής απόδοσης μίας σειράς ταμειακών συναλλαγών που αντιπροσωπεύονται από τα ποσά του πίνακα values. Οι ταμειακές συναλλαγές δεν χρειάζεται να είναι άρτιες, όπως θα συνέβαινε σε τίτλους επενδύσεων. Ο συντελεστής εσωτερικής απόδοσης είναι το επιτόκιο που λαμβάνετε για μια επένδυση που περιλαμβάνει πληρωμές (αρνητικές τιμές του πίνακα values) και εισπράξεις (θετικές τιμές του πίνακα values), οι οποίες πραγματοποιούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Σύνταξη

IRR(values; guess)

Values είναι πίνακας ή αναφορά κελιών που περιέχει αριθμούς (ποσά ταμειακών συναλλαγών), για τους οποίους θέλετε να υπολογίσετε το συντελεστή εσωτερικής απόδοσης.

- Το όρισμα values πρέπει να περιέχει τουλάχιστον μία θετική και μία αρνητική τιμή, για να μπορεί να υπολογιστεί ο συντελεστής εσωτερικής απόδοσης.
- Η συνάρτηση IRR χρησιμοποιεί τη διάταξη των τιμών στον πίνακα values, για να υπολογίσει τη διαδοχή των ταμειακών συναλλαγών. Βεβαιωθείτε ότι τα ποσά πληρωμών και εισπράξεων είναι καταχωρημένα με τη σειρά που θέλετε.
- Εάν ένα όρισμα πίνακα ή αναφοράς περιέχει κείμενο, λογικές τιμές ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές παραβλέπονται.

Guess είναι μια πρόβλεψη που κάνετε για την τιμή του συντελεστή εσωτερικής απόδοσης.

- Το Microsoft Excel χρησιμοποιεί επαναληπτική μέθοδο, για τον υπολογισμό του συντελεστή εσωτερικής απόδοσης. Αρχίζοντας με την τιμή του ορίσματος guess, η συνάρτηση IRR εκτελεί επαναληπτικούς υπολογισμούς, μέχρι το αποτέλεσμα να συγκλίνει με ακρίβεια 0,00001. Εάν η συνάρτηση IRR δεν μπορεί να συγκλίνει σε αποτέλεσμα μετά από 20 επαναλήψεις, αποδίδει την τιμή #ΑΡΙΘ!
- Στις περισσότερες περιπτώσεις δεν χρειάζεται να συμπεριλάβετε το όρισμα guess για τον υπολογισμό της συνάρτησης IRR. Εάν το όρισμα guess παραλείπεται, λαμβάνεται ίσο 0,1 (10 τοις εκατό).
- Εάν η συνάρτηση IRR αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ! ή το αποτέλεσμα δεν είναι το αναμενόμενο, ξαναδοκιμάστε αλλάζοντας την τιμή του ορίσματος guess.

Παρατηρήσεις

Η συνάρτηση IRR σχετίζεται με τη συνάρτηση NPV (καθαής παρούσας αξίας). Ο συντελεστής εσωτερικής απόδοσης που υπολογίζεται από τη συνάρτηση IRR είναι ο συντελεστής υποτίμησης, για τον οποίο μηδενίζεται η καθαρή παρούσα αξία. Ο παρακάτω τύπος μακροεντολής παρουσιάζει τη σχέση των συναρτήσεων NPV και IRR:

$NPV(I RR(B1:B6);B1:B6)$ ίσον $3,60E-08$ (Με την ακρίβεια υπολογισμού του συντελεστή εσωτερικής απόδοσης, η τιμή $3,60E-08$ είναι πρακτικά 0.)

Παραδείγματα

Έστω ότι θέλετε να ανοίξετε εστιατόριο. Εκτιμάτε ότι θα σας κοστίσει 7.000.000 Δρχ για να ξεκινήσετε και περιμένετε το εξής εισόδημα τα πρώτα πέντε χρόνια: 1.200.000 Δρχ, 1.500.000 Δρχ, 1.800.000 Δρχ, 2.100.000 Δρχ και 2.600.000 Δρχ. Τα κελιά B1:B6 περιέχουν τις τιμές: -7.000.000 Δρχ, 1.200.000 Δρχ, 1.500.000 Δρχ, 1.800.000 Δρχ, 2.100.000 Δρχ και 2.600.000 Δρχ, αντίστοιχα.

Για να υπολογίσετε το συντελεστή εσωτερικής απόδοσης της επένδυσης μετά από τέσσερα χρόνια:

IRR(B1:B5) ίσον -2,12%

Για να υπολογίσετε το συντελεστή εσωτερικής απόδοσης μετά από πέντε χρόνια:

IRR(B1:B6) ίσον 8,66%

Για να υπολογίσετε το συντελεστή εσωτερικής απόδοσης μετά από δυο χρόνια, πρέπει να συμπεριλάβετε μια πρόβλεψη:

IRR(B1:B3;-10%) ;ίσον -44,35%

KURT

Αποδίδει την κύρτωση ενός συνόλου δεδομένων. Η κύρτωση χαρακτηρίζει τη σχετική οξύτητα ή ομαλότητα μιας κατανομής, σε σύγκριση με την κανονική κατανομή. Θετική κύρτωση υποδηλώνει κατανομή με σχετικές οξύνσεις. Αρνητική κύρτωση υποδηλώνει σχετικά ομαλή κατανομή.

Σύνταξη

KURT(number1; number2; ...)

Number1, number2,... είναι 1 έως 30 ορίσματα, των οποίων θέλετε να προσδιορίσετε την κύρτωση. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε μόνο έναν πίνακα ή αναφορά σε πίνακα αντί των ορισμάτων που διαχωρίζονται με ερωτηματικό.

Παρατηρήσεις

- Τα ορίσματα θα πρέπει να είναι είτε αριθμοί, είτε ονόματα, πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς.
- Εάν ένα όρισμα πίνακα ή αναφοράς περιέχει κείμενο, λογικές τιμές ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές αγνοούνται. Ωστόσο, συμπεριλαμβάνονται κελιά με τιμή μηδέν.
- Εάν υπάρχουν λιγότερα από τέσσερα στοιχεία ή η τυπική απόκλιση του δείγματος ισούται με μηδέν, η συνάρτηση KURT αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΔΙΑΙΡ/0!.
- Η κύρτωση ορίζεται ως:

όπου:

s είναι η τυπική απόκλιση του δείγματος.

Παράδειγμα

KURT(3;4;5;2;3;4;5;6;4;7) αποδίδει -0,1518

LARGE

Αποδίδει την k-οστή μεγαλύτερη τιμή σε ένα σύνολο δεδομένων. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αυτή τη συνάρτηση για να επιλέξετε μια τιμή βάσει της σχετικής της θέσης. Για παράδειγμα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση LARGE για να αποδώσετε τη μεγαλύτερη, τη δεύτερη και την τρίτη κατά σειρά βαθμολογία.

Σύνταξη

LARGE(array; k)

Array είναι ο πίνακας ή περιοχή δεδομένων, των οποίων θέλετε να καθορίσετε την k-οστή μεγαλύτερη τιμή.

K είναι η θέση (σε φθίνουσα σειρά από τη μεγαλύτερη τιμή), στον πίνακα ή την περιοχή κελιών, των δεδομένων που θα επιστραφούν.

Παρατηρήσεις

- Εάν το όρισμα array είναι κενό, η συνάρτηση LARGE αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Εάν $k \leq 0$ ή το όρισμα k είναι μεγαλύτερο από τον αριθμό των σημείων δεδομένων, η συνάρτηση LARGE αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!

Εάν n είναι ο αριθμός των σημείων δεδομένων σε μια περιοχή, τότε η συνάρτηση `LARGE(array; 1)` αποδίδει τη μέγιστη τιμή και η συνάρτηση `LARGE(array; n)` αποδίδει την ελάχιστη τιμή.

Παραδείγματα

`LARGE({3;4;5;2;3;4;5;6;4;7};3)` ίσον 5

`LARGE({3;4;5;2;3;4;5;6;4;7};7)` ίσον 4

LEFT

Αποδίδει έναν ή περισσότερους χαρακτήρες που είναι πρώτοι (ή τελευταίοι αριστερά) σε μία συμβολοσειρά κειμένου.

Σύνταξη

`LEFT(text; num_chars)`

`Text` είναι η συμβολοσειρά κειμένου που περιέχει τους χαρακτήρες που θέλετε να εξάγετε.

`Num_chars` καθορίζει τον αριθμό χαρακτήρων που θέλετε να εξάγετε.

· Το όρισμα `num_chars` πρέπει να είναι μεγαλύτερο ή ίσο του μηδενός.

- Εάν το όρισμα num_chars είναι μεγαλύτερο από το πλήθος χαρακτήρων του ορίσματος text, τότε η συνάρτηση LEFT αποδίδει ολόκληρο το όρισμα text.
- Εάν παραλειφθεί το όρισμα num_chars, λαμβάνεται ίσο με τη μονάδα.

Παραδείγματα

LEFT("Τιμή πώλησης"; 4) ίσον "Τιμή"

Εάν A1 περιέχει "Σουηδία", τότε:

LEFT(A1) ίσον "Σ"

Ορισμένα λογιστικά προγράμματα εμφανίζουν αρνητικές τιμές με το σύμβολο μείον (-) δεξιά της τιμής. Εάν εισάγετε ένα αρχείο που έχει δημιουργηθεί σε πρόγραμμα που αναπαριστά τις αρνητικές τιμές με αυτό τον τρόπο, το Microsoft Excel είναι πιθανό να εισάγει τις τιμές ως κείμενο. Για να μετατρέψετε το κείμενο σε τιμές, πρέπει να εξάγετε όλους τους χαρακτήρες της συμβολοσειράς κειμένου, εκτός από τον τελευταίο χαρακτήρα δεξιά (το σύμβολο μείον) και στη συνέχεια να πολλαπλασιάσετε το αποτέλεσμα με -1. Για το όρισμα num_chars, χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση LEN για να απαριθμήσετε το πλήθος των χαρακτήρων στο κείμενο και στη συνέχεια αφαιρέστε τον αριθμό 1. Για παράδειγμα, εάν η τιμή στο κελί A2 είναι "156-" ο παρακάτω τύπος μετατρέπει το κείμενο στην τιμή -156.

LEFT(A2,LEN(A2)-1)*-1

LEN

Αποδίδει το πλήθος των χαρακτήρων που υπάρχουν σε μία συμβολοσειρά κειμένου.

Σύνταξη

LEN(text)

Text είναι το κείμενο του οποίου θέλετε να βρείτε το πλήθος των χαρακτήρων. Τα διαστήματα υπολογίζονται ως χαρακτήρες.

Παραδείγματα

LEN("Αθήνα, ΤΚ") ίσον 9

LEN("") ίσον 0

LINEST

Χρησιμοποιεί τη μέθοδο των "ελάχιστων τετραγώνων" για να υπολογιστεί μια ευθεία γραμμή με την καλύτερη προσαρμογή στα δεδομένα σας και αποδίδει έναν πίνακα που περιγράφει τη γραμμή. Η συνάρτηση αποδίδει έναν πίνακα τιμών και γι' αυτό το λόγο πρέπει να καταχωρείται ως τύπος πίνακα. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τύπους πίνακα, κάντε κλικ στο [.](#)

Η εξίσωση της ευθείας ελαχίστων τετραγώνων είναι:

$$y = m_1x_1 + m_2x_2 + \dots + b \text{ ή } y = mx + b$$

όπου η εξαρτημένη τιμή y είναι συνάρτηση των ανεξάρτητων τιμών x . Οι τιμές m είναι συντελεστές που αντιστοιχούν σε κάθε τιμή x και b είναι μια σταθερή τιμή. Σημειώστε ότι τα x , y και m μπορούν να είναι διανύσματα. Ο πίνακας που αποδίδει η συνάρτηση LINEST είναι $\{m_n; m_{n-1}; \dots; m_1; b\}$. Η συνάρτηση LINEST μπορεί επίσης να αποδίδει πρόσθετα στατιστικά στοιχεία παλινδρόμησης.

Σύνταξη

LINEST(known_y's; known_x's; const; stats)

Known_y's είναι το σύνολο των γνωστών τιμών y , στη σχέση $y = mx + b$.

- Εάν ο πίνακας known_y's έχει μόνο μία στήλη, τότε κάθε στήλη του πίνακα known_x's λαμβάνεται ως ξεχωριστή μεταβλητή.
- Εάν ο πίνακας known_y's έχει μόνο μία γραμμή, τότε κάθε γραμμή του πίνακα known_x's λαμβάνεται ως ξεχωριστή μεταβλητή.

Known_x's είναι ένα προαιρετικό σύνολο γνωστών τιμών του x , στη σχέση $y = mx + b$.

- Ο πίνακας known_x's μπορεί να περιλαμβάνει ένα ή περισσότερα σύνολα μεταβλητών. Εάν χρησιμοποιείται μόνο μια μεταβλητή, τα ορίσματα known_x's και known_y's μπορούν να είναι περιοχές οποιουδήποτε σχήματος, αρκεί να έχουν ίσες διαστάσεις. Εάν χρησιμοποιούνται περισσότερες από μια

μεταβλητές, το όρισμα `known_y's` πρέπει να είναι άνωσμα (δηλαδή, μια περιοχή με μία μόνο γραμμή ή μία μόνο στήλη).

· Εάν το όρισμα `known_x's` παραλείπεται, λαμβάνεται ίσο με έναν πίνακα $\{1;2;3;\dots\}$ με μέγεθος ίδιο με αυτό του πίνακα `known_y's`.

`Const` είναι μια λογική τιμή που καθορίζει αν η σταθερά `b` λαμβάνεται ίση με 0.

· Εάν το όρισμα `const` είναι αληθές (TRUE) ή παραλείπεται, η σταθερά `b` υπολογίζεται κανονικά.

· Εάν το όρισμα `const` είναι ψευδές (FALSE), η σταθερά `b` λαμβάνεται ίση με 0 και οι τιμές `m` αναπροσαρμόζονται, ώστε $y = mx$.

`Stats` είναι μια λογική τιμή που καθορίζει αν θα επιστραφούν πρόσθετες τιμές παλινδρόμησης.

· Εάν το `stats` είναι TRUE, η συνάρτηση LINEST αποδίδει πρόσθετα στατιστικά στοιχεία παλινδρόμησης, οπότε ο αποδιδόμενος πίνακας είναι $\{mn;mn-1;\dots;m1;b.sen;sen-1;\dots;se1;seb.r2,sey.F;df.ssreg;ssresid\}$.

· Εάν το όρισμα `stats` είναι ψευδές (FALSE) ή παραλείπεται, η συνάρτηση LINEST αποδίδει μόνο τους συντελεστές `m` και τη σταθερά `b`.

Τα πρόσθετα στατιστικά στοιχεία παλινδρόμησης είναι:

Στατιστική τιμή Περιγραφή

`se1,se2,...,sen` Οι τυπικές τιμές σφάλματος για τους συντελεστές `m1,m2,...,mn`.

seb Η τυπική τιμή σφάλματος για τη σταθερά b (seb = #Δ/Y όταν Const = FALSE).

r2 Ο συντελεστής προσδιορισμού. Συγκρίνει τις υπολογιζόμενες και τις πραγματικές τιμές y και η τιμή του κυμαίνεται από 0 έως 1. Εάν ο συντελεστής προσδιορισμού είναι 1, υπάρχει πλήρης γραμμική συσχέτιση στο δείγμα, δηλαδή δεν υπάρχει διαφορά ανάμεσα στην υπολογισμένη τιμή y και την πραγματική τιμή y. Αντίθετα, αν ο συντελεστής προσδιορισμού είναι 0, η εξίσωση παλινδρόμησης δεν είναι χρήσιμη για την πρόβλεψη τιμών του y. Για πληροφορίες σχετικά με τη μέθοδο υπολογισμού του συντελεστή προσδιορισμού r2, δείτε τις "Παρατηρήσεις", στη συνέχεια του θέματος.

sey Το τυπικό σφάλμα εκτίμησης της τιμής του y.

F Η στατιστική τιμή F ή παρατήρηση F. Χρησιμοποιήστε τη στατιστική τιμή F για να καθορίσετε αν η παρατηρούμενη συσχέτιση μεταξύ των εξαρτημένων και των ανεξάρτητων μεταβλητών είναι τυχαία.

df Οι βαθμοί ελευθερίας. Χρησιμοποιήστε τους βαθμούς ελευθερίας για να βρείτε κρίσιμες τιμές F σε κάποιον στατιστικό πίνακα. Συγκρίνατε την τιμή που θα βρείτε στον πίνακα, με την στατιστική τιμή F που επιστρέφεται από τη συνάρτηση LINEST για να καθορίσετε ένα επίπεδο εμπιστοσύνης για το μοντέλο.

ssreg Το παλινδρομικό άθροισμα των τετραγώνων.

ssresid Το υπολειπόμενο άθροισμα των τετραγώνων.

Η ακόλουθη απεικόνιση παρουσιάζει τη σειρά, με την οποία αποδίδονται τα πρόσθετα στατιστικά στοιχεία παλινδρόμησης.

Παρατηρήσεις

· Μπορείτε να περιγράψετε μια ευθεία γραμμή με την κλίση της και την παρεμβολή y :

Κλίση (m):

Για να βρείτε την κλίση (που αναφέρεται ως m) μιας γραμμής, έστω δύο σημεία πάνω στη γραμμή, (x_1, y_1) και (x_2, y_2) . Η κλίση είναι ίση με $(y_2 - y_1)/(x_2 - x_1)$.

Παρεμβολή y (b):

Η παρεμβολή y μιας γραμμής (που αναφέρεται ως b), είναι η τιμή του y στο σημείο, όπου η γραμμή τέμνει τον άξονα των y .

Η εξίσωση μιας ευθείας γραμμής είναι $y = mx + b$. Εφόσον γνωρίζετε τις τιμές των συντελεστών m και b , μπορείτε να υπολογίσετε οποιοδήποτε σημείο πάνω στη γραμμή, εισάγοντας στην εξίσωση την τιμή του y ή του x . Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση TREND. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε τη συνάρτηση TREND.

· Όταν έχετε μόνο την τιμή της ανεξάρτητης μεταβλητής x , μπορείτε να πάρετε τις τιμές της κλίσης και της παρεμβολής y , χρησιμοποιώντας τους εξής τύπους:

Κλίση:

`INDEX(LINEST(known_y's; known_x's);1)`

Παρεμβολή y :

`INDEX(LINEST(known_y's; known_x's);2)`

· Η ακρίβεια της γραμμής που υπολογίζεται από τη συνάρτηση LINEST εξαρτάται από το βαθμό διασποράς των δεδομένων σας. Όσο πιο γραμμικά είναι τα δεδομένα, τόσο ακριβέστερο είναι το μοντέλο της LINEST. Η συνάρτηση LINEST χρησιμοποιεί τη

μέθοδο των "ελάχιστων τετραγώνων" για να προσδιορίσει την καλύτερη προσαρμογή για τα δεδομένα σας. Όταν έχετε μόνο μία ανεξάρτητη μεταβλητή x , οι υπολογισμοί των συντελεστών m και b βασίζονται στους εξής τύπους:

· Η συνάρτηση προσαρμογής γραμμής LINEST και η συνάρτηση προσαρμογής καμπύλης LOGEST, μπορούν να προσαρμόσουν στα δεδομένα σας ευθεία γραμμή ή εκθετική καμπύλη, αντίστοιχα. Πρέπει, ωστόσο, να αποφασίσετε ποιο από τα δύο αποτελέσματα έχει την καλύτερη προσαρμογή στα δεδομένα σας. Μπορείτε να υπολογίσετε τη συνάρτηση TREND(known_y's; known_x's) για ευθεία γραμμή ή τη συνάρτηση GROWTH(known_y's; known_x's) για εκθετική καμπύλη. Οι συναρτήσεις αυτές, χωρίς το όρισμα new_x's, επιστρέφουν έναν πίνακα των προβλεπόμενων τιμών του y , κατά μήκος της γραμμής ή της καμπύλης προσαρμογής, στα γνωστά σας σημεία δεδομένων. Μπορείτε τότε να συγκρίνετε τις προβλεπόμενες τιμές με τις πραγματικές τιμές. Μπορείτε επίσης να συμπεριλάβετε τις τιμές αυτές σε ένα διάγραμμα για οπτική σύγκριση.

· Στην ανάλυση παλινδρόμησης, το Microsoft Excel υπολογίζει σε κάθε σημείο το τετράγωνο της διαφοράς της υπολογιζόμενης τιμής του y στο σημείο αυτό και της πραγματικής τιμής του y . Το άθροισμα των τετραγώνων αυτών των διαφορών λέγεται υπολειπόμενο άθροισμα των τετραγώνων. Το Microsoft Excel υπολογίζει στη συνέχεια το άθροισμα των τετραγώνων των διαφορών, των πραγματικών τιμών του y και του μέσου όρου των τιμών του y , που λέγεται συνολικό άθροισμα των τετραγώνων

(παλινδρομικό άθροισμα των τετραγώνων + υπολειπόμενο άθροισμα των τετραγώνων). Όσο μικρότερο είναι το υπολειπόμενο άθροισμα των τετραγώνων σε σύγκριση με το συνολικό άθροισμα των τετραγώνων, τόσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του συντελεστή προσδιορισμού (η συντελεστή γραμμικής συσχέτισης) r^2 , που αποτελεί ένδειξη, πόσο καλά περιγράφει τη σχέση μεταξύ των μεταβλητών η εξίσωση που προκύπτει από την ανάλυση παλινδρόμησης.

- Τύποι που αποδίδουν πίνακες πρέπει να καταχωρούνται ως τύποι πίνακα. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την καταχώριση τύπων πίνακα, κάντε κλικ στο .

- Όταν καταχωρείτε μια σταθερά πίνακα όπως είναι η `known_x's` ως όρισμα, χρησιμοποιήστε ερωτηματικό για τον διαχωρισμό τιμών στην ίδια γραμμή και τελεία για τον διαχωρισμό γραμμών. Οι χαρακτήρες διαχωρισμού μπορεί να διαφέρουν, ανάλογα με τις τοπικές ρυθμίσεις του συστήματός σας.

- Πρέπει να σημειώσετε ότι οι τιμές του y που προβλέπονται από την εξίσωση παλινδρόμησης μπορεί να μην είναι έγκυρες, αν είναι εκτός της περιοχής τιμών y που χρησιμοποιήσατε για να προσδιορίσετε την εξίσωση.

Παράδειγμα 1 Κλίση και παρεμβολή y

$\text{LINEST}(\{1;9;5;7\};\{0;4;2;3\})$ ίσον $\{2;1\}$, κλίση = 2 και παρεμβολή $y = 1$.

Παράδειγμα 2 Απλή γραμμική παλινδρόμηση

Ας υποθέσουμε ότι μια μικρή επιχείρηση έχει πωλήσεις 310.000 Δρχ, 450.000 Δρχ, 440.000 Δρχ, 540.000 Δρχ, 750.000 Δρχ και 810.000 Δρχ κατά τη διάρκεια των πρώτων έξι μηνών του οικονομικού έτους. Εάν υποθέσουμε ότι οι τιμές καταχωρούνται στα κελιά B2:B7, αντίστοιχα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το ακόλουθο μοντέλο απλής γραμμικής παλινδρόμησης, για να έχετε μια εκτίμηση των πωλήσεων κατά τον ένατο μήνα.

$SUM(LINEST(B2:B7)*\{9;1\})$ ίσον
 $SUM(\{100000;200000\}*\{9;1\})$ ίσον 1.100.000 Δρχ

Γενικά, $SUM(\{m;b\}*\{x;1\})$ ίσον $mx + b$, η υπολογιζόμενη τιμή του y για μια δεδομένη τιμή του x . Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση TREND.

Παράδειγμα 3 Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση

Ας υποθέσουμε ότι ένας εμπορικός επενδυτής σκέφτεται να αγοράσει ένα σύνολο μικρών κτιρίων γραφείων σε μια καθιερωμένη εμπορική περιοχή.

Ο άνθρωπος αυτός μπορεί να χρησιμοποιήσει ανάλυση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης, για να έχει εκτίμηση της αξίας ενός κτιρίου γραφείων σε μια δεδομένη περιοχή, βάσει των εξής μεταβλητών.

Μεταβλητή Αναφέρεται σε

- y Υπολογιζόμενη αξία του κτιρίου
- x_1 Κάλυψη χώρου σε τετραγωνικά μέτρα
- x_2 Αριθμός γραφείων
- x_3 Αριθμός εισόδων
- x_4 Παλαιότητα του κτιρίου σε έτη

Το παράδειγμα αυτό θεωρεί ότι υπάρχει ευθεία γραμμική σχέση μεταξύ κάθε μίας ανεξάρτητης μεταβλητής (x_1 , x_2 , x_3 και x_4) και της εξαρτημένης μεταβλητής (y), που είναι η αξία των κτιρίων γραφείων στην περιοχή αυτή.

Ο πιθανός αγοραστής διαλέγει τυχαία ένα δείγμα 11 κτιρίων από 1500 υποψήφια κτίρια και λαμβάνει τα ακόλουθα δεδομένα.

"Μισή είσοδος" σημαίνει είσοδο αποκλειστικά για την παράδοση εμπορευμάτων. Καταχωρούμενος ως πίνακας, ο ακόλουθος τύπος:

`LINEST(E2:E12;A2:D12;TRUE;TRUE)`

αποδίδει το εξής αποτέλεσμα.

Μπορεί τώρα να ληφθεί η εξίσωση πολλαπλής παλινδρόμησης, $y = m_1 * x_1 + m_2 * x_2 + m_3 * x_3 + m_4 * x_4 + b$, χρησιμοποιώντας τις τιμές της γραμμής κελιών 14:

$$y = 2764138,74 * x_1 + 1252976,82 * x_2 + 255321,066 * x_3 + 23423,71 * x_4 + 5231783,05$$

Ο πιθανός αγοραστής μπορεί τώρα να υπολογίσει την εκτιμώμενη αξία ενός κτιρίου γραφείων στην ίδια περιοχή, το οποίο έχει έκταση 2500 τετραγωνικών μέτρων, τρία γραφεία, δύο εισόδους

και παλαιότητα 25 ετών, χρησιμοποιώντας την ακόλουθη εξίσωση:

$$y = 2764138,74*2500 + 1252976,82*3 + 255321,066*2 - 23423,71*25 + 5231783,05 = 6.919.262.613 \text{ Δρχ}$$

Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση TREND για να υπολογίσετε αυτή την τιμή. Για περισσότερες πληροφορίες δείτε τη συνάρτηση TREND.

Παράδειγμα 4 Χρήση των στατιστικών τιμών F και r²

Στο προηγούμενο παράδειγμα, ο συντελεστής προσδιορισμού r², είναι 0,99675 (δείτε κελί A16 στο αποτέλεσμα της συνάρτησης LINEST), που θα μπορούσε να σημαίνει ισχυρή εξάρτηση της αξίας του κτιρίου από τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη στατιστική τιμή F για να προσδιορίσετε αν το αποτέλεσμα αυτό, με τόσο υψηλή τιμή του r², προέκυψε τυχαία.

Ας υποθέσουμε, προς στιγμήν, ότι δεν υπάρχει πραγματική σχέση μεταξύ των μεταβλητών, αλλά έχετε επιλέξει ένα σπάνιο δείγμα 11 κτιρίων γραφείων, που εμφανίζει ισχυρή συσχέτιση στη στατιστική ανάλυση. Ο όρος Alpha (α) χρησιμοποιείται για την πιθανότητα του εσφαλμένου συμπεράσματος ότι υπάρχει εξάρτηση.

Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών αν η στατιστική τιμή F είναι μεγαλύτερη από την κρίσιμη τιμή F. Η κρίσιμη τιμή F μπορεί να ληφθεί από πίνακες κρίσιμων τιμών F, σε εγχειρίδια στατιστικής. Για να διαβάσετε τον πίνακα, υποθέσατε μονόπλευρη δοκιμή, χρησιμοποιήστε μια τιμή Alpha (α) της τάξης του 0,05 και για τους βαθμούς ελευθερίας (που στους περισσότερους πίνακες αναφέρονται ως ν1 και ν2), χρησιμοποιήστε τις τιμές ν1 = k = 4

και $v^2 = n - (k + 1) = 11 - (4 + 1) = 6$, όπου k είναι ο αριθμός των μεταβλητών στην ανάλυση παλινδρόμησης και n είναι ο αριθμός των σημείων δεδομένων. Η κρίσιμη τιμή F είναι 4,53.

Η στατιστική τιμή F είναι 459,753674 (κελί A17), που είναι κατά πολύ μεγαλύτερη από τη κρίσιμη τιμή F του 4,53. Επομένως, η εξίσωση παλινδρόμησης είναι χρήσιμη για τον υπολογισμό της εκτιμώμενης αξίας των κτιρίων γραφείων, στην περιοχή αυτή.

Παράδειγμα 5 Υπολογισμός της στατιστικής τιμής t

Ένας άλλος έλεγχος υποθέσεων θα καθορίσει κατά πόσο είναι χρήσιμος κάθε συντελεστής, στον υπολογισμό της εκτιμώμενης αξίας του κτιρίου γραφείων, του παραδείγματος 3. Για παράδειγμα, για να ελέγξετε το συντελεστή παλαιότητας για τη στατιστική σημασία του, διαιρέστε την τιμή -23423,71 (συντελεστής παλαιότητας) με το 1326,8 (το εκτιμώμενο τυπικό σφάλμα για τον συντελεστή παλαιότητας, στο κελί A15). Η ακόλουθη είναι η στατιστική τιμή t :

$$t = m4 \text{ se}4 = -23423,71 / 1326,8 = -17,7$$

Εάν συμβουλευτείτε τον αντίστοιχο πίνακα, σε ένα εγχειρίδιο στατιστικής, θα βρείτε ότι η μονόπλευρη κρίσιμη τιμή t , με 6 βαθμούς ελευθερίας και $\text{Alpha} = 0,05$ είναι 1,94. Εφόσον η απόλυτη τιμή του $t = 17,7$, είναι μεγαλύτερη από την κρίσιμη τιμή 1,94, η παλαιότητα είναι σημαντική για τον υπολογισμό της εκτιμώμενης αξίας του κτιρίου. Κάθε μια από τις υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές μπορεί να ελεγχθεί, για τη στατιστική σημασία της, με ανάλογο τρόπο. Ακολουθούν οι στατιστικές τιμές t για κάθε μια ανεξάρτητη μεταβλητή:

Μεταβλητή Στατιστική τιμή t

Κάλυψη χώρου	5,1
Αριθμός γραφείων	31,3
Αριθμός εισόδων	4,8
Παλαιότητα	17,7

Οι τιμές αυτές έχουν όλες απόλυτη τιμή μεγαλύτερη από 1,94, επομένως, όλες οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνται στην εξίσωση παλινδρόμησης είναι χρήσιμες για τον υπολογισμό της εκτιμώμενης αξίας των κτιρίων γραφείων στην περιοχή αυτή.

LN

Αποδίδει το φυσικό λογάριθμο ενός αριθμού. Οι φυσικοί λογάριθμοι έχουν ως βάση τη σταθερά e (2,71828182845904).

Σύνταξη

LN(number)

Number είναι ο θετικός πραγματικός αριθμός, του οποίου θέλετε το φυσικό λογάριθμο.

Παρατηρήσεις

Η συνάρτηση LN είναι το αντίστροφο της συνάρτησης EXP.

Παραδείγματα

$\text{LN}(86)$ ίσον 4,454347

$\text{LN}(2,7182818)$ ίσον 1

$\text{LN}(\text{EXP}(3))$ ίσον 3

$\text{EXP}(\text{LN}(4))$ ίσον 4

LOG

Αποδίδει το λογάριθμο ενός αριθμού, με τη βάση που καθορίζετε.

Σύνταξη

$\text{LOG}(\text{number}; \text{base})$

Number είναι ο θετικός πραγματικός αριθμός, του οποίου θέλετε το λογάριθμο.

Base είναι η βάση του λογαρίθμου. Εάν παραλειφθεί η βάση, λαμβάνεται ίση με 10.

Παραδείγματα

$\text{LOG}(10)$ ίσον 1

$\text{LOG}(8; 2)$ ίσον 3

$\text{LOG}(86; 2,7182818)$ ίσον 4,454347343

LOG10

Αποδίδει το λογάριθμο ενός αριθμού με βάση το 10.

Σύνταξη

LOG10(number)

Number είναι ο θετικός πραγματικός αριθμός, του οποίου θέλετε το λογάριθμο με βάση το 10.

Παραδείγματα

LOG10(86) ίσον 1,934498451

LOG10(10) ίσον 1

LOG10(1E5) ίσον 5

LOG10(10⁵) ίσον 5

LOGEST

Υπολογίζει μία εκθετική καμπύλη που προσαρμόζεται στα δεδομένα σας και αποδίδει έναν πίνακα που περιγράφει την καμπύλη. Η συνάρτηση αυτή επιστρέφει έναν πίνακα τιμών και γι' αυτό πρέπει να εισάγεται ως τύπος πίνακα. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τους τύπους πίνακα, κάντε κλικ στο κουμπί .

Η εξίσωση της εκθετικής καμπύλης προσαρμογής είναι:

$$y = (b*(m1^{x1})*(m2^{x2})*_) \text{ ή } y = b*m^x$$

όπου η εξαρτημένη μεταβλητή y είναι συνάρτηση των ανεξάρτητων μεταβλητών x . Οι τιμές m είναι οι βάσεις των δυνάμεων των μεταβλητών x , και το b είναι μία σταθερά. Σημειώστε ότι τα x , y και m μπορεί να είναι ανύσματα. Ο πίνακας που αποδίδει η LOGEST είναι $\{m_n, m_{n-1}, \dots, m_1, b\}$.

Σύνταξη

LOGEST(known_y's; known_x's; const; stats)

Known_y's είναι το σύνολο των τιμών y που είναι γνωστές στη σχέση $y = b*m^x$.

- Εάν ο πίνακας known_y's έχει μία μόνο στήλη, τότε κάθε στήλη του πίνακα known_x's λαμβάνεται ως χωριστή μεταβλητή.
- Εάν ο πίνακας known_y's έχει μία μόνο γραμμή, τότε κάθε γραμμή του πίνακα known_x's λαμβάνεται ως χωριστή μεταβλητή.

Known_x's είναι ένα προαιρετικό σύνολο τιμών x που μπορεί να είναι γνωστές στη σχέση $y = b*m^x$.

- Ο Πίνακας known_x's μπορεί να περιλαμβάνει ένα ή περισσότερα σύνολα μεταβλητών. Εάν χρησιμοποιείτε μόνο μία μεταβλητή, τα ορίσματα known_y's και known_x's μπορούν να είναι περιοχές οποιουδήποτε σχήματος, αρκεί να έχουν ίσες διαστάσεις. Εάν χρησιμοποιείτε περισσότερες από μία μεταβλητές, το όρισμα known_y's πρέπει να είναι μια περιοχή με ύψος μία γραμμή ή πλάτος μία στήλη (η οποία λέγεται άνυσμα).

- Εάν παραλειφθεί το όρισμα `known_x's`, λαμβάνεται ίσο με τον πίνακα `{1;2;3;...}` που έχει μέγεθος ίδιο με τον πίνακα `known_y's`.

`Const` είναι μία λογική τιμή που καθορίζει αν η σταθερά `b` θα ληφθεί ίση με τη μονάδα.

- Εάν το όρισμα `const` είναι αληθές (TRUE) ή παραλείπεται, η σταθερά `b` υπολογίζεται κανονικά.

- Εάν το όρισμα `const` είναι ψευδές (FALSE), η σταθερά `b` λαμβάνεται ίση με τη μονάδα και οι τιμές `m` προσαρμόζονται στον τύπο $y = m^x$.

`Stats` είναι μία λογική τιμή που καθορίζει αν θα αποδοθούν πρόσθετα στατιστικά στοιχεία παλινδρόμησης.

- Εάν το όρισμα `stats` είναι αληθές (TRUE), η συνάρτηση `LOGEST` αποδίδει πρόσθετα στατιστικά στοιχεία παλινδρόμησης. Έτσι ο επιστρεφόμενος πίνακας είναι `{mn;mn-1;...;m1;b.sen;sen-1....;se1;seb.r 2;sey. F;df.ssreg;ssresid}`.

- Εάν το όρισμα `stats` είναι ψευδές (FALSE) ή παραλείπεται, η συνάρτηση `LOGEST` αποδίδει μόνο τους συντελεστές `m` και τη σταθερά `b`.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα πρόσθετα στατιστικά στοιχεία παλινδρόμησης, δείτε τη συνάρτηση `LINEST`.

Παρατηρήσεις

· Όσο το διάγραμμα των δεδομένων σας προσεγγίζει περισσότερο την εκθετική καμπύλη, τόσο καλύτερα θα προσαρμοστεί η υπολογιζόμενη γραμμή στα δεδομένα σας. Όπως και η συνάρτηση LINEST, η συνάρτηση LOGEST αποδίδει έναν πίνακα τιμών που περιγράφει μια σχέση μεταξύ των τιμών, αλλά η συνάρτηση LINEST προσαρμόζει στα δεδομένα σας ευθεία γραμμή, ενώ η συνάρτηση LOGEST προσαρμόζει εκθετική καμπύλη. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε τη συνάρτηση LINEST.

· Όταν έχετε μόνο μία ανεξάρτητη μεταβλητή x, μπορείτε να βρείτε άμεσα τις τιμές m και b χρησιμοποιώντας τους παρακάτω τύπους:

m:

`INDEX(LOGEST(known_y's; known_x's);1)`

b:

`INDEX(LOGEST(known_y's; known_x's);2)`

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την εξίσωση $y = b \cdot m^x$ για να προβλέψετε τις μελλοντικές τιμές της μεταβλητής y, αλλά το Microsoft Excel παρέχει τη συνάρτηση GROWTH για την πρόβλεψη αυτή. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε τη συνάρτηση GROWTH.

· Οι τύποι που αποδίδουν πίνακες πρέπει να πληκτρολογούνται ως τύποι πίνακα. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την εισαγωγή τύπων πίνακα, κάντε κλικ στο .

· Όταν πληκτρολογείτε ως όρισμα, έναν πίνακα όπως ο known_x's, χρησιμοποιήστε κόμμα για να διαχωρίσετε τις τιμές της ίδιας γραμμής και τελείες για να διαχωρίσετε τις γραμμές. Οι διαχωριστικοί χαρακτήρες μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τις ρυθμίσεις κάθε χώρας.

· Σημειώστε ότι οι τιμές y που προβλέπονται από την εξίσωση παλινδρόμησης μπορεί να μην είναι έγκυρες αν είναι εκτός της περιοχής των τιμών y που χρησιμοποιήσατε για να καθορίσετε την εξίσωση.

Παράδειγμα

Μετά από 10 μήνες πενιχρών πωλήσεων, μία εταιρεία παρουσιάζει εκθετική ανάπτυξη στις πωλήσεις, εισάγοντας ένα νέο προϊόν στην αγορά. Τους επόμενους 6 μήνες, οι πωλήσεις αυξάνονται σε 33.100, 47.300, 69.000, 102.000, 150.000 και 220.000 μονάδες το μήνα. Ας υποθέσουμε ότι αυτές οι τιμές πληκτρολογούνται σε έξι κελιά με όνομα ΜονάδεςΠώλησης. Όταν πληκτρολογούνται με τη μορφή ενός τύπου:

LOGEST(ΜονάδεςΠώλησης; {11;12;13;14;15;16}; TRUE; TRUE)

αυτό έχει, για παράδειγμα, το εξής αποτέλεσμα στα κελιά D1:E5:

{1,46327563; 495,30477. 0,0026334; 0),03583428. 0,99980862; 0),01101631. 20896,8011; 4. 2,53601883; 0),00048544}

$y = b * m1^{x1}$ ή χρησιμοποιώντας τις τιμές από τη μήτρα:

$$y = 495,3 * 1,4633x$$

Μπορείτε να υπολογίσετε τις πωλήσεις των επόμενων μηνών αντικαθιστώντας σε αυτή την εξίσωση το x με τον αριθμό των μηνών ή χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση GROWTH. Για περισσότερες πληροφορίες δείτε τη συνάρτηση GROWTH.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα πρόσθετα στατιστικά στοιχεία παλινδρόμησης (κελιά D2:E5 στον παραπάνω επιστρεφόμενο πίνακα) για να καθορίσετε πόσο χρήσιμη είναι αυτή η εξίσωση για την πρόβλεψη μελλοντικών τιμών.

Προσοχή Οι μέθοδοι που χρησιμοποιείτε για να ελέγξετε μια εξίσωση με τη συνάρτηση LOGEST είναι παρόμοιες με τις μεθόδους της συνάρτησης LINEST. Ωστόσο, τα επιστρεφόμενα στατιστικά στοιχεία της συνάρτησης LOGEST βασίζονται στο παρακάτω γραμμικό μοντέλο:

$$\ln y = x_1 \ln m_1 + \dots + x_n \ln m_n + \ln b$$

Πρέπει να έχετε υπόψη σας το μοντέλο αυτό, όταν υπολογίζετε τα πρόσθετα στατιστικά στοιχεία και ιδίως τις τιμές se_i και se_b , οι οποίες πρέπει να παραβάλλονται με τις τιμές των $\ln m_i$ και b , και όχι των m_i και b . Για περισσότερες πληροφορίες, συμβουλευτείτε κάποιο βιβλίο στατιστικής ανάλυσης.

LOGINV

Αποδίδει το αντίστροφο της συνάρτησης της κανονικής λογαριθμικής αθροιστικής κατανομής του x, όπου η $\ln(x)$ κατανέμεται κανονικά με παραμέτρους τη μέση τιμή και την τυπική απόκλιση. Εάν $p = \text{LOGNORMDIST}(x; \dots)$ τότε $\text{LOGINV}(p; \dots) = x$.

Χρησιμοποιήστε την κανονική λογαριθμική κατανομή για να αναλύσετε λογαριθμικά μετασχηματισμένα δεδομένα.

Σύνταξη

LOGINV(probability; mean; standard_dev)

Probability είναι μία πιθανότητα που αναφέρεται στην κανονική λογαριθμική κατανομή.

Mean είναι η μέση τιμή της κατανομής $\ln(x)$.

Standard_dev είναι η τυπική απόκλιση της κατανομής $\ln(x)$.

Το αντίστροφο της συνάρτησης της κανονικής λογαριθμικής κατανομής είναι:

Παρατηρήσεις

- Εάν ένα από τα ορίσματα δεν είναι αριθμητικό, η συνάρτηση LOGINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Εάν $\text{probability} < 0$ ή $\text{probability} > 1$, τότε η συνάρτηση LOGINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Εάν $\text{standard_dev} \leq 0$, η LOGINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!

Παράδειγμα

LOGINV(0,039084; 3;5; 1;2) ίσον 4,000014

LOGNORMDIST

Αποδίδει την κανονική αθροιστική λογαριθμική κατανομή του x , όπου ο φυσικός λογάριθμος $\ln(x)$ κατανέμεται κανονικά με παραμέτρους τη μέση τιμή και την τυπική απόκλιση. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση αυτή για να αναλύσετε δεδομένα που έχουν υποστεί λογαριθμικό μετασχηματισμό.

Σύνταξη

LOGNORMDIST(x ; mean; standard_dev)

X είναι η τιμή του x , για την οποία θα υπολογιστεί η συνάρτηση.

Mean είναι η μέση τιμή της κατανομής $\ln(x)$.

Standard_dev είναι η τυπική απόκλιση της κατανομής $\ln(x)$.

Παρατηρήσεις

- Εάν κάποια από τα ορίσματα είναι μη αριθμητικά, η συνάρτηση LOGNORMDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Εάν $x \leq 0$ ή $\text{standard_dev} \leq 0$, η συνάρτηση LOGNORMDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Η εξίσωση της κανονικής αθροιστικής λογαριθμικής κατανομής είναι:

Παράδειγμα

LOGNORMDIST(4;3,5;1,2) ίσον 0,039084

LOOKUP

Εντοπίζει τιμές σε ένα άνυσμα ή έναν πίνακα. Υπάρχουν δυο τρόποι σύνταξης της συνάρτησης LOOKUP, ανύσματος και πίνακα. Η μορφή ανύσματος της συνάρτησης LOOKUP αναζητά τη δεδομένη τιμή στο άνυσμα, μετακινείται στην αντίστοιχη θέση του δεύτερου ανύσματος και αποδίδει την αντίστοιχη τιμή. Η μορφή πίνακα της συνάρτησης LOOKUP αναζητά την δεδομένη τιμή στην πρώτη γραμμή ή στήλη του πίνακα, μετακινείται προς τα κάτω ή οριζόντια, στο τελευταίο κελί και αποδίδει την τιμή του κελιού.

Σύνταξη 1 (ανύσματος)

Σύνταξη 2 (πίνακα)

LOWER

Μετατρέπει όλα τα κεφαλαία γράμματα μίας συμβολοσειράς κειμένου σε πεζά.

Σύνταξη

LOWER(text)

Text είναι το κείμενο του οποίου τα γράμματα θέλετε να μετατρέψετε σε πεζά. Η συνάρτηση LOWER δεν αλλάζει στο κείμενο τους χαρακτήρες που δεν είναι γράμματα.

Παραδείγματα

LOWER("Ε. Ε. Καρράς") ίσον "ε. ε. καρράς"

LOWER("Ικαν. 2B") ίσον "ικαν. 2β"

Η LOWER είναι παρόμοια με τις συναρτήσεις PROPER και UPPER. Δείτε επίσης παραδείγματα της συνάρτησης PROPER.

MATCH

Αποδίδει τη σχετική θέση σε έναν πίνακα, του στοιχείου που ταυτίζεται με μια δεδομένη τιμή κατά έναν δεδομένο τρόπο. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση MATCH αντί των συναρτήσεων LOOKUP όταν θέλετε να βρείτε τη θέση ενός στοιχείου και όχι το ίδιο το στοιχείο.

Σύνταξη

MATCH(lookup_value; lookup_array; match_type)

Lookup_value είναι η τιμή που χρησιμοποιείτε για να εντοπίσετε την τιμή που θέλετε στο δεδομένο πίνακα.

- Το όρισμα `lookup_value` είναι η τιμή που αναζητάτε στον πίνακα του ορίσματος `lookup_array`. Για παράδειγμα, όταν αναζητάτε το τηλέφωνο ενός ατόμου, στον τηλεφωνικό κατάλογο, χρησιμοποιείτε το όνομά του ως τιμή αναζήτησης αλλά ο αριθμός τηλεφώνου είναι η τιμή που θέλετε.
- Το όρισμα `lookup_value` μπορεί να είναι τιμή (αριθμός, κείμενο ή λογική τιμή) ή αναφορά σε αριθμό, κείμενο ή λογική τιμή.

`Lookup_array` είναι μια συνεχόμενη περιοχή κελιών που περιέχει πιθανές τιμές αναζήτησης. Το όρισμα `lookup_array` μπορεί να είναι πίνακας ή αναφορά σε πίνακα.

`Match_type` είναι ο αριθμός -1, 0 ή 1. Το όρισμα `match_type` καθορίζει τον τρόπο ταύτισης που χρησιμοποιεί το Microsoft Excel για να ταυτίσει την τιμή `lookup_value` με κάποια τιμή του πίνακα `lookup_array`.

- Εάν το όρισμα `match_type` έχει την τιμή 1, η συνάρτηση `MATCH` εντοπίζει τη μεγαλύτερη τιμή του πίνακα που είναι μικρότερη ή ίση της τιμής `lookup_value`. Ο πίνακας του ορίσματος `lookup_array` πρέπει να είναι ταξινομημένος σε αύξουσα διάταξη: ...-2, -1, 0), 1, 2,...A-Z, FALSE, TRUE.
- Εάν το όρισμα `match_type` έχει την τιμή 0, η συνάρτηση `MATCH` εντοπίζει την πρώτη τιμή που ισούται με την τιμή `lookup_value`. Ο πίνακας του ορίσματος `lookup_array` μπορεί να έχει οποιαδήποτε διάταξη.
- Εάν το όρισμα `match_type` έχει την τιμή -1, η συνάρτηση `MATCH` εντοπίζει τη μικρότερη τιμή που είναι μεγαλύτερη ή ίση της τιμής `lookup_value`. Ο πίνακας του ορίσματος `lookup_array`

πρέπει να είναι ταξινομημένος σε φθίνουσα διάταξη: TRUE, FALSE, Z-A,...2, 1, 0), -1, -2,... και ούτω καθεξής.

- Εάν το όρισμα `match_type` παραλείπεται, λαμβάνεται ίσο με 1.

Παρατηρήσεις

- Η συνάρτηση `MATCH` αποδίδει τη θέση της τιμής που εντόπισε στον πίνακα `lookup_array` και όχι την ίδια την τιμή. Για παράδειγμα: `MATCH("β";{"α";"β";"γ"};0)` αποδίδει την τιμή 2, τη σχετική θέση του "β" στη μήτρα {"α";"β";"γ"}.
- Η συνάρτηση `MATCH` δεν κάνει διάκριση πεζών και κεφαλαίων γραμμάτων κατά την ταύτιση τιμών κειμένου.
- Εάν η συνάρτηση `MATCH` δεν μπορέσει να επιτύχει ταύτιση, αποδίδει την τιμή σφάλματος `#Δ/Υ`.
- Εάν το όρισμα `match_type` είναι 0 και το όρισμα `lookup_value` είναι κείμενο, τότε το όρισμα `lookup_value` μπορεί να περιέχει τους χαρακτήρες μπαλαντέρ, τον αστερίσκο (*) και το ερωτηματικό (?). Ο αστερίσκος ταυτίζεται με μια οποιαδήποτε συμβολοσειρά, ενώ το ερωτηματικό με έναν οποιοδήποτε χαρακτήρα.

Παραδείγματα

Σημειώστε ότι τα κελιά C2:C8 περιέχουν κείμενο μορφοποιημένο ως ποσοστό.

Στο προηγούμενο φύλλο εργασίας:

`MATCH(1131000;B2:B8;1)` ίσον 3

`MATCH(1102000;B2:B8;0)` ίσον 2

`MATCH(1131000;B2:B8;-1)` ίσον με την τιμή σφάλματος #Δ/Υ, γιατί η περιοχή B2:B8 δεν έχει την κατάλληλη διάταξη που θα επέτρεπε την ταύτιση με `match_type = -1` (σωστή είναι η φθίνουσα διάταξη).

Έστω ότι το όνομα Γιέν αναφέρεται στα κελιά A2:A8, το όνομα ΓιένΔραχμή στα κελιά A2:C8 και το όνομα ΕισόδημάΜου σε ένα κελί που περιέχει τον αριθμό €6.235.000,00. Ο τύπος:

"Ο συντελεστής φορολόγησής σας είναι
"&LOOKUP(ΕισόδημάΜου;ΓιένΔραχμή)&", οπότε
κατατάσσετε στην κατηγορία φορολόγησης με αριθμό
"&MATCH(ΕισόδημάΜου;Γιέν)&".

αποδίδει το αποτέλεσμα:

"Ο συντελεστής φορολόγησής σας είναι 22,41%, οπότε
κατατάσσετε στην κατηγορία φορολόγησης με αριθμό 7."

MAX

Αποδίδει τη μέγιστη τιμή μίας λίστας ορισμάτων.

Σύνταξη

`MAX(number1; number2; ...)`

Number1, number2,... είναι 1 έως 30 αριθμοί των οποίων θέλετε να βρείτε τη μέγιστη τιμή.

- Μπορείτε να καθορίσετε ορίσματα που είναι αριθμοί, κενά κελιά, λογικές τιμές ή κείμενο που αντιπροσωπεύει αριθμούς. Ορίσματα που περιέχουν τιμές σφάλματος ή κείμενο που δεν μπορεί να μετατραπεί σε αριθμούς, προκαλούν σφάλματα.

- Εάν ένα όρισμα είναι πίνακας ή αναφορά, υπολογίζονται μόνο οι αριθμοί αυτού του πίνακα ή της αναφοράς. Κενά κελιά, λογικές τιμές, κείμενο ή τιμές σφάλματος, που υπάρχουν στον πίνακα ή την αναφορά, παραβλέπονται.

- Εάν τα ορίσματα δεν περιέχουν αριθμούς, η συνάρτηση MAX αποδίδει την τιμή 0.

Παραδείγματα

Εάν τα κελιά A1:A5 περιέχουν τους αριθμούς 10, 7, 9, 27 και 2:

MAX(A1:A5) ίσον 27

MAX(A1:A5;30) ίσον 30

MAXA

Αποδίδει τη μεγαλύτερη τιμή σε μια λίστα ορισμάτων. Στη σύγκριση συμπεριλαμβάνονται τόσο λογικές τιμές, όπως TRUE και FALSE, όσο και αριθμοί.

Η συνάρτηση MAXA είναι ανάλογη της συνάρτησης MINA. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε τα παραδείγματα για τη συνάρτηση MINA.

Σύνταξη

MAXA(value1;value2;...)

Value1, Value2,... είναι 1 έως 30 τιμές, για τις οποίες θέλετε να βρείτε τη μεγαλύτερη τιμή.

Παρατηρήσεις

- Μπορείτε να καθορίσετε ως ορίσματα αριθμούς, κενά κελιά, λογικές τιμές ή αριθμούς ολογράφως. Τα ορίσματα τα οποία είναι τιμές σφαλμάτων προκαλούν σφάλματα. Εάν ο υπολογισμός δεν πρέπει να συμπεριλαμβάνει κείμενο ή λογικές τιμές, χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση φύλλου εργασίας MAX.
- Εάν ένα όρισμα είναι ένας πίνακας ή αναφορά, τότε χρησιμοποιούνται μόνο οι τιμές που περιέχονται στον πίνακα ή στην αναφορά. Τα κενά κελιά και οι τιμές κειμένου που περιέχονται στον πίνακα ή την αναφορά παραβλέπονται.
- Τα ορίσματα που περιέχουν τη λογική τιμή TRUE υπολογίζονται ως 1, ενώ τα ορίσματα που περιέχουν κείμενο ή τη λογική τιμή FALSE υπολογίζονται ως 0 (μηδέν).
- Εάν τα ορίσματα δεν περιέχουν καμία τιμή, τότε η συνάρτηση MAXA αποδίδει την τιμή 0 (μηδέν).

Παραδείγματα

Εάν τα κελιά A1:A5 περιέχουν τους αριθμούς 10, 7, 9, 27 και 2, τότε:

MAXA(A1:A5) ίσον 27

MAXA(A1:A5;30) ίσον 30

Εάν τα κελιά A1:A5 περιέχουν τις τιμές 0, 0,2, 0,5, 0,4 και TRUE, τότε:

MAXA(A1:A5) ίσον 1

MDETERM

Αποδίδει την ορίζουσα ενός πίνακα.

Σύνταξη

MDETERM(array)

Array είναι ένας αριθμητικός πίνακας με ίσο αριθμό γραμμών και στηλών.

· Το όρισμα array μπορεί να είναι περιοχή κελιών, για παράδειγμα, A1:C3, πίνακας, όπως {1;2;3.4;5;6.7;8;9} ή όνομα που αντιστοιχεί σε ένα από τα παραπάνω.

- Εάν στη μήτρα υπάρχουν κελιά που είναι κενά ή περιέχουν κείμενο, η συνάρτηση MDETERM αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Η συνάρτηση MDETERM αποδίδει επίσης την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ! αν το όρισμα array δεν περιέχει ίσο αριθμό γραμμών και στηλών.

Παρατηρήσεις

- Η ορίζουσα ενός πίνακα είναι ένας αριθμός που εξάγεται από τις τιμές του πίνακα. Για έναν πίνακα με τρεις γραμμές και τρεις στήλες, A1:C3, η ορίζουσα ορίζεται ως:

$$\text{MDETERM}(A1:C3) \text{ ίσον } A1*(B2*C3-B3*C2) + A2*(B3*C1-B1*C3) + A3*(B1*C2-B2*C1)$$

- Οι ορίζουσες πινάκων χρησιμοποιούνται γενικά για την επίλυση συστημάτων μαθηματικών εξισώσεων πολλών μεταβλητών.
- Η συνάρτηση MDETERM υπολογίζεται με ακρίβεια περίπου 16 ψηφίων, πράγμα που μπορεί να οδηγεί σε μικρό αριθμητικό σφάλμα όταν ο υπολογισμός δεν είναι πλήρης. Για παράδειγμα, η ορίζουσα ενός μοναδιαίου πίνακα μπορεί να διαφέρει από το μηδέν κατά 1E-16.

Παραδείγματα

$$\text{MDETERM}(\{1;3;8;5.1;3;6;1.1;1;1;0.7;3;10;2\}) \text{ ίσον } 88$$

MDETERM({3;6;1.1;1;0.3;10;2}) ίσον 1

MDETERM({3;6.1;1}) ίσον -3

MDETERM({1;3;8;5.1;3;6;1}) ίσον #ΤΙΜΗ! γιατί ο πίνακας δεν έχει ίδιο αριθμό γραμμών και στηλών.

MEDIAN

Αποδίδει τη διάμεση τιμή των δεδομένων αριθμών. Η διάμεση τιμή είναι ο αριθμός που βρίσκεται στο μέσον ενός συνόλου αριθμών. Δηλαδή, οι μισοί αριθμοί έχουν τιμές μεγαλύτερες από το διάμεσο οι άλλοι μισοί έχουν μικρότερες τιμές.

Σύνταξη

MEDIAN(number1; number2, ...)

Number1, number2,... είναι 1 έως 30 αριθμοί για τους οποίους θέλετε τη διάμεση τιμή.

- Τα ορίσματα πρέπει να είναι είτε αριθμοί, είτε ονόματα, πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς. Το Microsoft Excel εξετάζει όλους τους αριθμούς σε κάθε όρισμα αναφοράς ή πίνακα.
- Εάν ένα όρισμα πίνακα ή αναφοράς περιέχει κείμενο, λογικές τιμές, ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές παραβλέπονται. Ωστόσο, περιλαμβάνονται τα κελιά με την τιμή μηδέν.

Παρατηρήσεις

Εάν υπάρχει ζυγός αριθμός δεδομένων στο σύνολο, τότε η συνάρτηση MEDIAN υπολογίζει τον αριθμητικό μέσο όρο των δύο αριθμών που βρίσκονται στο μέσον. Δείτε το παρακάτω παράδειγμα.

Παραδείγματα

MEDIAN(1; 2; 3; 4; 5) ίσον 3

MEDIAN(1; 2; 3; 4; 5; 6) ίσον 3,5, ο αριθμητικός μέσος του 3 και 4

MID

Αποδίδει ένα συγκεκριμένο αριθμό χαρακτήρων από μία συμβολοσειρά κειμένου, αρχίζοντας από τη θέση που καθορίζετε.

Σύνταξη

MID(text; start_num; num_chars)

Text είναι η συμβολοσειρά κειμένου που περιέχει τους χαρακτήρες που θέλετε να εξάγετε.

Start_num είναι η θέση μέσα στο κείμενο του πρώτου χαρακτήρα, τον οποίο θέλετε να εξάγετε. Ο πρώτος χαρακτήρας στο όρισμα text έχει όρισμα start_num=1, και ούτω καθ' εξής.

- Εάν το όρισμα `start_num` είναι μεγαλύτερο από το μήκος του `text`, η συνάρτηση `MID` αποδίδει "" (κενό κείμενο).
- Εάν το όρισμα `start_num` είναι μικρότερο από το μήκος του `text`, αλλά το `start_num` συν το `num_chars` υπερβαίνει το μήκος του `text`, η συνάρτηση `MID` αποδίδει τους χαρακτήρες μέχρι το τέλος του κειμένου.
- Εάν το όρισμα `start_num` είναι μικρότερο του 1, η συνάρτηση `MID` αποδίδει την τιμή σφάλματος `#ΤΙΜΗ!`.

`Num_chars` καθορίζει πόσοι χαρακτήρες θα επιστραφούν από το όρισμα `text`. Εάν το όρισμα `start_num` είναι αρνητικός αριθμός, η συνάρτηση `MID` αποδίδει την τιμή σφάλματος `#ΤΙΜΗ!`.

Παραδείγματα

`MID("Παύση ροής"; 1; 5)` ίσον "Παύση"

`MID("Παύση ροής"; 7; 20)` ίσον "ροής"

`MID("1234"; 5; 5)` ίσον "" (κενό κείμενο)

Δείτε επίσης τα παραδείγματα των συναρτήσεων `CODE` και `FIND`.

MIN

Αποδίδει τον ελάχιστο αριθμό σε μία λίστα ορισμάτων.

Σύνταξη

MIN(number1; number2; ...)

Number1, number2,... είναι 1 έως 30 αριθμοί από τους οποίους θέλετε να βρείτε τον ελάχιστο.

- Μπορείτε να καθορίσετε ως ορίσματα αριθμούς, κενά κελιά, λογικές τιμές ή κείμενο που αντιπροσωπεύει αριθμούς. Τα ορίσματα που είναι τιμές σφάλματος ή κείμενο που δεν μετατρέπεται σε αριθμούς καταλήγουν σε σφάλμα.

- Εάν ένα όρισμα είναι πίνακας ή αναφορά, χρησιμοποιούνται μόνο οι αριθμοί αυτού του πίνακα ή της αναφοράς. Τα κενά κελιά, οι λογικές τιμές, το κείμενο και οι τιμές σφάλματος σε έναν πίνακα ή αναφορά παραβλέπονται.

- Εάν τα ορίσματα δεν περιέχουν αριθμούς, η συνάρτηση MIN αποδίδει 0.

Παραδείγματα

Εάν τα κελιά A1:A5 περιέχουν τους αριθμούς 10, 7, 9, 27 και 2, τότε:

MIN(A1:A5) ίσον 2

MIN(A1:A5; 0)) ίσον 0

Η συνάρτηση MIN είναι παρόμοια με τη συνάρτηση MAX. Δείτε επίσης τα παραδείγματα της συνάρτησης MAX.

MINA

Αποδίδει τη μικρότερη τιμή σε μια λίστα από ορίσματα. Στη σύγκριση συμπεριλαμβάνονται τόσο λογικές τιμές, όπως TRUE και FALSE, όσο και αριθμοί.

Σύνταξη

MINA(value1;value2;...)

Value1, value2,... είναι 1 έως 30 τιμές, για τις οποίες θέλετε να βρείτε τη μικρότερη τιμή.

- Μπορείτε να καθορίσετε ως ορίσματα αριθμούς, κενά κελιά, λογικές τιμές ή αριθμούς ολογράφως. Τα ορίσματα τα οποία είναι τιμές σφαλμάτων προκαλούν σφάλματα. Εάν ο υπολογισμός δεν πρέπει να συμπεριλαμβάνει κείμενο ή λογικές τιμές, χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση φύλλου εργασίας MIN.

- Εάν ένα όρισμα είναι ένας πίνακας ή αναφορά, χρησιμοποιούνται μόνο οι τιμές που περιέχονται στον πίνακα ή στην αναφορά. Τα κενά κελιά και οι τιμές κειμένου που περιέχονται στον πίνακα ή την αναφορά παραβλέπονται.

- Τα ορίσματα που περιέχουν τη λογική τιμή TRUE υπολογίζονται ως 1, ενώ τα ορίσματα που περιέχουν κείμενο ή τη λογική τιμή FALSE υπολογίζονται ως 0 (μηδέν).

- Εάν τα ορίσματα δεν περιέχουν καμία τιμή, τότε η συνάρτηση MINA αποδίδει την τιμή 0 (μηδέν).

Παραδείγματα

Εάν τα κελιά A1:A5 περιέχουν τους αριθμούς 10, 7, 9, 27 και 2, τότε:

`MINA(A1:A5)` ίσον 2

`MINA(A1:A5; 0)` ίσον 0

Εάν τα κελιά A1:A5 περιέχουν τις τιμές FALSE, 0,2, 0,5, 0,4 και 0,8, τότε:

`MINA(A1:A5)` ίσον 0

Η συνάρτηση MINA είναι ανάλογη με τη συνάρτηση MAXA. Δείτε επίσης τα παραδείγματα για τη συνάρτηση MAXA.

MINUTE

Αποδίδει τα λεπτά που αντιστοιχούν στον αύξοντα αριθμό του ορίσματος. Τα λεπτά αποδίδονται με έναν ακέραιο μεταξύ του 0 και του 59.

Σύνταξη

`MINUTE(serial_number)`

`Serial_number` είναι ο κώδικας ημερομηνίας και ώρας που χρησιμοποιείται από το Microsoft Excel σε υπολογισμούς

ημερομηνίας και ώρας. Μπορείτε να δώσετε το όρισμα `serial_number` με τη μορφή κειμένου, όπως "16:48:00" ή "4:48:00 μμ", αντί αριθμού. Το κείμενο μετατρέπεται αυτόματα σε αύξοντα αριθμό. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με αύξοντες αριθμούς, δείτε τη συνάρτηση NOW.

Παρατηρήσεις

Το Microsoft Excel για Windows και το Microsoft Excel για Macintosh χρησιμοποιούν εξ ορισμού διαφορετικά συστήματα ημερομηνίας. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε τη συνάρτηση NOW.

Παραδείγματα

MINUTE("4:48:00 μμ") ίσον 48

MINUTE(0,01) ίσον 14

MINUTE(4,02) ίσον 28

MINVERSE

Αποδίδει τον αντίστροφο πίνακα του πίνακα που περιέχεται στο όρισμα.

Σύνταξη

MINVERSE(array)

Array είναι ένας αριθμητικός πίνακας με ίσο αριθμό γραμμών και στηλών.

- Το όρισμα array μπορεί να είναι περιοχή κελιών, για παράδειγμα, A1:C3, πίνακας, όπως {1;2;3.4;5;6.7;8;9} ή όνομα που αντιστοιχεί σε ένα από τα παραπάνω.
- Εάν στο όρισμα array υπάρχουν κελιά που είναι κενά ή περιέχουν κείμενο, η συνάρτηση MINVERSE αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Η συνάρτηση MINVERSE αποδίδει επίσης την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ! αν το όρισμα array δεν περιέχει ίσο αριθμό γραμμών και στηλών.

Παρατηρήσεις

- Οι τύποι που αποδίδουν πίνακες πρέπει να πληκτρολογούνται ως τύποι πίνακα.
- Οι αντίστροφοι πίνακες, όπως και οι ορίζουσες, χρησιμοποιούνται γενικά για την επίλυση συστημάτων μαθηματικών εξισώσεων πολλών μεταβλητών. Το γινόμενο ενός πίνακα επί τον αντίστροφό του είναι ο μοναδιαίος βαθμωτός πίνακας, δηλαδή, ο τετραγωνικός πίνακας, του οποίου οι διαγώνιες τιμές είναι ίσες με 1 και οι υπόλοιπες τιμές είναι ίσες με 0.
- Σαν παράδειγμα υπολογισμού ενός πίνακα με δύο γραμμές και δύο στήλες, ας υποθέσουμε ότι η περιοχή A1:B2 περιέχει τα γράμματα α, β, γ και δ τα οποία αντιπροσωπεύουν τέσσερις οποιουσδήποτε αριθμούς. Ο παρακάτω πίνακας δείχνει τον αντίστροφο του πίνακα A1:B2:

Στήλη A Στήλη B

Γραμμή 1 $\delta/(\alpha*\delta-\beta*\gamma)$ $\beta/(\beta*\gamma-\alpha*\delta)$
Γραμμή 2 $\gamma/(\beta*\gamma-\alpha*\delta)$ $\alpha/(\alpha*\delta-\beta*\gamma)$

- Η συνάρτηση MINVERSE υπολογίζεται με ακρίβεια περίπου 16 ψηφίων, πράγμα που μπορεί να οδηγεί σε μικρό αριθμητικό σφάλμα όταν ο υπολογισμός δεν είναι πλήρης.
- Μερικοί τετραγωνικοί πίνακες δεν μπορούν να αντιστραφούν και θα δώσουν την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ! με τη συνάρτηση MINVERSE. Η ορίζουσα ενός μη αναστρέψιμου πίνακα είναι 0.

Παραδείγματα

MINVERSE({4;-1.2;0}) ίσον {0;0,5.-1;2}

MINVERSE({1;2;1.3;4;-1.0;2;0}) ίσον {0,25;0,25;-
0,75.0;0;0,5.0,75; -0,25; -0,25}

Συμβουλή Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση INDEX για να απομονώσετε στοιχεία ενός αντίστροφου πίνακα.

MIRR

Αποδίδει την τροποποιημένη εσωτερική απόδοση μιας σειράς περιοδικών ταμειακών συναλλαγών. Η συνάρτηση MIRR συνυπολογίζει τόσο το κόστος της επένδυσης όσο και τον αποδιδόμενο τόκο από την επανεπένδυση των χρημάτων.

Σύνταξη

MIRR(values; finance_rate; reinvest_rate)

Values είναι πίνακας ή αναφορά σε κελιά που περιέχει αριθμούς. Οι αριθμοί αυτοί αντιπροσωπεύουν μια σειρά πληρωμών (αρνητικές τιμές) και εισπράξεων (θετικές τιμές) ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

- Το όρισμα values πρέπει να περιέχει τουλάχιστον μία θετική και μία αρνητική τιμή, για να υπολογιστεί η τροποποιημένη εσωτερική απόδοση. Σε αντίθετη περίπτωση, η συνάρτηση MIRR αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΔΙΑΙΡ/0!

- Εάν ένα όρισμα πίνακα ή αναφοράς περιέχει κείμενο, λογικές τιμές, ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές παραβλέπονται. Ωστόσο, περιλαμβάνονται τα κελιά με την τιμή μηδέν.

Finance_rate είναι το επιτόκιο χορηγήσεων που καταβάλλετε για τα χρήματα που χρησιμοποιούνται στις ταμειακές συναλλαγές.

Reinvest_rate είναι το επιτόκιο επενδύσεων που εισπράττετε από την επανεπένδυση των εκταμιευόμενων χρημάτων.

Παρατηρήσεις

- Η συνάρτηση MIRR βασίζεται στη διάταξη των τιμών του ορίσματος values για να υπολογίσει τη διαδοχή των ταμειακών συναλλαγών. Βεβαιωθείτε ότι τα ποσά πληρωμών και εισπράξεων είναι καταχωρημένα με τη σειρά που θέλετε και τα σωστά πρόσημα (θετικές τιμές για ποσά που εισπράττετε και αρνητικές τιμές για ποσά που καταβάλλετε).

· Εάν η είναι ο αριθμός των εισπράξεων και πληρωμών που περιλαμβάνονται στο όρισμα values, frate είναι το επιτόκιο χορηγήσεων, και irate είναι το επιτόκιο επενδύσεων, τότε ο τύπος για τη συνάρτηση MIRR είναι:

Παραδείγματα

Ας υποθέσουμε ότι είστε επαγγελματίας ψαράς που μόλις συμπληρώσατε το πέμπτο έτος εξάσκησης του επαγγέλματός σας. Πριν πέντε χρόνια, πήρατε ένα δάνειο 12.000.000 Δρχ, με ετήσιο επιτόκιο 10 τοις εκατό, για να αγοράσετε ένα αλιευτικό σκάφος. Μέχρι τώρα, τα ετήσια κέρδη σας ήταν 3.900.000 Δρχ, 3.000.000 Δρχ, 2.100.000 Δρχ, 3.700.000 Δρχ και 4.600.000 Δρχ. Στη διάρκεια αυτών των ετών επανεπενδύσατε τα κέρδη σας κερδίζοντας 12 τοις εκατό ετησίως. Σε ένα φύλλο εργασίας, το ποσό του δανείου σας καταχωρείται στο κελί B1 ως -12.000.000 Δρχ και τα κέρδη των πέντε ετών καταχωρούνται στα κελιά B2:B6.

Για να υπολογίσετε την τροποποιημένη απόδοση της επένδυσής σας μετά τα πέντε χρόνια:

MIRR(B1:B6; 10%; 12%) ίσον 12,61%

Για να υπολογίσετε την τροποποιημένη απόδοση μετά τα τρία χρόνια:

MIRR(B1:B4; 10%; 12%) ίσον -4,80%

Για να υπολογίσετε την πενταετή τροποποιημένη απόδοση με επιτόκιο επενδύσεων 14%:

MIRR(B1:B6; 10%; 14%) ίσον 13,48%

MMULT

Αποδίδει τον πίνακα του γινομένου δύο πινάκων. Το αποτέλεσμα είναι ένας πίνακας με τον αριθμό γραμμών του πίνακα array1 και τον αριθμό στηλών του πίνακα array2.

Σύνταξη

MMULT(array1; array2)

Array1, array2 είναι οι πίνακες που θέλετε να πολλαπλασιάσετε.

- Ο αριθμός των στηλών του πίνακα array1 πρέπει να είναι ίδιος με τον αριθμό των γραμμών του πίνακα array2, και οι δύο πίνακες πρέπει να περιέχουν μόνο αριθμούς.
- Τα ορίσματα array1 και array2 μπορούν να είναι περιοχές κελιών, πίνακες ή αναφορές.
- Εάν κάποιο κελί είναι κενό ή περιέχει κείμενο ή ο αριθμός των στηλών του πίνακα array1 είναι διαφορετικός από τον αριθμό των γραμμών του πίνακα array2, τότε η συνάρτηση MMULT αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!

Παρατηρήσεις

· Ο πίνακας a που προκύπτει πολλαπλασιάζοντας τους πίνακες b και c είναι:

όπου i είναι ο αριθμός των γραμμών και j ο αριθμός των στηλών.

· Οι τύποι που αποδίδουν πίνακες πρέπει να πληκτρολογούνται ως τύποι πίνακα.

Παραδείγματα

MMULT({1;3.7;2}; {2;0.0;2}) ίσον {2;6.14;4}

MMULT({3;0.2;0}; {2;0.0;2}) ίσον {6;0.4;0}

MMULT({1;3;0.7;2;0.1;0;0}; {2;0.0;2}) ίσον #ΤΙΜΗ!, γιατί ο πρώτος πίνακας έχει τρεις στήλες και ο δεύτερος πίνακας μόνο δύο γραμμές.

MOD

Αποδίδει το υπόλοιπο της διαίρεσης του αριθμού με τον διαιρέτη. Το πηλίκο έχει το ίδιο πρόσημο με τον διαιρέτη.

Σύνταξη

MOD(number; divisor)

Number είναι ο αριθμός, του οποίου θέλετε να βρείτε το υπόλοιπο της διαίρεσης με τον διαιρέτη.

Divisor είναι ο αριθμός, ο διαιρέτης με τον οποίο θέλετε να διαιρέσετε το όρισμα number. Εάν το όρισμα divisor είναι 0, η συνάρτηση MOD αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΔΙΑΙΡ/0!.

Παρατηρήσεις

Η συνάρτηση MOD μπορεί να εκφραστεί ως προς τη συνάρτηση INT:

$$\text{MOD}(n, d) = n - d * \text{INT}(n/d)$$

Παραδείγματα

$$\text{MOD}(3; 2) \text{ ίσον } 1$$

$$\text{MOD}(-3; 2) \text{ ίσον } 1$$

$$\text{MOD}(3; -2) \text{ ίσον } -1$$

$$\text{MOD}(-3; -2) \text{ ίσον } -1$$

MODE

Αποδίδει την τιμή που απαντάται συχνότερα σε έναν πίνακα ή μια περιοχή δεδομένων. Όπως και η συνάρτηση MEDIAN, η συνάρτηση MODE είναι παράμετρος θέσης.

Σύνταξη

MODE(number1; number2; ...)

Number1, number2,... είναι 1 έως 30 ορίσματα για τα οποία θέλετε να υπολογίσετε την επικρατούσα τιμή. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε μόνον έναν πίνακα ή αναφορά σε πίνακα, αντί για ορίσματα διαχωριζόμενα με ερωτηματικό.

Παρατηρήσεις

- Τα ορίσματα πρέπει να είναι είτε αριθμοί, είτε ονόματα, πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς.
- Εάν ένα όρισμα πίνακα ή αναφοράς περιέχει κείμενο, λογικές τιμές ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές παραβλέπονται. Ωστόσο, περιλαμβάνονται τα κελιά με την τιμή μηδέν.
- Εάν το σύνολο δεδομένων δεν περιέχει επαναλαμβανόμενα σημεία δεδομένων, η συνάρτηση MODE αποδίδει την τιμή σφάλματος #Δ/Υ.

Η επικρατούσα είναι η τιμή που απαντάται συχνότερα, η διάμεση τιμή είναι η μεσαία τιμή και η μέση τιμή είναι ο αριθμητικός μέσος όρος. Καμία παράμετρος κεντρικής τάσης δεν δίνει πλήρη εικόνα των δεδομένων. Ας υποθέσουμε ότι τα δεδομένα συγκεντρώνονται σε τρεις κυρίως περιοχές, τα μισά γύρω από μία

μικρή τιμή και τα άλλα μισά γύρω από δύο μεγάλες τιμές. Οι συναρτήσεις AVERAGE και MEDIAN μπορεί να δώσουν μία τιμή στη σχετικά κενή μέση περιοχή, ενώ η MODE μπορεί να δώσει την επικρατούσα χαμηλή τιμή.

Παράδειγμα

MODE({5,6; 4; 4; 3; 2; 4}) ίσον 4

MONTH

Αποδίδει το μήνα που αντιστοιχεί στον αύξοντα αριθμό του ορίσματος. Ο μήνας αποδίδεται με έναν ακέραιο μεταξύ του 1 (Ιανουάριος) και του 12 (Δεκέμβριος).

Σύνταξη

MONTH(serial_number)

Serial_number είναι ο κώδικας ημερομηνίας και ώρας που χρησιμοποιείται από το Microsoft Excel σε υπολογισμούς ημερομηνίας και ώρας. Μπορείτε να δώσετε το όρισμα serial_number με τη μορφή κειμένου, όπως "15-4-1993" ή "15-Απρ-1993", αντί αριθμού. Το κείμενο μετατρέπεται αυτόματα σε αύξοντα αριθμό. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τους αύξοντες αριθμούς, δείτε τη συνάρτηση NOW.

Παρατηρήσεις

Το Microsoft Excel για Windows και το Microsoft Excel για Macintosh χρησιμοποιούν εξ ορισμού διαφορετικά συστήματα ημερομηνίας. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε τη συνάρτηση NOW.

Παραδείγματα

MONTH("6-Ιουν") ίσον 6

MONTH(366) ίσον 12

MONTH(367) ίσον 1

N

Μετατρέπει μια τιμή σε αριθμό.

Σύνταξη

N(value)

Value είναι η τιμή που θέλετε να μετατρέψετε. Η συνάρτηση N μετατρέπει τις τιμές που παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί:

Εάν value είναι ή αναφέρεται σε Η N αποδίδει

Αριθμό Αυτό τον αριθμό

Ημερομηνία, από τις ενσωματωμένες μορφές ημερομηνίας που είναι διαθέσιμες στο Microsoft Excel Τον αύξοντα αριθμό αυτής της ημερομηνίας

TRUE (αληθές) 1

Οτιδήποτε άλλο 0

Παρατηρήσεις

Γενικά δεν είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση N σε έναν τύπο, αφού το Microsoft Excel μετατρέπει αυτόματα τις τιμές όπως πρέπει. Η συνάρτηση αυτή παρέχεται για λόγους συμβατότητας με άλλα προγράμματα λογιστικών φύλλων.

Παραδείγματα

Εάν το κελί A1 περιέχει "7", το κελί A2 περιέχει "Ζυγός" και το κελί A3 περιέχει "TRUE", τότε:

N(A1) ίσον 7

N(A2) ίσον 0, γιατί το A2 περιέχει κείμενο.

N(A3) ίσον 1, γιατί το A3 περιέχει TRUE

N("7") ίσον 0, γιατί το "7" είναι κείμενο

N("17/4/91") ίσον 0, γιατί το "17/4/91" είναι κείμενο

NA

Αποδίδει την τιμή σφάλματος #Δ/Υ. Η τιμή #Δ/Υ είναι η τιμή σφάλματος που σημαίνει "δεν υπάρχει διαθέσιμη τιμή". Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση NA για να επισημάνετε κενά κελιά. Εισάγοντας την τιμή #Δ/Υ σε κελιά όπου δεν υπάρχουν δεδομένα, μπορείτε να αποφύγετε στους υπολογισμούς σας να συμπεριλάβετε κατά λάθος κενά κελιά. (Όταν ένας τύπος αναφέρεται σε κελί που περιέχει την τιμή #Δ/Υ, ο τύπος αποδίδει την τιμή σφάλματος #Δ/Υ.)

Σύνταξη

NA()

Παρατηρήσεις

- Πρέπει να συμπεριλάβετε τις κενές παρενθέσεις μαζί με το όνομα της συνάρτησης, διαφορετικά το Microsoft Excel δεν αναγνωρίζει τη συνάρτηση.
- Μπορείτε επίσης να πληκτρολογήσετε απευθείας την τιμή #Δ/Υ σε ένα κελί. Η συνάρτηση NA παρέχεται για λόγους συμβατότητας με άλλα προγράμματα λογιστικών φύλλων.

NEGBINOMDIST

Αποδίδει την αρνητική διωνυμική κατανομή. Η συνάρτηση NEGBINOMDIST αποδίδει την πιθανότητα να προηγηθεί ένας αριθμός αποτυχιών *number_s*, πριν από έναν αριθμό επιτυχιών *number_s*, όταν η σταθερή πιθανότητα επιτυχίας είναι *probability_s*. Η συνάρτηση αυτή είναι ανάλογη της διωνυμικής κατανομής, με τη διαφορά ότι ο αριθμός επιτυχιών είναι καθορισμένος και ο αριθμός δοκιμών είναι μεταβλητός. Όπως και στη διωνυμική κατανομή, οι δοκιμές θεωρούνται ανεξάρτητες. Για παράδειγμα, πρέπει να βρείτε 10 άτομα με εξαιρετικά αντανεκλαστικά, και ξέρετε ότι η πιθανότητα για έναν υποψήφιο να έχει αυτά τα προσόντα είναι 30%. Η συνάρτηση NEGBINOMDIST υπολογίζει την πιθανότητα που υπάρχει, να πάρετε συνέντευξη ενός δεδομένου αριθμού υποψηφίων, οι οποίοι

δεν θα διαθέτουν τα ανάλογα προσόντα, πριν μπορέσετε να βρείτε 10 υποψηφίους με τα προσόντα αυτά.

Σύνταξη

NEGBINOMDIST(number_f; number_s; probability_s)

Number_f είναι ο αριθμός των αποτυχιών.

Number_s είναι ο οριακός αριθμός επιτυχιών.

Probability_s είναι η πιθανότητα επιτυχίας.

Παρατηρήσεις

- Τα ορίσματα number_f και number_s ακεραιοποιούνται.
- Εάν κάποια από τα ορίσματα είναι μη αριθμητικά, η συνάρτηση NEGBINOMDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Εάν $probability_s < 0$ ή $probability > 1$, η συνάρτηση NEGBINOMDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Εάν $(number_f + number_s - 1) \leq 0$, η συνάρτηση NEGBINOMDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Η εξίσωση της συνάρτησης αρνητικής διωνυμικής κατανομής είναι:

όπου:

x είναι ο αριθμός αποτυχιών, r είναι ο αριθμός επιτυχιών, και p είναι η πιθανότητα επιτυχίας.

Παράδειγμα

NEGBINOMDIST(10;5;0,25) ίσον 0,055049

NORMDIST

Αποδίδει την κανονική αθροιστική κατανομή, με καθορισμένη μέση τιμή και τυπική απόκλιση. Η συνάρτηση αυτή έχει ευρύτατη κλίμακα εφαρμογών στη στατιστική, συμπεριλαμβανομένου και του ελέγχου υποθέσεων.

Σύνταξη

NORMDIST(x ; mean; standard_dev; cumulative)

X είναι η τιμή για την οποία θέλετε την κατανομή.

Mean είναι η μέση τιμή της κατανομής.

Standard_dev είναι η τυπική απόκλιση της κατανομής.

Cumulative είναι μια λογική τιμή που καθορίζει τη μορφή της συνάρτησης. Εάν το όρισμα cumulative είναι αληθές (TRUE), η συνάρτηση NORMDIST αποδίδει τη συνάρτηση αθροιστικής

κατανομής. Εάν είναι ψευδές (FALSE), αποδίδει τη συνάρτηση μάζας πιθανότητας.

Παρατηρήσεις

- Εάν ένα από τα ορίσματα mean ή standard_dev είναι μη αριθμητικό, η συνάρτηση NORMDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Εάν standard_dev \leq 0, η συνάρτηση NORMDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Εάν mean = 0 και standard_dev = 1, η συνάρτηση NORMDIST αποδίδει την τυπική κανονική κατανομή, τη συνάρτηση NORMSDIST.
- Η εξίσωση της συνάρτησης πυκνότητας της κανονικής κατανομής είναι:

Παράδειγμα

NORMDIST(42;40;1,5;TRUE) ίσον 0,908789

NORMINV

Αποδίδει το αντίστροφο της κανονικής αθροιστικής κατανομής για την καθορισμένη μέση τιμή και τυπική απόκλιση.

Σύνταξη

NORMINV(probability; mean; standard_dev)

Probability είναι μια πιθανότητα που αντιστοιχεί στην κανονική κατανομή.

Mean είναι η μέση τιμή της κατανομής.

Standard_dev είναι η τυπική απόκλιση της κατανομής.

Παρατηρήσεις

- Εάν κάποια από τα ορίσματα είναι μη αριθμητικά, η συνάρτηση NORMINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Εάν $probability < 0$ ή $probability > 1$, η συνάρτηση NORMINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Εάν $standard_dev \leq 0$, η συνάρτηση NORMINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!.

Η συνάρτηση NORMINV χρησιμοποιεί την τυπική κανονική κατανομή, αν $mean = 0$ και $standard_dev = 1$ (δείτε NORMSINV).

Η συνάρτηση NORMINV χρησιμοποιεί επαναληπτική μέθοδο για τον υπολογισμό της συνάρτησης. Δεδομένης μια τιμής πιθανότητας, η συνάρτηση NORMINV εκτελεί επαναληπτικούς υπολογισμούς, μέχρι το αποτέλεσμα να συγκλίνει με ακρίβεια της τάξης του $\pm 3 \times 10^{-7}$. Εάν η συνάρτηση NORMINV δεν συγκλίνει μετά από 100 επαναλήψεις, αποδίδει την τιμή σφάλματος #Δ/Υ.

Παράδειγμα

NORMINV(0,908789;40;1,5) ίσον 42

NORMSDIST

Αποδίδει τη συνάρτηση της τυπικής κανονικής αθροιστικής κατανομής. Η κατανομή έχει μέση τιμή 0 και τυπική απόκλιση 1. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση αυτή στη θέση ενός πίνακα τυπικής κανονικής κατανομής.

Σύνταξη

NORMSDIST(z)

Z είναι η τιμή, για την οποία θέλετε την κατανομή.

Παρατηρήσεις

- Εάν το όρισμα z είναι μη αριθμητικό, η συνάρτηση NORMSDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!.
- Η εξίσωση της συνάρτησης πυκνότητας της τυπικής κανονικής κατανομής είναι:

Παράδειγμα

NORMSDIST(1,333333) ίσον 0,908789

NORMSINV

Αποδίδει το αντίστροφο της τυπικής κανονικής αθροιστικής κατανομής. Η κατανομή έχει μέση τιμή 0 και τυπική απόκλιση 1.

Σύνταξη

NORMSINV(probability)

Probability είναι η πιθανότητα που αντιστοιχεί στην κανονική κατανομή.

Παρατηρήσεις

- Εάν το όρισμα probability είναι μη αριθμητικό, η συνάρτηση NORMSINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Εάν $probability < 0$ ή $probability > 1$, η συνάρτηση NORMSINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!

Η συνάρτηση NORMSINV χρησιμοποιεί επαναληπτική μέθοδο για τον υπολογισμό της συνάρτησης. Δεδομένης της τιμής πιθανότητας probability, η συνάρτηση NORMSINV εκτελεί επαναληπτικούς υπολογισμούς, μέχρι το αποτέλεσμα να συγκλίνει με ακρίβεια της τάξης του $\pm 3 \times 10^{-7}$. Εάν η συνάρτηση NORMSINV δεν συγκλίνει μετά από 100 επαναλήψεις, αποδίδει την τιμή σφάλματος #Δ/Υ.

Παράδειγμα

NORMSINV(0,908789) ίσον 1,3333

NOT

Αντιστρέφει τη λογική τιμή του ορίσματός της. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση NOT όταν θέλετε να βεβαιωθείτε ότι μια τιμή δεν είναι ίση με μια άλλη δεδομένη τιμή.

Σύνταξη

NOT(logical)

Logical είναι μία λογική τιμή ή έκφραση που μπορεί να είναι αληθής (TRUE) ή ψευδής (FALSE). Εάν το όρισμα logical είναι ψευδές (FALSE), η συνάρτηση NOT αποδίδει τη λογική τιμή TRUE (αληθές). Εάν το όρισμα logical είναι αληθές (TRUE), η συνάρτηση NOT αποδίδει τη λογική τιμή FALSE (ψευδές).

Παραδείγματα

NOT(FALSE) ίσον TRUE

NOT(1+1=2) ίσον FALSE

NOW

Αποδίδει τον αύξοντα αριθμό της τρέχουσας ημερομηνίας και ώρας.

Σύνταξη

NOW()

Παρατηρήσεις

- Το Microsoft Excel 97 για Windows και το Microsoft Excel 97 για Macintosh χρησιμοποιούν εξ ορισμού διαφορετικά συστήματα ημερομηνίας. Το Microsoft Excel για Windows χρησιμοποιεί το σύστημα ημερομηνιών 1900, στο οποίο οι αύξοντες αριθμοί αντιστοιχούν στις ημερομηνίες από 1 Ιανουαρίου 1900 έως 31 Δεκεμβρίου 9999. Το Microsoft Excel για Macintosh χρησιμοποιεί το σύστημα ημερομηνίας 1904, στο οποίο οι αριθμοί σειράς αντιστοιχούν στις ημερομηνίες από 1 Ιανουαρίου 1904 έως 31 Δεκεμβρίου 9999. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τους υπολογισμούς ημερομηνίας και ώρας στο Microsoft Excel, κάντε κλικ στο [. . .](#)

- Οι αριθμοί δεξιά της υποδιαστολής του αύξοντα αριθμού αντιπροσωπεύουν την ώρα, ενώ οι αριθμοί αριστερά της υποδιαστολής αντιπροσωπεύουν την ημερομηνία. Για παράδειγμα, στο σύστημα ημερομηνιών 1900, ο αύξων αριθμός 367,5 αντιπροσωπεύει το συνδυασμό ημερομηνίας και ώρας 12:00 μμ, 1 Ιανουαρίου 1901.

- Μπορείτε να αλλάξετε το σύστημα ημερομηνίας επιλέγοντας ή απενεργοποιώντας το πλαίσιο ελέγχου Σύστημα ημερομηνίας 1904, στην καρτέλα Υπολογισμός του παράθυρου διαλόγου Επιλογές (μενού Εργαλεία).

- Το σύστημα ημερομηνίας αλλάζει αυτόματα, όταν ανοίγετε ένα έγγραφο που χρησιμοποιεί διαφορετικό σύστημα. Για

παράδειγμα, αν εργάζεστε στο Microsoft Excel για Windows και ανοίγετε ένα έγγραφο που έχει δημιουργηθεί σε Microsoft Excel για Macintosh, το πλαίσιο ελέγχου Σύστημα ημερομηνίας 1904 επιλέγεται αυτόματα.

· Η συνάρτηση NOW αλλάζει μόνο κατά τον υπολογισμό του φύλλου εργασίας ή όταν εκτελείται η μακροεντολή που περιέχει τη συνάρτηση. Δεν ενημερώνεται διαρκώς.

Παραδείγματα

Εάν χρησιμοποιείτε το σύστημα ημερομηνίας 1900 και το ενσωματωμένο ρολόι του υπολογιστή σας δείχνει 12:30:00 μμ, 1-Ιαν-1987, τότε:

NOW() ίσον 31.778,52083

Δέκα λεπτά αργότερα:

NOW() ίσον 31.778,52778

NPER

Αποδίδει τον αριθμό των περιόδων μιας επένδυσης με βάση περιοδικές σταθερές πληρωμές και σταθερό επιτόκιο.

Σύνταξη

NPER(rate; pmt; pv; fv; type)

Για πληρέστερη περιγραφή των ορισμάτων της συνάρτησης NPER και περισσότερες πληροφορίες σχετικά με συναρτήσεις επενδύσεων, δείτε τη συνάρτηση PV.

Rate είναι το επιτόκιο ανά περίοδο.

Pmt είναι η πληρωμή που καταβάλλεται σε κάθε περίοδο και δεν μπορεί να αλλάξει κατά τη διάρκεια της επένδυσης. Συνήθως το pmt περικλείει κεφάλαιο και επιτόκιο αλλά όχι τέλη ή φόρους.

Pv είναι η παρούσα αξία ή το εφάπαξ ποσό που αντιπροσωπεύει μια σειρά μελλοντικών πληρωμών σε τρέχουσες τιμές.

Fv είναι η μελλοντική αξία ή το υπόλοιπο που θέλετε να έχετε μετά την καταβολή της τελευταίας πληρωμής. Εάν παραλειφθεί το όρισμα fv, λαμβάνεται ίσο με 0 (η μελλοντική αξία ενός δανείου, για παράδειγμα, είναι 0).

Type είναι ο αριθμός 0 ή 1 και επισημαίνει πότε είναι καταβλητέες οι πληρωμές.

Καθορίστε το type ίσο με Αν οι πληρωμές είναι καταβλητέες

0 ή παραλείπεται Στο τέλος της περιόδου

1 Στην αρχή της περιόδου

Παραδείγματα

NPER(12%/12; -100; -1000; 10000; 1) ίσον 60

NPER(1%; -100; -1000; 10000) ίσον 60

NPER(1%; -100; 1000) ίσον 11

NPV

Αποδίδει την καθαρή παρούσα αξία μίας επένδυσης με βάση ένα συντελεστή υποτίμησης και μια σειρά μελλοντικών πληρωμών (αρνητικές τιμές) και εισπράξεων (θετικές τιμές).

Σύνταξη

NPV(rate; value1; value2; ...)

Rate είναι ο συντελεστής υποτίμησης κατά τη διάρκεια μιας περιόδου.

Value1, value2,... είναι 1 έως 29 ορίσματα που αντιπροσωπεύουν πληρωμές και εισπράξεις.

- Οι συναλλαγές των ορισμάτων value1, value2,... πρέπει να απέχουν ίσα χρονικά διαστήματα και να πραγματοποιούνται στο τέλος κάθε περιόδου.
- Η NPV χρησιμοποιεί τη διάταξη των ορισμάτων value1, value2,... για να ερμηνεύσει τη διαδοχή των ταμειακών συναλλαγών. Βεβαιωθείτε ότι η καταχώρηση των ποσών πληρωμών και εισπράξεων γίνεται με τη σωστή σειρά.
- Υπολογίζονται τα ορίσματα που είναι αριθμοί, κενά κελιά, λογικές τιμές, ημερομηνίες ή παραστάσεις αριθμών με κείμενο. Τα ορίσματα που είναι τιμές σφαλμάτων ή κείμενο που δεν μετατρέπεται σε αριθμούς παραβλέπονται.

- Εάν ένα όρισμα είναι πίνακας ή αναφορά, τότε υπολογίζονται μόνο οι αριθμοί αυτού του πίνακα ή της αναφοράς. Τα κενά κελιά, οι λογικές τιμές, το κείμενο ή οι τιμές σφαλμάτων που υπάρχουν στον πίνακα ή την αναφορά παραβλέπονται.

Παρατηρήσεις

- Η επένδυση NPV αρχίζει μία περίοδο πριν από την ημερομηνία της ταμειακής συναλλαγής του ορίσματος `value1` και λήγει με την τελευταία ταμειακή συναλλαγή της λίστας. Ο υπολογισμός της συνάρτησης NPV βασίζεται σε μελλοντικές ταμειακές συναλλαγές. Εάν η πρώτη συναλλαγή πραγματοποιηθεί στην αρχή της πρώτης περιόδου, το πρώτο ποσό πρέπει να προστεθεί στο αποτέλεσμα της NPV και να μην περιληφθεί στα ορίσματα των ποσών. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε τα παρακάτω παραδείγματα.

- Εάν n είναι ο αριθμός των ταμειακών συναλλαγών στη λίστα των ποσών, ο τύπος για τη συνάρτηση NPV είναι:

- Η συνάρτηση NPV είναι παρόμοια με τη συνάρτηση PV (παρούσας αξίας). Η βασική διαφορά ανάμεσα στην PV και στην NPV είναι ότι η PV επιτρέπει την πραγματοποίηση ταμειακών συναλλαγών στο τέλος ή στην αρχή της περιόδου. Σε αντίθεση με τις μεταβλητές τιμές των ταμειακών συναλλαγών της NPV, οι ταμειακές συναλλαγές της PV πρέπει να είναι σταθερές σε όλη τη διάρκεια της επένδυσης. Για πληροφορίες σχετικά με επενδύσεις και οικονομικές συναρτήσεις, δείτε τη συνάρτηση PV.

· Η συνάρτηση NPV σχετίζεται επίσης με τη συνάρτηση IRR (συντελεστή εσωτερικής απόδοσης). Η συνάρτηση IRR αποδίδει το συντελεστή υποτίμησης για τον οποίο η συνάρτηση NPV μηδενίζεται: $NPV(IRR(\dots); \dots)=0$.

Παραδείγματα

Ας υποθέσουμε ότι εξετάζετε μία επένδυση στην οποία θα καταβάλλετε σε ένα χρόνο από σήμερα 1.000.000 Δρχ και θα έχετε ένα ετήσιο εισόδημα 300.000 Δρχ, 420.000 Δρχ και 680.000 Δρχ στα επόμενα τρία χρόνια. Εάν υποτεθεί ότι ο ετήσιος συντελεστής υποτίμησης είναι 10 τοις εκατό, η καθαρή παρούσα αξία αυτής της επένδυσης είναι:

$NPV(10\%; -1000000; 300000; 420000; 680000)$ ίσον 118.844,34 Δρχ

Στο προηγούμενο παράδειγμα, το αρχικό κόστος του 1.000.000 Δρχ περιλαμβάνεται στα ποσά, γιατί η πληρωμή γίνεται στο τέλος της πρώτης περιόδου.

Εξετάστε μια επένδυση που ξεκινά στην αρχή της πρώτης περιόδου. Ας υποθέσουμε ότι ενδιαφέρεστε να αγοράσετε ένα κατάστημα υποδημάτων. Το κόστος αγοράς της επιχείρησης είναι 4.000.000 Δρχ, και περιμένετε να σας αποδώσει το παρακάτω εισόδημα στα πρώτα πέντε χρόνια της λειτουργίας της: 800.000 Δρχ, 920.000 Δρχ, 1.000.000 Δρχ, 1.200.000 Δρχ και 1.450.000 Δρχ. Ο ετήσιος συντελεστής υποτίμησης είναι 8%. Ο συντελεστής αυτός μπορεί να αντιπροσωπεύει τον πληθωρισμό ή το επιτόκιο μίας ανταγωνιστικής επένδυσης.

Εάν τα ποσά καταβολών και εισοδήματος του καταστήματος υποδημάτων πληκτρολογηθούν στα κελιά B1 έως B6 αντίστοιχα, τότε η καθαρή παρούσα αξία της επένδυσης στο κατάστημα υποδημάτων δίνεται από τον τύπο:

$NPV(8\%; B2:B6)+B1$ ίσον 192.206,16 Δρχ

Στο προηγούμενο παράδειγμα, δεν περιλαμβάνεται στα ποσά το αρχικό κόστος των 4.000.000 Δρχ, γιατί η πληρωμή γίνεται στην αρχή της πρώτης περιόδου.

Ας υποθέσουμε ότι η οροφή του καταστήματος υποδημάτων καταρρέει τον έκτο χρόνο και η ζημία του χρόνου αυτού υπολογίζεται σε 900.000 Δρχ. Η καθαρή παρούσα αξία της επένδυσης στο κατάστημα υποδημάτων μετά από έξι χρόνια δίνεται από τον τύπο:

$NPV(8\%; B2:B6; -900000)+B1$ ίσον -374.946,51 Δρχ

ODD

Στρογγυλοποιεί έναν αριθμό προς τα πάνω, στον πλησιέστερο μονό ακέραιο.

Σύνταξη

$ODD(\text{number})$

Number είναι η τιμή που θέλετε να στρογγυλοποιήσετε.

Παρατηρήσεις

- Εάν το όρισμα `number` δεν είναι αριθμητικό, η συνάρτηση `ODD` αποδίδει την τιμή σφάλματος `#ΤΙΜΗ!`.
- Ανεξάρτητα από το πρόσημο του ορίσματος `number`, μία τιμή στρογγυλοποιείται προς τα πάνω αναπροσαρμοζόμενη μακρύτερα του μηδενός. Εάν το όρισμα `number` είναι ένας ακέραιος μονός, δεν γίνεται στρογγυλοποίηση.

Παραδείγματα

`ODD(1,5)` ίσον 3

`ODD(3)` ίσον 3

`ODD(2)` ίσον 3

`ODD(-1)` ίσον -1

`ODD(-2)` ίσον -3

OFFSET

Αποδίδει την αναφορά σε μια περιοχή η οποία είναι μετατοπισμένη κατά δεδομένο αριθμό στηλών και γραμμών από ένα κελί ή περιοχή κελιών. Η επιστρεφόμενη αναφορά μπορεί να είναι ένα μεμονωμένο κελί ή περιοχή κελιών. Μπορείτε να καθορίσετε τον αριθμό των γραμμών και τον αριθμό των στηλών που θα αποδοθούν.

Σύνταξη

OFFSET(reference; rows; cols; height; width)

Reference είναι η αναφορά από την οποία θέλετε τη μετατόπιση. Το όρισμα reference πρέπει να είναι αναφορά σε κελί ή περιοχή κελιών, διαφορετικά η συνάρτηση OFFSET αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!

Rows είναι ο αριθμός των γραμμών, πάνω ή κάτω από το πάνω αριστερό κελί του ορίσματος reference, όπου θέλετε να βρίσκεται το πάνω αριστερό κελί του αποτελέσματος. Εάν στο όρισμα rows χρησιμοποιήσετε την τιμή 5, τότε το πάνω αριστερά κελί του αποτελέσματος θα βρίσκεται πέντε γραμμές κάτω από το αντίστοιχο κελί του ορίσματος reference. Το όρισμα rows μπορεί να είναι θετικός ή αρνητικός αριθμός.

Cols είναι ο αριθμός των στηλών, αριστερά ή δεξιά από το πάνω αριστερό κελί του ορίσματος reference, όπου θέλετε να βρίσκεται το πάνω αριστερό κελί του αποτελέσματος. Εάν στο όρισμα cols χρησιμοποιήσετε την τιμή 5, τότε το πάνω αριστερά κελί της αναφοράς του αποτελέσματος θα βρίσκεται πέντε στήλες δεξιά από το αντίστοιχο κελί του ορίσματος reference. Το όρισμα rows μπορεί να είναι θετικός ή αρνητικός αριθμός.

Εάν τα όρισμα rows και cols μετατοπίζουν τα κελιά του ορίσματος reference πέρα από το άκρο του φύλλου εργασίας, τότε η συνάρτηση OFFSET αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΝΑΦ!

Height είναι το ύψος, σε γραμμές, που θέλετε να έχει η επιστρεφόμενη αναφορά. Το όρισμα height πρέπει να είναι θετικός αριθμός.

Width είναι το πλάτος, σε στήλες, που θέλετε να έχει η επιστρεφόμενη αναφορά. Το όρισμα width πρέπει να είναι θετικός αριθμός.

Εάν ένα από τα ορίσματα width ή height παραλείπεται, λαμβάνεται ίσο με το πλάτος ή το ύψος, αντίστοιχα, του ορίσματος reference.

Παρατηρήσεις

Η συνάρτηση OFFSET στην πραγματικότητα δεν μετακινεί κελιά ούτε αλλάζει την επιλογή κελιών, απλώς αποδίδει μια αναφορά. Η συνάρτηση OFFSET μπορεί να χρησιμοποιηθεί με κάθε συνάρτηση που δέχεται όρισμα αναφοράς. Για παράδειγμα, για να επιλέξετε μια περιοχή μετατοπισμένη από την τρέχουσα επιλογή, χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση OFFSET με τις συναρτήσεις SELECT και SELECTION. Μπορείτε επίσης να επιλέξετε την μετατόπιση ενός κελιού από την τρέχουσα επιλογή, χρησιμοποιώντας μια σχετική αναφορά στη συνάρτηση SELECT, για παράδειγμα, SELECT("R[1]C").

Παραδείγματα

OFFSET(C3;2;3;1;1) ίσον F5. Εάν καταχωρήσετε τον τύπο αυτό σε φύλλο εργασίας, το Microsoft Excel εμφανίζει την τιμή του κελιού F5.

OFFSET(C3:E5;-1;0;3;3) ίσον C2:E4

OFFSET(C3:E5;0;-3;3;3) ίσον #ΑΝΑΦ!

OR

Αποδίδει τη λογική τιμή TRUE (αληθές) αν κάποιο από τα ορίσματα είναι αληθές (TRUE) και FALSE (ψευδές) αν όλα τα ορίσματα είναι ψευδή (FALSE).

Σύνταξη

OR(logical1; logical2; ...)

Logical1, logical2,... είναι 1 έως 30 συνθήκες, από τις οποίες θέλετε να ελέγξετε αν ικανοποιείται έστω και μία ή δεν ικανοποιείται καμία.

- Τα ορίσματα πρέπει να είναι είτε λογικές τιμές, είτε πίνακες ή αναφορές με λογικές τιμές.
- Εάν ένα όρισμα πίνακα ή αναφοράς περιέχει κείμενο, αριθμούς ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές παραβλέπονται.
- Εάν η καθορισμένη περιοχή δεν περιέχει λογικές τιμές, η συνάρτηση OR αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε έναν τύπο πίνακα OR για να ελέγξετε αν μια δεδομένη τιμή εμφανίζεται σε κάποιον πίνακα. Για να εισαγάγετε τον τύπο OR ως πίνακα, πατήστε το πλήκτρο CTRL+SHIFT στο Microsoft Excel 97 για Windows ή +ENTER στο Microsoft Excel για Macintosh.

Παραδείγματα

OR(TRUE) ίσον TRUE

OR(1+1=1;2+2=5) ίσον FALSE

Εάν τα κελιά A1:A3 περιέχουν τις τιμές TRUE, FALSE και TRUE:

OR(A1:A3) ίσον TRUE

Δείτε επίσης το παράδειγμα της συνάρτησης EXACT.

PEARSON

Αποδίδει τον συντελεστή συσχέτισης Pearson (r) του γινομένου των ροπών ως αδιάστατο δείκτη με τιμή από -1,0 έως 1,0, των τιμών αυτών συμπεριλαμβανομένων, ο οποίος αντιπροσωπεύει την έκταση της γραμμικής συσχέτισης μεταξύ δυο συνόλων δεδομένων.

Σύνταξη

PEARSON(array1; array2)

Array1 είναι ένα σύνολο ανεξαρτήτων τιμών.

Array2 είναι ένα σύνολο εξαρτημένων τιμών.

Παρατηρήσεις

Τα ορίσματα πρέπει να είναι είτε αριθμοί, είτε ονόματα, πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς.

Εάν κάποιο όρισμα πίνακα ή αναφοράς περιέχει κείμενο, λογικές τιμές ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές παραβλέπονται. Ωστόσο, περιλαμβάνονται τα κελιά με τιμή μηδέν.

Εάν τα ορίσματα `array1` και `array2` είναι κενά ή έχουν διαφορετικό αριθμό σημείων δεδομένων, η συνάρτηση PEARSON αποδίδει την τιμή σφάλματος `#Δ/Υ`.

Η τιμή του συντελεστή r της γραμμής παλινδρόμησης είναι:

Παράδειγμα

PEARSON({9;7;5;3;1};{10;6;1;5;3}) ίσον 0,699379

PERCENTILE

Αποδίδει το k εκατοστιαίο σημείο τιμών, σε μια περιοχή. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αυτήν τη συνάρτηση για να καθορίσετε όριο αποδοχής. Για παράδειγμα, μπορεί να αποφασίσετε να εξετάσετε υποψηφίους με βαθμολογία μεγαλύτερη από το 90ο εκατοστιαίο σημείο.

Σύνταξη

PERCENTILE(array; k)

Array είναι πίνακας ή περιοχή δεδομένων που ορίζει τα διαστήματα σχετικής κατάταξης.

K είναι η τιμή του εκατοστιαίου σημείου στην περιοχή από 0 έως 1, των τιμών αυτών συμπεριλαμβανομένων.

Παρατηρήσεις

Εάν το όρισμα array είναι κενό ή περιέχει περισσότερα από 8191 σημεία δεδομένων, η συνάρτηση PERCENTILE αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!

Εάν το όρισμα k δεν είναι αριθμητικό, η συνάρτηση PERCENTILE αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!

Εάν $k < 0$ ή $k > 1$, η συνάρτηση PERCENTILE αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!

Εάν το όρισμα k δεν είναι πολλαπλάσιο του $1/(n - 1)$, η συνάρτηση PERCENTILE υπολογίζει την τιμή στο k εκατοστιαίο σημείο με παρεμβολή.

Παράδειγμα

PERCENTILE({1;2;3;4};0,3) ίσον 1,9

PERCENTRANK

Αποδίδει την κατάταξη μιας τιμής σε ένα σύνολο δεδομένων, ως ποσοστό του συνόλου δεδομένων. Η συνάρτηση αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση της σχετικής κατάταξης μιας τιμής σε ένα σύνολο δεδομένων. Για παράδειγμα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση PERCENTRANK, για να

υπολογίσετε την κατάταξη του αποτελέσματος ενός ελέγχου καταλληλότητας μεταξύ όλων των αποτελεσμάτων του ελέγχου.

Σύνταξη

PERCENTRANK(array; x; significance)

Array είναι πίνακας ή περιοχή δεδομένων με αριθμητικές τιμές που καθορίζουν τα διαστήματα σχετικής κατάταξης.

X είναι η τιμή της οποίας θέλετε να την κατάταξη.

Significance είναι προαιρετική τιμή που καθορίζει τον αριθμό των σημαντικών ψηφίων για την αποδιδόμενη ποσοστιαία τιμή. Εάν παραλείπεται, η συνάρτηση PERCENTRANK χρησιμοποιεί τρία σημαντικά ψηφία (0,xxx%).

Παρατηρήσεις

Εάν το όρισμα array είναι κενό, η συνάρτηση PERCENTRANK αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!

Εάν $significance < 1$, η συνάρτηση PERCENTRANK αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!.

Εάν το όρισμα x δεν συμπίπτει με καμία τιμή του ορίσματος array, η συνάρτηση PERCENTRANK υπολογίζει την ποσοστιαία τιμή κατάταξης με παρεμβολή.

Παράδειγμα

PERCENTRANK({1;2;3;4;5;6;7;8;9;10};4) ίσον 0,333

PERMUT

Αποδίδει τον αριθμό των δυνατών διατάξεων ενός αριθμού αντικειμένων που επιλέγονται από ένα σύνολο αντικειμένων. Διάταξη είναι κάθε σύνολο ή υποσύνολο αντικειμένων ή γεγονότων, όπου η εσωτερική σειρά των αντικειμένων ή γεγονότων είναι σημαντική. Οι διατάξεις διαφέρουν από τους συνδυασμούς για τους οποίους η εσωτερική σειρά των αντικειμένων ή γεγονότων δεν είναι σημαντική. Χρησιμοποιήστε αυτή τη συνάρτηση για υπολογισμούς πιθανοτήτων τύπου κλήρωσης.

Σύνταξη

PERMUT(number; number_chosen)

Number είναι ένας ακέραιος που αντιπροσωπεύει τον συνολικό αριθμό αντικειμένων.

Number_chosen είναι ένας ακέραιος που αντιπροσωπεύει τον αριθμό των αντικειμένων κάθε διάταξης.

Παρατηρήσεις

Και τα δύο ορίσματα ακεραιοποιούνται.

Εάν ένα από τα ορίσματα number ή number_chosen δεν είναι αριθμητικό, η συνάρτηση PERMUT αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!.

Εάν $\text{number} \leq 0$ ή $\text{number_chosen} < 0$, η συνάρτηση PERMUT αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!

Εάν $\text{number} < \text{number_chosen}$, η συνάρτηση PERMUT αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!

Η εξίσωση για τον αριθμό των διατάξεων είναι:

Παράδειγμα

Έστω ότι θέλετε να υπολογίσετε την πιθανότητα να διαλέξετε έναν αριθμό που θα κερδίσει σε μια κλήρωση. Κάθε λαχνός περιέχει τρεις αριθμούς, από 0 έως και 99. Η παρακάτω συνάρτηση υπολογίζει τον αριθμό των πιθανών διατάξεων.

PERMUT(100;3) ίσον 970.200

PI

Αποδίδει τον αριθμό 3,14159265358979, τη μαθηματική σταθερά π, με ακρίβεια 15 ψηφίων.

Σύνταξη

PI()

Παραδείγματα

$\text{PI}()/2$ ίσον 1,57079...

$\text{SIN}(\text{PI}()/2)$ ίσον 1

Εάν καταχωρηθεί η ακτίνα ενός κύκλου σε ένα κελί με όνομα Ακτίνα, τότε το εμβαδόν του κύκλου υπολογίζεται με τον παρακάτω τύπο μακροεντολής:

$\text{PI}()*(\text{Ακτίνα}^2)$

PMT

Αποδίδει το ποσό της δόσης ενός δανείου με βάση σταθερές πληρωμές και σταθερό επιτόκιο.

Σύνταξη

$\text{PMT}(\text{rate}; \text{nper}; \text{pv}; \text{fv}; \text{type})$

Για πληρέστερη περιγραφή των ορισμάτων της συνάρτησης PMT, δείτε τη συνάρτηση PV.

Rate είναι το επιτόκιο ανά περίοδο.

Nper είναι ο συνολικός αριθμός των περιόδων αποπληρωμής του δανείου.

Pv είναι η παρούσα αξία ή το εφάπαξ ποσό που αντιπροσωπεύει μια σειρά μελλοντικών πληρωμών σε τρέχουσες τιμές, δηλαδή το αρχικό κεφάλαιο.

Fv είναι η μελλοντική αξία ή το υπόλοιπο που θέλετε να έχετε μετά την καταβολή της τελευταίας δόσης. Εάν παραλειφθεί το όρισμα fv , λαμβάνεται ίσο με 0 (η μελλοντική αξία ενός δανείου, για παράδειγμα, είναι 0).

Type είναι ο αριθμός 0 ή 1 και επισημαίνει πότε είναι καταβλητέες οι δόσεις.

Καθορίστε το type ίσο με Αν οι δόσεις είναι καταβλητέες

0 ή παραλείπεται Στο τέλος της περιόδου

1 Στην αρχή της περιόδου

Παρατηρήσεις

- Το ποσό της δόσης που αποδίδει η συνάρτηση PMT περιλαμβάνει αρχικό κεφάλαιο και επιτόκιο αλλά όχι φόρους, εγγυήσεις ή τέλη που σχετίζονται μερικές φορές με δάνεια.

- Βεβαιωθείτε για τη συνέπεια των μονάδων που χρησιμοποιούνται στις τιμές των ορισμάτων rate και nper. Εάν έχετε μηνιαίες δόσεις για τετραετές δάνειο με ετήσιο επιτόκιο 12 τοις εκατό, χρησιμοποιήστε 12%/12 για το όρισμα rate και 4*12 για το όρισμα nper. Εάν έχετε ετήσιες δόσεις για το ίδιο δάνειο, χρησιμοποιήστε 12% για το όρισμα rate και 4 για το όρισμα nper.

Συμβουλή Για να βρείτε το συνολικό ποσό που καταβλήθηκε κατά τη διάρκεια της επένδυσης, πολλαπλασιάστε την επιστρεφόμενη τιμή της συνάρτησης PMT με τον αριθμό των περιόδων του ορίσματος nper.

Παραδείγματα

Ο τύπος μακροεντολής που ακολουθεί αποδίδει τις μηνιαίες δόσεις για ένα δάνειο 1.000.000 Δρχ με ετήσιο επιτόκιο 8%, το οποίο πρέπει να εξοφληθεί εντός 10 μηνών:

$PMT(8\%/12;10;1000000)$ ίσον -103.703,21 Δρχ

Για το ίδιο δάνειο, αν οι δόσεις πρέπει να καταβληθούν στην αρχή της περιόδου, το ποσό της δόσης είναι:

$PMT(8\%/12;10;1000000;0); 1)$ ίσον -103.016,43 Δρχ

Ο τύπος μακροεντολής που ακολουθεί αποδίδει το ποσό που πρέπει να σας καταβάλλεται μηνιαίως, αν δανείσετε σε κάποιον 500.000 Δρχ με επιτόκιο 12% και θέλετε να σας εξοφλήσει το δάνειο εντός πέντε μηνών.

$PMT(12\%/12;5;-500000)$ ίσον 103.019,90 Δρχ

Ας υποθέσουμε ότι θέλετε να συγκεντρώσετε 5.000.000 Δρχ σε 18 χρόνια, αποταμιεύοντας ένα σταθερό ποσό κάθε μήνα. Εάν υποτεθεί ότι θα κερδίζετε 6% επιτόκιο για τις καταθέσεις σας, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση PMT για να προσδιορίσετε πόσα χρήματα πρέπει να αποταμιεύετε μηνιαίως:

$PMT(6\%/12;18*12;0); 5000000)$ ίσον -12.908,12 Δρχ

Εάν καταθέσετε κάθε μήνα 12.908,12 Δρχ σε ένα λογαριασμό ταμειευτηρίου, με επιτόκιο 6%, επί 18 χρόνια, θα έχετε τελικά 5.000.000 Δρχ.

POISSON

Αποδίδει την κατανομή Poisson. Μια συνηθισμένη εφαρμογή της κατανομής Poisson είναι η πρόβλεψη του αριθμού των γεγονότων που παρατηρούνται σε κάποιο χρονικό διάστημα, όπως για παράδειγμα ο αριθμός των αυτοκινήτων που φτάνουν στα διόδια κάθε λεπτό.

Σύνταξη

POISSON(x; mean; cumulative)

X είναι ο αριθμός των τυχαίων γεγονότων.

Mean είναι η αναμενόμενη μέση τιμή.

Cumulative είναι μια λογική τιμή που καθορίζει τη μορφή της κατανομής πιθανότητας που επιστρέφεται. Εάν το όρισμα cumulative είναι αληθές (TRUE), η συνάρτηση POISSON αποδίδει την αθροιστική πιθανότητα Poisson, να παρουσιαστούν από 0 μέχρι και x τυχαία γεγονότα. Εάν είναι ψευδές (FALSE), αποδίδει τη συνάρτηση μάζας της πιθανότητας Poisson να παρουσιαστούν ακριβώς x τυχαία γεγονότα.

Παρατηρήσεις

Εάν το όρισμα x δεν είναι ακέραιος, τότε ακεραιοποιείται.

Εάν κάποιο από τα ορίσματα x ή mean δεν είναι αριθμητικό, η συνάρτηση POISSON αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!

Εάν $x \leq 0$, η συνάρτηση POISSON αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!

Εάν $mean \leq 0$, η συνάρτηση POISSON αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!

Η συνάρτηση POISSON υπολογίζεται ως εξής.

Για cumulative = FALSE:

Για cumulative =TRUE:

Παραδείγματα

POISSON(2;5;FALSE) ίσον 0,084224

POISSON(2;5;TRUE) ίσον 0,124652

POWER

Αποδίδει το αποτέλεσμα ενός αριθμού υψωμένου σε δύναμη.

Σύνταξη

POWER(number; power)

Number είναι ο αριθμός που αποτελεί τη βάση της δύναμης.
Μπορεί να είναι οποιοσδήποτε πραγματικός αριθμός.
Power είναι ο εκθέτης, στον οποίο υψώνεται η βάση.

Παρατήρηση

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο εκθετικός τελεστής "^", αντί της συνάρτησης POWER, για να δηλώσει τη δύναμη στην οποία θα υψωθεί η βάση, για παράδειγμα, 5^2

Παραδείγματα

POWER(5;2) ίσον 25

POWER(98,6;3,2) ίσον 2401077

POWER(4;5/4) ίσον 5,656854

PPMT

Αποδίδει το ποσό αποπληρωμής του αρχικού κεφαλαίου μίας επένδυσης, σε μία δεδομένη περίοδο, με βάση περιοδικές, σταθερές πληρωμές και σταθερό επιτόκιο.

Σύνταξη

PPMT(rate; per; nper; pv; fv; type)

Για πληρέστερη περιγραφή των ορισμάτων της συνάρτησης PPMT, δείτε τη συνάρτηση PV.

Rate είναι το επιτόκιο ανά περίοδο.

Per καθορίζει την περίοδο και πρέπει να κυμαίνεται ανάμεσα στο 1 και στο nper.

Nper είναι ο συνολικός αριθμός των περιόδων πληρωμής μιας επένδυσης.

Pv είναι η παρούσα αξία ή το εφάπαξ ποσό που αντιπροσωπεύει μια σειρά μελλοντικών πληρωμών σε τρέχουσες τιμές.

Fv είναι η μελλοντική αξία ή το υπόλοιπο που θέλετε να έχετε μετά την καταβολή της τελευταίας πληρωμής. Εάν παραλειφθεί το όρισμα fv, λαμβάνεται ίσο με 0 (η μελλοντική αξία ενός δανείου, για παράδειγμα, είναι 0).

Type είναι ο αριθμός 0 ή 1 και επισημαίνει πότε είναι καταβλητέες οι πληρωμές.

Καθορίστε το type ίσο με 0 ή 1. Αν οι πληρωμές είναι καταβλητέες

0 ή παραλείπεται Στο τέλος της περιόδου

1 Στην αρχή της περιόδου

Παρατηρήσεις

Βεβαιωθείτε για τη συνέπεια των μονάδων που χρησιμοποιούνται στις τιμές των ορισμάτων rate και nper. Εάν έχετε μηνιαίες δόσεις για τετραετές δάνειο με ετήσιο επιτόκιο 12 τοις εκατό,

χρησιμοποιήστε 12%/12 για το όρισμα rate και 4*12 για το όρισμα nper. Εάν έχετε ετήσιες δόσεις για το ίδιο δάνειο, χρησιμοποιήστε 12% για το όρισμα rate και 4 για το όρισμα nper.

Παραδείγματα

Ο τύπος που ακολουθεί αποδίδει την αποπληρωμή του αρχικού κεφαλαίου, τον πρώτο μήνα, για ένα διετές δάνειο 200.000 Δρχ με 10% ετήσιο επιτόκιο:

$PPMT(10\%/12;1;24;200000)$ ίσον -7.562,32 Δρχ

Η παρακάτω συνάρτηση αποδίδει την αποπληρωμή του αρχικού κεφαλαίου, τον τελευταίο χρόνο, για ένα δεκαετές δάνειο 20.000.000 Δρχ με 8% ετήσιο επιτόκιο:

$PPMT(8%;10;10;20000000)$ ίσον -2.759.805,35 Δρχ

PROB

Αποδίδει την πιθανότητα οι τιμές μιας περιοχής να βρίσκονται μεταξύ δυο ορίων. Εάν δεν δίνεται άνω όριο, η συνάρτηση αποδίδει την πιθανότητα, να είναι οι τιμές της περιοχής ίσες με το κάτω όριο.

Σύνταξη

$PROB(x_range; prob_range; lower_limit; upper_limit)$

X_range είναι η περιοχή των αριθμητικών τιμών που μπορεί να λάβει η μεταβλητή x .

$Prob_range$ είναι ένα σύνολο πιθανοτήτων που αναφέρεται στις τιμές του ορίσματος x_range .

$Lower_limit$ είναι το κάτω όριο της τιμής του x , για το οποίο θέλετε την πιθανότητα.

$Upper_limit$ είναι το προαιρετικό άνω όριο της τιμής του x , για το οποίο θέλετε την πιθανότητα.

Παρατηρήσεις

Εάν οποιαδήποτε τιμή του ορίσματος $prob_range$ είναι ≤ 0 ή > 1 , η συνάρτηση $PROB$ αποδίδει την τιμή σφάλματος $\#API\Theta!$.

Εάν το άθροισμα των τιμών του ορίσματος $prob_range$ είναι $\neq 1$, η συνάρτηση $PROB$ αποδίδει την τιμή σφάλματος $\#API\Theta!$.

Εάν το όρισμα $upper_limit$ παραλείπεται, η συνάρτηση $PROB$ δίνει την πιθανότητα η τιμή του x να ισούται με το $lower_limit$.

Εάν τα ορίσματα x_range και $prob_range$ περιέχουν διαφορετικό αριθμό σημείων δεδομένων, η συνάρτηση $PROB$ αποδίδει την τιμή σφάλματος $\#Δ/Y$.

Παραδείγματα

$PROB(\{0;1;2;3\};\{0,2;0,3;0,1;0,4\};2)$ ίσον 0,1

$PROB(\{0;1;2;3\};\{0,2;0,3;0,1;0,4\};1;3)$ ίσον 0,8

PRODUCT

Πολλαπλασιάζει όλους τους αριθμούς που δίνονται ως ορίσματα και αποδίδει το γινόμενο.

Σύνταξη

PRODUCT(number1; number2; ...)

Number1, number2,... είναι 1 έως 30 αριθμοί που θέλετε να πολλαπλασιάσετε.

Παρατηρήσεις

- Υπολογίζονται τα ορίσματα που είναι αριθμοί, λογικές τιμές, ή κείμενο που αντιπροσωπεύει αριθμούς. Τα ορίσματα που είναι τιμές σφάλματος ή κείμενο που δεν μπορεί να μετατραπεί σε αριθμούς προκαλούν σφάλματα.
- Εάν ένα όρισμα είναι πίνακας ή αναφορά, υπολογίζονται μόνο οι αριθμοί αυτού του πίνακα ή της αναφοράς. Τα κενά κελιά, οι λογικές τιμές, το κείμενο και οι τιμές σφάλματος, σε έναν πίνακα ή αναφορά, παραβλέπονται.

Παραδείγματα

Εάν τα κελιά A2:C2 περιέχουν τις τιμές 5, 15 και 30:

PRODUCT(A2:C2) ίσον 2.250

PRODUCT(A2:C2;2) ίσον 4.500

PROPER

Μετατρέπει σε κεφαλαίο το πρώτο γράμμα ενός κειμένου και όλα τα γράμματα του κειμένου, τα οποία έπονται χαρακτήρα που δεν είναι γράμμα. Μετατρέπει όλα τα άλλα γράμματα σε πεζά.

Σύνταξη

PROPER(text)

Text είναι κείμενο σε εισαγωγικά, τύπος που αποδίδει κείμενο ή αναφορά σε κελί που περιέχει κείμενο, του οποίου οι λέξεις θέλετε να γραφούν με κεφαλαίο το πρώτο γράμμα και πεζά τα υπόλοιπα.

Παραδείγματα

PROPER("αυτός είναι ένας ΤΙΤΛΟΣ") ίσον "Αυτός Είναι Ένας Τίτλος"

PROPER("στοιχίζει 100 δραχμές") ίσον "Στοιχίζει 100 Δραχμές"

PROPER("76προϋπολογισμός") ίσον "76Προϋπολογισμός"

PV

Αποδίδει την παρούσα αξία μίας επένδυσης. Η παρούσα αξία είναι το εφάπαξ ποσό που αντιπροσωπεύει μια σειρά μελλοντικών πληρωμών σε τρέχουσες τιμές. Για παράδειγμα, όταν δανείζεστε χρήματα, το ποσό του δανείου αποτελεί για το δανειστή την παρούσα αξία.

Σύνταξη

PV(rate; nper; pmt; fv; type)

Rate είναι το επιτόκιο ανά περίοδο. Για παράδειγμα, αν πάρετε ένα καταναλωτικό δάνειο με ετήσιο επιτόκιο 10% και καταβάλλετε μηνιαίες δόσεις, το μηνιαίο επιτόκιο είναι $10\%/12$ ή 0,83%, θα έπρεπε να καταχωρήσετε την τιμή $10\%/12$ ή 0,83% ή 0,0083, για το όρισμα rate.

Nper είναι ο συνολικός αριθμός των περιόδων πληρωμής μιας επένδυσης. Για παράδειγμα, αν πάρετε ένα τετραετές καταναλωτικό δάνειο και κάνετε μηνιαίες πληρωμές, το δάνειο έχει $4*12$ (ή 48) περιόδους, θα έπρεπε να καταχωρήσετε την τιμή 48 για το όρισμα nper.

Pmt είναι η πληρωμή που καταβάλλεται σε κάθε περίοδο και δεν μπορεί να αλλάξει κατά τη διάρκεια της επένδυσης. Συνήθως το όρισμα pmt περιλαμβάνει κεφάλαιο και επιτόκιο αλλά όχι τέλη ή φόρους. Για παράδειγμα, οι μηνιαίες πληρωμές για ένα τετραετές καταναλωτικό δάνειο 1.000.000 Δρχ με 12% επιτόκιο είναι 26.333 Δρχ, θα έπρεπε να καταχωρήσετε την τιμή -26333 για το όρισμα pmt.

Fv είναι η μελλοντική αξία ή το υπόλοιπο που θέλετε να έχετε μετά την καταβολή της τελευταίας πληρωμής. Εάν παραλειφθεί το όρισμα fv, λαμβάνεται ίσο με 0 (η μελλοντική αξία ενός δανείου, για παράδειγμα, είναι 0). Για παράδειγμα, αν θέλετε να αποταμιεύσετε 5.000.000 Δρχ για κάτι που σχεδιάζετε να κάνετε σε 18 χρόνια, τότε το ποσό των 5.000.000 Δρχ αποτελεί τη μελλοντική αξία. Θα μπορούσατε να κάνετε μία επιφυλακτική πρόβλεψη για το επιτόκιο και να προσδιορίσετε πόσα χρήματα πρέπει να αποταμιεύετε μηνιαίως.

Type είναι ο αριθμός 0 ή 1 και επισημαίνει πότε είναι καταβλητέες οι πληρωμές.

Καθορίστε το type ίσο με Αν οι πληρωμές είναι καταβλητέες

0 ή παραλείπεται Στο τέλος της περιόδου

1 Στην αρχή της περιόδου

Παρατηρήσεις

- Βεβαιωθείτε για τη συνέπεια των μονάδων που χρησιμοποιούνται στις τιμές των ορισμάτων rate και nper. Εάν έχετε μηνιαίες δόσεις για τετραετές δάνειο με ετήσιο επιτόκιο 12 τοις εκατό, χρησιμοποιήστε 12%/12 για το όρισμα rate και 4*12 για το όρισμα nper. Εάν έχετε ετήσιες δόσεις για το ίδιο δάνειο, χρησιμοποιήστε 12% για το όρισμα rate και 4 για το όρισμα nper.
- Οι παρακάτω συναρτήσεις εφαρμόζονται σε επενδύσεις:

CUMIPMT PPMT
CUMPRINC PV
FV RATE
FVSCCHEDULE XIRR

IPMT XNPV
PMT

Επένδυση είναι μία σειρά σταθερών ταμειακών πληρωμών για μία συνεχή περίοδο. Για παράδειγμα, ένα δάνειο ή μία υποθήκη αποτελεί επένδυση. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε την περιγραφή των συναρτήσεων που σχετίζονται με επενδύσεις.

- Σε συναρτήσεις επενδύσεων, τα χρήματα που καταβάλλετε, όπως οι καταθέσεις που κάνετε, παριστάνονται με αρνητικούς αριθμούς, ενώ τα χρήματα που εισπράττετε, όπως τα μερίσματα, παριστάνονται με θετικούς αριθμούς. Για παράδειγμα, μια κατάθεση 100.000 Δρχ σε λογαριασμό τραπεζής αντιστοιχεί στην τιμή -100000 για τον καταθέτη και στην τιμή 100000 για την τράπεζα.

- Το Microsoft Excel συσχετίζει κατά την επίλυση τα οικονομικά ορίσματα. Εάν το όρισμα rate δεν είναι 0, τότε:

Εάν το όρισμα rate είναι 0, τότε:

$$(pmt * nper) + pv + fv = 0$$

Παράδειγμα

Ας υποθέσουμε ότι σκέφτεστε να αγοράσετε ένα ομόλογο το οποίο θα σας αποδίδει 50.000 Δρχ στο τέλος κάθε μήνα, για τα επόμενα 20 χρόνια. Το κόστος του ομολόγου είναι 6.000.000 Δρχ και τα χρήματα αυτά θα αποφέρουν κέρδος 8% ετησίως. Θέλετε να καθορίσετε αν πρόκειται για συμφέρουσα επένδυση.

Χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση PV βρίσκετε ότι η παρούσα αξία της επένδυσης είναι:

$PV(0,08/12;12*20;50000; ; 0)$ ίσον $-5.977.714,59$ Δρχ

Το αποτέλεσμα είναι αρνητικός αριθμός γιατί αντιπροσωπεύει καταβλητέο ποσό χρημάτων, δηλαδή εκταμίευση χρημάτων. Η παρούσα αξία της επένδυσης (5.977.714,59 Δρχ) είναι μικρότερη από αυτό που καλείσθε να πληρώσετε (6.000.000 Δρχ). Επομένως, συμπεραίνετε ότι η επένδυση δεν είναι συμφέρουσα.

QUARTILE

Αποδίδει το τεταρτημόριο ενός συνόλου δεδομένων. Τεταρτημόρια συχνά χρησιμοποιούνται σε δεδομένα πωλήσεων και έρευνας για το χωρισμό ενός πληθυσμού σε ομάδες. Για παράδειγμα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την QUARTILE για να βρείτε το 25% του πληθυσμού με το υψηλότερο εισόδημα.

Σύνταξη

$QUARTILE(array; quart)$

Array είναι πίνακας ή περιοχή κελιών με αριθμητικές τιμές, για τις οποίες θέλετε το τεταρτημόριο.

Quart καθορίζει την αποδιδόμενη τιμή.

Εάν το quart είναι η συνάρτηση QUARTILE αποδίδει

- 0 Ελάχιστη τιμή
- 1 Πρώτο τεταρτημόριο (25ο εκατοστιαίο σημείο)
- 2 Μέση τιμή (50ο εκατοστιαίο σημείο)
- 3 Τρίτο τεταρτημόριο (75ο εκατοστιαίο σημείο)
- 4 Μέγιστη τιμή

Παρατηρήσεις

Εάν το όρισμα array δεν περιέχει καμία τιμή ή έχει περισσότερα από 8191 σημεία δεδομένων, η συνάρτηση QUARTILE αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!.

Εάν το όρισμα quart δεν είναι ακέραιος, ακεραιοποιείται.

Εάν $quart < 0$ ή $quart > 4$, η συνάρτηση QUARTILE αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!.

Οι συναρτήσεις MIN, MEDIAN και MAX αποδίδουν την ίδια τιμή με την QUARTILE όταν το όρισμα quart έχει την τιμή 0, 2 και 4 αντίστοιχα.

Παράδειγμα

QUARTILE({1;2;4;7;8;9;10;12};1) ίσον 3,5

RADIANS

Μετατρέπει μοίρες σε ακτίνια.

Σύνταξη

RADIANS(angle)

Angle είναι η γωνία σε μοίρες, την οποία θέλετε να μετατρέψετε σε ακτίνια.

Παράδειγμα

RADIANS(270) ίσον 4,712389 (3π/2 ακτίνια)

RAND

Αποδίδει έναν τυχαίο αριθμό ομοιόμορφης κατανομής που είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 0 και μικρότερος του 1. Κάθε φορά που υπολογίζετε το φύλλο εργασίας, αποδίδεται ένας νέος τυχαίος αριθμός.

Σύνταξη

RAND()

Παρατηρήσεις

- Για να πάρετε έναν τυχαίο πραγματικό αριθμό μεταξύ a και b, χρησιμοποιήστε τον τύπο:

$RAND()*(b-a)+a$

- Εάν θέλετε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση RAND για να πάρετε έναν τυχαίο αριθμό, αλλά δεν θέλετε να αλλάζουν οι αριθμοί κάθε φορά που υπολογίζετε το κελί, μπορείτε να καταχωρήσετε τον τύπο =RAND() στη γραμμή τύπων και να

πατήσετε F9, για να αντικαταστήσετε τον τύπο με έναν τυχαίο αριθμό.

Παράδειγμα

Για να πάρετε έναν τυχαίο αριθμό μεγαλύτερο ή ίσο του 0 αλλά μικρότερο του 100, χρησιμοποιήστε τον τύπο:

`RAND()*100`

RANK

Αποδίδει την κατάταξη ενός αριθμού σε μια λίστα. Ο αριθμός κατατάσσεται βάσει του μεγέθους του, σε σχέση με τους άλλους αριθμούς της λίστας. (Εάν επρόκειτο να ταξινομήσετε τη λίστα, η κατάταξη του αριθμού θα ήταν η θέση του.)

Σύνταξη

`RANK(number; ref; order)`

Number είναι ο αριθμός, του οποίου θέλετε την κατάταξη.

Ref είναι πίνακας ή αναφορά μιας λίστας αριθμών. Οι μη αριθμητικές τιμές του ορίσματος ref παραβλέπονται.

Order είναι ένας αριθμός που καθορίζει τον τρόπο υπολογισμού της κατάταξης του αριθμού.

- Εάν το όρισμα order είναι 0 ή παραλείπεται, το Microsoft Excel αποδίδει την κατάταξη του αριθμού στη λίστα, όπως σε φθίνουσα διάταξη.
- Εάν το όρισμα order είναι οποιαδήποτε μη μηδενική τιμή, το Microsoft Excel δίνει τη σειρά του αριθμού στη λίστα, όπως σε αύξουσα διάταξη.

Παρατηρήσεις

Η συνάρτηση RANK αποδίδει την ίδια κατάταξη σε ίσους αριθμούς. Η παρουσία όμως ίσων αριθμών σε μια λίστα, επηρεάζει τη σειρά των επομένων αριθμών. Για παράδειγμα, σε μια λίστα ακεραίων, αν ο αριθμός 10 υπάρχει δυο φορές και έχει κατάταξη 5, τότε ο αριθμός 11 θα έχει κατάταξη 7 (δεν υπάρχει αριθμός με κατάταξη 6).

Παραδείγματα

Εάν τα A1:A5 περιέχουν τους αριθμούς 7, 3,5, 3,5, 1 και 2 αντίστοιχα:

RANK(A2;A1:A5;1) ίσον 3

RANK(A1;A1:A5;1) ίσον 5

RATE

Αποδίδει το επιτόκιο ανά περίοδο, μιας επένδυσης. Η συνάρτηση RATE υπολογίζεται με επαναληπτική μέθοδο και μπορεί να μην έχει λύση ή να έχει αρκετές λύσεις. Εάν οι διαδοχικές επιλύσεις

της συνάρτησης RATE δεν συγκλίνουν κατά 0,0000001, μετά από 20 διαδοχικές επαναλήψεις, τότε η συνάρτηση RATE αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!.

Σύνταξη

RATE(nper; pmt; pv; fv; type; guess)

Δείτε τη συνάρτηση PV για πληρέστερη περιγραφή των ορισμάτων nper, pmt, pv, fv και type.

Nper είναι ο συνολικός αριθμός των περιόδων πληρωμής μιας επένδυσης.

Pmt είναι η πληρωμή που καταβάλλεται σε κάθε περίοδο και δεν μπορεί να αλλάξει κατά τη διάρκεια της επένδυσης. Συνήθως το pmt περιλαμβάνει κεφάλαιο και επιτόκιο αλλά όχι τέλη ή φόρους.

Pv είναι η παρούσα αξία ή το εφάπαξ ποσό που αντιπροσωπεύει μια σειρά μελλοντικών πληρωμών σε τρέχουσες τιμές.

Fv είναι η μελλοντική αξία ή το υπόλοιπο που θέλετε να έχετε μετά την καταβολή της τελευταίας πληρωμής. Εάν παραλειφθεί το όρισμα fv, λαμβάνεται ίσο με 0 (η μελλοντική αξία ενός δανείου, για παράδειγμα, είναι 0).

Type είναι ο αριθμός 0 ή 1 και επισημαίνει πότε είναι καταβλητέες οι πληρωμές.

Καθορίστε το type ίσο με 0 ή 1. Αν οι πληρωμές είναι καταβλητέες

0 ή παραλείπεται Στο τέλος της περιόδου
1 Στην αρχή της περιόδου

Guess είναι η πρόβλεψή σας για το επιτόκιο.

- Εάν παραλειφθεί το όρισμα guess, λαμβάνεται ίσο με 10%.
- Εάν η συνάρτηση RATE δεν συγκλίνει, δοκιμάστε διαφορετικές τιμές για το όρισμα guess. Η συνάρτηση RATE συνήθως συγκλίνει όταν το όρισμα guess έχει τιμή μεταξύ 0 και 1.

Παρατηρήσεις

Βεβαιωθείτε για τη συνέπεια των μονάδων που χρησιμοποιούνται στις τιμές των ορισμάτων rate και nper. Εάν έχετε μηνιαίες δόσεις για τετραετές δάνειο με ετήσιο επιτόκιο 12 τοις εκατό, χρησιμοποιήστε 12%/12 για το όρισμα rate και 4*12 για το όρισμα nper. Εάν έχετε ετήσιες δόσεις για το ίδιο δάνειο, χρησιμοποιήστε 12% για το όρισμα rate και 4 για το όρισμα nper.

Παράδειγμα

Για να υπολογίσετε το επιτόκιο ενός τετραετούς δανείου 800.000 Δρχ με μηνιαίες πληρωμές 20.000 Δρχ:

$RATE(48;-20000;800000)$ ίσον 0,77%

Αυτό είναι το μηνιαίο επιτόκιο, γιατί η περίοδος είναι μηνιαία. Το ετήσιο επιτόκιο είναι $0,77\% * 12$, που ισούται με 9,24%.

REGISTER.ID

Αποδίδει τον κωδικό καταχώρισης της δεδομένης διαδικασίας βιβλιοθήκης δυναμικού δεσμού (Dynamic Link Library ή DLL) ή πόρου κώδικα. Εάν δεν έχει γίνει η καταχώριση της διαδικασίας, η συνάρτηση καταχωρεί τη διαδικασία DLL ή πόρου κώδικα και αποδίδει τον κωδικό καταχώρισης.

Η συνάρτηση REGISTER.ID μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε φύλλα εργασίας (αντίθετα με τη συνάρτηση REGISTER), αλλά με τη συνάρτηση REGISTER.ID δεν μπορείτε να καθορίσετε το όνομα της διαδικασίας και τα ονόματα των ορισμάτων.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις διαδικασίες DLL και τους πόρους κώδικα, καθώς και τους τύπους δεδομένων, ανατρέξτε στην ενότητα Χρήση των συναρτήσεων CALL και REGISTER.

Σημείωση Επειδή το Microsoft Excel για Windows και το Microsoft Excel για τον Macintosh χρησιμοποιούν διαφορετικούς τύπους δεδομένων, η σύνταξη της συνάρτησης REGISTER.ID έχει μικρές διαφορές σε κάθε περιβάλλον.

Σύνταξη 1

Στο Microsoft Excel για Windows
REGISTER.ID(module_text; procedure; type_text)

Σύνταξη 2

Στο Microsoft Excel για Macintosh

REGISTER.ID(file_text; resource; type_text)

Module_text είναι κείμενο που προσδιορίζει το όνομα της βιβλιοθήκης DLL, όπου ανήκει η διαδικασία, στο Microsoft Excel για Windows.

Procedure είναι κείμενο που προσδιορίζει το όνομα της διαδικασίας DLL στο Microsoft Excel για Windows. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε τον τακτικό αριθμό της διαδικασίας, όπως ορίζεται στην εντολή EXPORTS, στο αρχείο καθορισμού λειτουργικής μονάδας (.DEF). Ο τακτικός αριθμός ή ο κωδικός καταχώρισης δεν πρέπει να είναι σε μορφή κειμένου.

Type_text είναι κείμενο που καθορίζει τον τύπο δεδομένων της επιστρεφόμενης τιμής και των ορισμάτων της διαδικασίας DLL. Το πρώτο ψηφίο του ορίσματος type_text καθορίζει τον τύπο δεδομένων της επιστρεφόμενης τιμής. Εάν το όρισμα procedure ή resource έχουν ήδη καταχωρηθεί, μπορείτε να παραλείψετε αυτό το όρισμα

File_text είναι κείμενο που προσδιορίζει το όνομα του αρχείου, το οποίο περιέχει τον πόρο κώδικα, στο Microsoft Excel για Macintosh.

Resource είναι κείμενο που καθορίζει το όνομα της διαδικασίας του πόρου κώδικα στο Microsoft Excel για Macintosh. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε τον κωδικό καταχώρισης. Ο τακτικός αριθμός ή ο κωδικός καταχώρισης δεν πρέπει να είναι σε μορφή κειμένου.

Παραδείγματα (MICROSOFT EXCEL 32-BIT)

Ο παρακάτω τύπος καταχωρεί τη διαδικασία GetTickCount των Microsoft Windows 32-bit (Windows 95 ή Windows NT) και αποδίδει τον κωδικό καταχώρισης:

```
REGISTER.ID("Kernel32"; "GetTickCount"; "J!")
```

Εάν υποθέσουμε ότι η διαδικασία GetTickCount ήδη έχει ήδη καταχωρηθεί με τον προηγούμενο τύπο, ο τύπος που ακολουθεί αποδίδει τον κωδικό καταχώρισης της GetTickCount:

```
REGISTER.ID("Kernel32"; "GetTickCount")
```

Παραδείγματα (MICROSOFT EXCEL 16-BIT)

Ο παρακάτω τύπος καταχωρεί τη διαδικασία GetTickCount των Microsoft Windows 16-bit και αποδίδει τον κωδικό καταχώρισης:

```
REGISTER.ID("User"; "GetTickCount"; "J!")
```

Εάν υποθέσουμε ότι η διαδικασία GetTickCount ήδη έχει ήδη καταχωρηθεί με τον προηγούμενο τύπο, ο τύπος που ακολουθεί αποδίδει τον κωδικό καταχώρισης της GetTickCount:

```
REGISTER.ID("User"; "GetTickCount")
```

REPLACE

Αντικαθιστά μέρος μιας συμβολοσειράς κειμένου με άλλη συμβολοσειρά.

Σύνταξη

REPLACE(old_text; start_num; num_chars; new_text)

Old_text είναι το κείμενο, στο οποίο θέλετε να αντικαταστήσετε ορισμένους χαρακτήρες.

Start_num είναι η θέση στο κείμενο του ορίσματος old_text, όπου θέλετε να τοποθετήσετε το κείμενο του ορίσματος new_text.

Num_chars είναι ο αριθμός των χαρακτήρων του κειμένου old_text, τους οποίους θέλετε να αντικαταστήσετε με το κείμενο new_text.

New_text είναι το κείμενο που θα αντικαταστήσει τους δεδομένους χαρακτήρες στο κείμενο old_text.

Παραδείγματα

Ο παρακάτω τύπος αντικαθιστά πέντε χαρακτήρες νέο κείμενο, αρχίζοντας από τον έκτο χαρακτήρα του παλαιού κειμένου:

```
REPLACE("αβγδεζηθικλ";6;5;"*") ίσον "αβγδε*λ"
```

Οι χαρακτήρες από τον έκτο έως και τον δέκατο αντικαθίστανται με τον χαρακτήρα "*".

Ο παρακάτω τύπος αντικαθιστά τα δύο τελευταία ψηφία του 1990 με 91:

```
REPLACE("1990";3;2;"91") ίσον "1991"
```

Εάν το κελί A2 περιέχει "123456", τότε:

REPLACE(A2;1;3;"@") ίσον "@456"

Εάν η συνάρτηση RIGHT αποδίδει "ΑΒΓΔΕΖ", τότε:

REPLACE(RIGHT(A3;6);1;6;"*") ίσον "***"

REPT

Επαναλαμβάνει ένα κείμενο όσες φορές καθορίζετε. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση REPT για να συμπληρώσετε ένα κελί με μια συμβολοσειρά επαναλαμβανόμενη σε δεδομένο αριθμό.

Σύνταξη

REPT(text; number_times)

Text είναι το κείμενο που θέλετε να επαναλάβετε.

Number_times είναι ο θετικός αριθμός που καθορίζει πόσες φορές θα επαναληφθεί το κείμενο. Εάν το όρισμα number_times είναι 0, η συνάρτηση REPT αποδίδει "" (κενό κείμενο). Εάν το όρισμα number_times δεν είναι ακέραιος, τότε ακεραιοποιείται. Το αποτέλεσμα της συνάρτησης REPT δεν μπορεί να έχει περισσότερους από 32.676 χαρακτήρες.

Συμβουλή Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αυτή τη συνάρτηση για να δημιουργήσετε ένα στοιχειώδες ιστόγραμμα στο φύλλο εργασίας σας.

Παραδείγματα

REPT("*-"; 3) ίσον "*-*-*"

Εάν το κελί A3 περιέχει "Πωλήσεις", τότε:

REPT(\$A\$3;2;9) ίσον "ΠωλήσειςΠωλήσεις"

RIGHT

Αποδίδει τον τελευταίο (προς τα δεξιά) χαρακτήρα ή αριθμό χαρακτήρων, σε μία συμβολοσειρά κειμένου.

Σύνταξη

RIGHT(text; num_chars)

Text είναι η συμβολοσειρά κειμένου που περιέχει τους χαρακτήρες που θέλετε να εξάγετε.

Num_chars καθορίζει τον αριθμό των χαρακτήρων που θέλετε να εξάγετε.

- Το όρισμα `num_chars` πρέπει να είναι μεγαλύτερο ή ίσο του μηδενός.
- Εάν το όρισμα `num_chars` είναι μεγαλύτερο από το μήκος του κειμένου, τότε η συνάρτηση `RIGHT` αποδίδει ολόκληρο το κείμενο.
- Εάν το όρισμα `num_chars` παραλείπεται, λαμβάνεται ίσο με 1.

Παραδείγματα

`RIGHT("Ανώτερες τιμές";5)` ίσον "τιμές"

`RIGHT("Αριθμός στοκ")` ίσον "κ"

Η συνάρτηση `RIGHT` είναι ανάλογη της συνάρτησης `LEFT`. Για περισσότερα παραδείγματα, δείτε τη συνάρτηση `LEFT`.

ROMAN

Μετατρέπει έναν Αραβικό αριθμό σε Λατινικό, με τη μορφή κειμένου.

Σύνταξη

`ROMAN(number; form)`

`Number` είναι ο Αραβικός αριθμός που θέλετε να μετατραπεί.

`Form` είναι ένας αριθμός που καθορίζει τον τύπο του Λατινικού αριθμού που θέλετε. Ο τύπος του Λατινικού αριθμητικού μπορεί

να είναι από κλασσικό έως απλοποιημένο και γίνεται πιο περιεκτικό καθώς η τιμή του ορίσματος form αυξάνεται. Δείτε το παράδειγμα του τύπου ROMAN(499;0) στη συνέχεια.

Form Τύπος

0 ή παραλείπεται Κλασσικό

1 Περιεκτικότερο. Δείτε το παράδειγμα που ακολουθεί

2 Περιεκτικότερο. Δείτε το παράδειγμα που ακολουθεί

3 Περιεκτικότερο. Δείτε το παράδειγμα που ακολουθεί

4 Απλοποιημένο

TRUE Κλασσικό

FALSE Απλοποιημένο

Παρατηρήσεις

· Εάν ο αριθμός είναι αρνητικός, αποδίδεται η τιμή σφάλματος #TIMH!

· Εάν ο αριθμός είναι μεγαλύτερος από 3999, αποδίδεται η τιμή σφάλματος #TIMH!

Παραδείγματα

ROMAN(499;0) ίσον "CDXCIX"

ROMAN(499;1) ίσον "LDVLIIV"

ROMAN(499;2) ίσον "XDIX"

ROMAN(499;3) ίσον "VDIV"

ROMAN(499;4) ίσον "ID"

ROMAN(1993;0) ίσον "MCMXCIII"

ROUND

Στρογγυλοποιεί έναν αριθμό στον δεδομένο αριθμό ψηφίων.

Σύνταξη

ROUND(number; num_digits)

Number είναι ο αριθμός που θέλετε να στρογγυλοποιήσετε.

Num_digits καθορίζει τον αριθμό των ψηφίων, στον οποίο θέλετε να στρογγυλοποιήσετε τον αριθμό.

- Εάν το όρισμα num_digits είναι μεγαλύτερο του 0, τότε ο αριθμός στρογγυλοποιείται στον δεδομένο αριθμό δεκαδικών ψηφίων.
- Εάν το όρισμα num_digits είναι 0, τότε ο αριθμός στρογγυλοποιείται στον πλησιέστερο ακέραιο.
- Εάν το όρισμα num_digits είναι μικρότερο του 0, τότε ο αριθμός στρογγυλοποιείται στον δεδομένο αριθμό δεκαδικών ψηφίων, αριστερά της υποδιαστολής.

Παραδείγματα

ROUND(2,15;1) ίσον 2,2

ROUND(2,149;1) ίσον 2,1

ROUND(-1,475;2) ίσον -1,48

ROUND(21,5;-1) ίσον 20

ROUNDDOWN

Στρογγυλοποιεί έναν αριθμό προς τα κάτω, πλησιέστερα του μηδενός.

Σύνταξη

ROUNDDOWN(number; num_digits)

Number είναι ο πραγματικός αριθμός που θέλετε να στρογγυλοποιήσετε προς τα κάτω.

Num_digits είναι ο αριθμός των ψηφίων, στα οποία θέλετε να στρογγυλοποιήσετε τον αριθμό.

Παρατήρηση

- Η συνάρτηση ROUNDDOWN λειτουργεί όπως η συνάρτηση ROUND, με τη διαφορά ότι στρογγυλοποιεί πάντα προς τα κάτω.
- Εάν ο αριθμός των ψηφίων είναι μεγαλύτερος του μηδενός, ο αριθμός στρογγυλοποιείται προς τα κάτω, στον καθορισμένο αριθμό δεκαδικών ψηφίων.

- Εάν ο αριθμός των ψηφίων είναι 0 ή παραλείπεται, ο αριθμός στρογγυλοποιείται προς τα κάτω στον πλησιέστερο ακέραιο.
- Εάν ο αριθμός των ψηφίων είναι μικρότερος του μηδενός, ο αριθμός στρογγυλοποιείται προς τα κάτω, στον αντίστοιχο αριθμό ψηφίων αριστερά της υποδιαστολής.

Παραδείγματα

ROUNDDOWN(3,2 ;0) ίσον 3

ROUNDDOWN(76,9 ;0) ίσον 76

ROUNDDOWN(3,14159 ;3) ίσον 3,141

ROUNDDOWN(-3,14159 ;1) ίσον -3,1

ROUNDDOWN(31415,92654 ;-2) ίσον 31400

ROUNDUP

Στρογγυλοποιεί έναν αριθμό προς τα πάνω, μακρύτερα του μηδενός.

Σύνταξη

ROUNDUP(number; num_digits)

Number είναι ο πραγματικός αριθμός που θέλετε να στρογγυλοποιήσετε προς τα πάνω.

Num_digits είναι ο αριθμός των ψηφίων, στα οποία θέλετε να στρογγυλοποιήσετε τον αριθμό.

Παρατηρήσεις

- Η συνάρτηση ROUNDUP λειτουργεί όπως και η συνάρτηση ROUND, με τη διαφορά ότι στρογγυλοποιεί έναν αριθμό πάντα προς τα πάνω.
- Εάν ο αριθμός των ψηφίων είναι μεγαλύτερος του μηδενός, ο αριθμός στρογγυλοποιείται στον καθορισμένο αριθμό δεκαδικών ψηφίων.
- Εάν ο αριθμός των ψηφίων είναι 0 ή παραλείπεται, ο αριθμός στρογγυλοποιείται στον πλησιέστερο ακέραιο.
- Εάν ο αριθμός των ψηφίων είναι μικρότερος του μηδενός, ο αριθμός στρογγυλοποιείται στον αντίστοιχο αριθμό ψηφίων αριστερά της υποδιαστολής.

Παραδείγματα

ROUNDUP(3,2 ;0) ίσον 4

ROUNDUP(76,9 ;0) ίσον 77

ROUNDUP(3,14159 ;3) ίσον 3,142

ROUNDUP(-3,14159 ;1) ίσον -3,2

ROUNDUP(31415,92654 ;-2) ίσον 31500

ROW

Αποδίδει τον αριθμό γραμμής αναφοράς.

Σύνταξη

ROW(reference)

Reference είναι το κελί ή η περιοχή κελιών των οποίων θέλετε τον αριθμό γραμμής.

- Εάν το όρισμα reference παραλείπεται, λαμβάνεται ίσο με την αναφορά του κελιού, όπου είναι καταχωρημένη η συνάρτηση ROW.
- Εάν το όρισμα reference είναι μια περιοχή κελιών και η συνάρτηση καταχωρείται ως κατακόρυφος πίνακας, τότε αποδίδει τους αριθμούς γραμμών του ορίσματος reference με τη μορφή κατακόρυφου πίνακα.
- Το όρισμα reference δεν μπορεί να αναφέρεται σε πολλές περιοχές κελιών.

Παραδείγματα

ROW(A3) ίσον 3

Όταν καταχωρείται ως τύπος πίνακα σε τρία κατακόρυφα κελιά:

ROW(A3:B5) ίσον {3.4.5}

Εάν η ROW είναι καταχωρημένη στο κελί C5:

ROW() ίσον ROW(C5) ίσον 5

ROWS

Αποδίδει τον αριθμό των γραμμών σε μία αναφορά ή πίνακα.

Σύνταξη

ROWS(array)

Array είναι ένας πίνακας, τύπος πίνακα ή αναφορά σε περιοχή κελιών της οποίας θέλετε τον αριθμό γραμμών.

Παραδείγματα

ROWS(A1:C4) ίσον 4

ROWS({1;2;3.4;5;6}) ίσον 2

RSQ

Αποδίδει το τετράγωνο του συντελεστή συσχέτισης Pearson, του γινομένου των ροπών, για τα σημεία δεδομένων των ορισμάτων known_y's και known_x's. Για περισσότερες πληροφορίες δείτε τη συνάρτηση PEARSON. Η τιμή r τετράγωνο αντιπροσωπεύει την αναλογία διακύμανσης του y που οφείλεται στη διακύμανση του x.

Σύνταξη

RSQ(known_y's; known_x's)

Known_y's είναι πίνακας ή περιοχή σημείων δεδομένων.

Known_x's είναι πίνακας ή περιοχή σημείων δεδομένων.

Παρατηρήσεις

Τα ορίσματα πρέπει να είναι είτε αριθμοί, είτε ονόματα, πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς.

Εάν κάποιο όρισμα πίνακα ή αναφοράς περιέχει κείμενο, λογικές τιμές ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές παραβλέπονται. Ωστόσο, περιλαμβάνονται τα κελιά με τιμή μηδέν.

Εάν τα ορίσματα known_y's και known_x's είναι κενά ή περιέχουν διαφορετικό αριθμό σημείων δεδομένων, η συνάρτηση RSQ αποδίδει την τιμή σφάλματος #Δ/Υ.

Η εξίσωση του συντελεστή r της γραμμής παλινδρόμησης είναι:

Παράδειγμα

RSQ({2;3;9;1;8;7;5};{6;5;11;7;5;4;4}) ίσον 0,05795

SEARCH

Αποδίδει τη θέση όπου εντοπίζεται για πρώτη φορά δεδομένος χαρακτήρας ή συμβολοσειρά , διαβάζοντας από τα αριστερά προς τα δεξιά. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση SEARCH για να εντοπίσετε τη θέση ενός χαρακτήρα ή μιας συμβολοσειράς μέσα σε άλλη συμβολοσειρά, για να μπορέσετε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση MID ή τη συνάρτηση REPLACE για να αντικαταστήσετε το κείμενο.

Σύνταξη

SEARCH(find_text; within_text; start_num)

Find_text είναι το κείμενο που θέλετε να εντοπίσετε. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τους χαρακτήρες μπαλαντέρ, το ερωτηματικό (?) και τον αστερίσκο (*) στο όρισμα find_text. Το ερωτηματικό ταυτίζεται με έναν οποιοδήποτε χαρακτήρα, ενώ ο αστερίσκος με μία οποιαδήποτε συμβολοσειρά. Εάν θέλετε να εντοπίσετε ένα πραγματικό ερωτηματικό ή αστερίσκο, πληκτρολογήστε το σύμβολο ~ πριν από το χαρακτήρα. Εάν δεν εντοπιστεί το όρισμα find_text, αποδίδεται η τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!

Within_text είναι το κείμενο μέσα στο οποίο θέλετε να αναζητήσετε το find_text.

Start_num είναι η θέση από τα αριστερά, στο κείμενο within_text, από όπου θέλετε να αρχίσει η αναζήτηση.

- Εάν το όρισμα start_num παραλείπεται, λαμβάνεται ίσο με 1.
- Εάν το όρισμα start_num δεν είναι μεγαλύτερο του μηδενός ή είναι μεγαλύτερο από το μήκος του κειμένου within_text, αποδίδεται η τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!

Συμβουλή Χρησιμοποιήστε το όρισμα `start_num` για να αγνοήσετε συγκεκριμένο αριθμό χαρακτήρων από τα αριστερά σε ένα κείμενο. Για παράδειγμα, έστω ότι εργάζεστε σε μια συμβολοσειρά της μορφής "AYF0093.ΑμφίεσηΝέουΆντρα". Για να βρείτε τη θέση του πρώτου "A" στο περιγραφικό μέρος του κειμένου, καθορίστε το όρισμα `start_num` ίσο με 8, ώστε να μην ερευνηθεί το τμήμα του αύξοντα αριθμού. Η συνάρτηση SEARCH αρχίζει από τον όγδοο χαρακτήρα, βρίσκει το κείμενο `find_text` στην επόμενη θέση και αποδίδει την τιμή 9. Η συνάρτηση SEARCH αποδίδει πάντα τη θέση μέσα στη συμβολοσειρά από αριστερά και όχι από τη θέση του ορίσματος `start_num`.

Παρατηρήσεις

- Η συνάρτηση SEARCH δεν κάνει διάκριση πεζών και κεφαλαίων γραμμάτων κατά την αναζήτηση.
- Η συνάρτηση SEARCH είναι ανάλογη της συνάρτησης FIND, με τη διαφορά ότι η συνάρτηση FIND κάνει διάκριση πεζών και κεφαλαίων γραμμάτων.

Παραδείγματα

SEARCH("ε";"Μετάλευμα";3) ίσον 6

Εάν το κελί B17 περιέχει τη λέξη "περιθώριο" και το κελί A14 το κείμενο "Μεγάλο Περιθώριο":

SEARCH(\$B\$17;\$A\$14) ίσον 8

Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση SEARCH για να μεταβιβάσετε στη συνάρτηση REPLACE το όρισμα start_num το οποίο περιέχει τη θέση όπου θα αρχίσει η αντικατάσταση κειμένου. Χρησιμοποιώντας τις ίδιες αναφορές κελιών με το προηγούμενο παράδειγμα:

REPLACE(\$A\$14;SEARCH(\$B\$17;\$A\$14);9;"Ποσό") αποδίδει το κείμενο "Μεγάλο Ποσό"

SECOND

Αποδίδει τα δευτερόλεπτα που αντιστοιχούν στον δεδομένο αύξοντα αριθμό. Τα δευτερόλεπτα αποδίδονται με έναν ακέραιο μεταξύ 0 και 59. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση SECOND για να μετατρέψετε σε δευτερόλεπτα, χρόνους που αποδίδονται με αύξοντα αριθμό.

Σύνταξη

SECOND(serial_number)

Serial_number είναι ο κώδικας ημερομηνίας και ώρας που χρησιμοποιείται από το Microsoft Excel σε υπολογισμούς ημερομηνίας και ώρας. Μπορείτε να δώσετε το όρισμα serial_number με τη μορφή κειμένου, όπως "16:48:23" ή "4:48:47 μμ", αντί αριθμού. Το κείμενο μετατρέπεται αυτόματα σε αύξοντα αριθμό. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με αύξοντες αριθμούς, δείτε τη συνάρτηση NOW.

Παρατηρήσεις

Το Microsoft Excel για Windows και το Microsoft Excel για Macintosh χρησιμοποιούν εξ ορισμού διαφορετικά συστήματα ημερομηνίας. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε τη συνάρτηση NOW.

Παραδείγματα

SECOND("4:48:18 μμ") ίσον 18

SECOND(0,01) ίσον 24

SECOND(4,02) ίσον 48

SIGN

Καθορίζει το πρόσημο ενός αριθμού. Αποδίδει 1 αν ο αριθμός είναι θετικός, 0 αν ο αριθμός είναι 0 και -1 αν ο αριθμός είναι αρνητικός.

Σύνταξη

SIGN(number)

Number είναι οποιοσδήποτε πραγματικός αριθμός.

Παραδείγματα

$\text{SIGN}(10)$ ίσον 1

$\text{SIGN}(4-4)$ ίσον 0

$\text{SIGN}(-0,00001)$ ίσον -1

SIN

Αποδίδει το ημίτονο της δεδομένης γωνίας.

Σύνταξη

$\text{SIN}(\text{number})$

Number είναι η γωνία σε ακτίνια της οποίας θέλετε το ημίτονο. Εάν το όρισμα είναι σε μοίρες, πρέπει να το πολλαπλασιάσετε επί $\text{PI}()/180$, για να το μετατρέψετε σε ακτίνια.

Παραδείγματα

$\text{SIN}(\text{PI}())$ ίσον $1,22\text{E}-16$, που είναι κατά προσέγγιση μηδέν. Το ημίτονο του π είναι μηδέν.

$\text{SIN}(\text{PI}()/2)$ ίσον 1

$\text{SIN}(30*\text{PI}()/180)$ ίσον 0,5, το ημίτονο των 30 μοιρών

SINH

Αποδίδει το υπερβολικό ημίτονο ενός αριθμού.

Σύνταξη

SINH(number)

Number είναι οποιοσδήποτε πραγματικός αριθμός.

Ο τύπος του υπερβολικού ημιτόνου είναι:

Παραδείγματα

SINH(1) ίσον 1,175201194

SINH(-1) ίσον -1,175201194

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση υπερβολικού ημιτόνου, για να υπολογίσετε κατά προσέγγιση μία αθροιστική κατανομή πιθανότητας. Ας υποθέσουμε ότι ένας εργαστηριακός έλεγχος δίνει μία διακύμανση τιμών μεταξύ 0 και 10 δευτερολέπτων. Μία εμπειρική ανάλυση του συλλογικού ιστορικού των προηγούμενων πειραμάτων δείχνει ότι η πιθανότητα να έχετε ένα αποτέλεσμα x , μικρότερο από t δευτερόλεπτα, μπορεί να υπολογιστεί κατά προσέγγιση από την παρακάτω εξίσωση:

$$P(x < t) = 2,868 * \text{SINH}(0,0342 * t), \text{ όπου } 0 < t < 10$$

Για να υπολογίσετε την πιθανότητα ενός αποτελέσματος μικρότερου από 1,03 δευτερόλεπτα, αντικαταστήστε το t με 1,03:

$2,868 * \text{SINH}(0,0342 * 1,03)$ ίσον 0,101049063

Είναι αναμενόμενο ότι αυτό το αποτέλεσμα θα προκύψει 101 φορές σε ένα σύνολο 1.000 πειραμάτων.

SKEW

Αποδίδει την ασυμμετρία μίας κατανομής. Η ασυμμετρία χαρακτηρίζει το βαθμό έλλειψης συμμετρίας μιας κατανομής, γύρω από τη μέση τιμή της. Θετική ασυμμετρία υποδηλώνει κατανομή με ασύμμετρη ουρά που εκτείνεται προς τα δεξιά, περισσότερο προς θετικές τιμές. Αρνητική ασυμμετρία υποδηλώνει κατανομή με ασύμμετρη ουρά που εκτείνεται προς τα αριστερά, περισσότερο προς αρνητικές τιμές.

Σύνταξη

`SKEW(number1; number2; ...)`

Number1, number2... είναι 1 ως 30 ορίσματα, των οποίων την ασυμμετρία θέλετε να υπολογίσετε. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε πίνακα ή αναφορά σε πίνακα, αντί ορισμάτων που διαχωρίζονται με ερωτηματικό.

Παρατηρήσεις

Τα ορίσματα πρέπει να είναι είτε αριθμοί, είτε ονόματα, πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς.

Εάν κάποιο όρισμα πίνακα ή αναφοράς περιέχει κείμενο, λογικές τιμές ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές παραβλέπονται. Ωστόσο, περιλαμβάνονται τα κελιά με τιμή μηδέν.

Εάν τα σημεία δεδομένων είναι λιγότερα από τρία ή η τυπική απόκλιση του δείγματος είναι μηδέν, η συνάρτηση SKEW αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΔΙΑΙΡ/0!.

Η εξίσωση της ασυμμετρίας ορίζεται ως εξής:

Παράδειγμα

SKEW(3;4;5;2;3;4;5;6;4;7) ίσον 0,359543

SLN

Αποδίδει την απόσβεση ενός πάγιου, σε μία χρονική περίοδο, με τη γραμμική μέθοδο.

Σύνταξη

SLN(cost; salvage; life)

Cost είναι το αρχικό κόστος του πάγιου.

Salvage είναι η τελική αξία του παγίου αφού ολοκληρωθεί η απόσβεσή του (μερικές φορές αναφέρεται ως υπολειμματική αξία του παγίου).

Life είναι ο συνολικός χρόνος απόσβεσης του παγίου (μερικές φορές αναφέρεται ως ωφέλιμος χρόνος ζωής του παγίου).

Παράδειγμα

Ας υποθέσουμε ότι αγοράσατε αντί 3.000.000 Δρχ ένα φορτηγό με ωφέλιμο χρόνο ζωής 10 ετών και υπολειμματική αξία 750.000 Δρχ.

$SLN(3000000;750000;10)$ ίσον 225.000,00 Δρχ

SLOPE

Αποδίδει την κλίση της γραμμής γραμμικής παλινδρόμησης που προσαρμόζεται στα σημεία δεδομένων των ορισμάτων *known_y's* και *known_x's*. Η κλίση είναι η κατακόρυφη απόσταση διαιρούμενη με την οριζόντια απόσταση, μεταξύ δυο οποιωνδήποτε σημείων της γραμμής, που αντιπροσωπεύει το ρυθμό μεταβολής, κατά μήκος της γραμμής παλινδρόμησης.

Σύνταξη

$SLOPE(\text{known_y's}; \text{known_x's})$

Known_y's είναι πίνακας ή περιοχή κελιών των εξαρτημένων σημείων δεδομένων.

Known_x's είναι το σύνολο των ανεξάρτητων σημείων δεδομένων.

Παρατηρήσεις

Τα ορίσματα πρέπει να είναι είτε αριθμοί, είτε ονόματα, πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς.

Εάν κάποιο όρισμα πίνακα ή αναφοράς περιέχει κείμενο, λογικές τιμές ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές παραβλέπονται. Ωστόσο, περιλαμβάνονται τα κελιά με τιμή μηδέν.

Εάν τα ορίσματα known_y's και known_x's είναι κενά ή περιέχουν διαφορετικό αριθμό σημείων δεδομένων, η συνάρτηση SLOPE αποδίδει την τιμή σφάλματος #Δ/Y.

Η εξίσωση της κλίσης της γραμμής παλινδρόμησης είναι:

Παράδειγμα

SLOPE({2;3;9;1;8;7;5};{6;5;11;7;5;4;4}) ίσον 0,305556

SMALL

Αποδίδει την k-οστή μικρότερη τιμή σε ένα σύνολο δεδομένων. Χρησιμοποιήστε αυτήν τη συνάρτηση για να πάρετε τιμές με συγκεκριμένη σχετική κατάταξη σε ένα σύνολο δεδομένων.

Σύνταξη

SMALL(array; k)

Array είναι πίνακας ή περιοχή δεδομένων, των οποίων θέλετε να υπολογίσετε την k-οστή μικρότερη τιμή.

K είναι η θέση κατάταξης (από την μικρότερη προς τη μεγαλύτερη τιμή) στον πίνακα ή την περιοχή δεδομένων, η τιμή της οποίας αποδίδεται.

Παρατηρήσεις

Εάν το όρισμα array είναι κενό, η συνάρτηση SMALL αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!

Εάν $k \leq 0$ ή k είναι μεγαλύτερο του αριθμού των σημείων δεδομένων, η συνάρτηση SMALL αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!

Εάν n είναι ο αριθμός των σημείων δεδομένων του πίνακα array, η συνάρτηση SMALL(array; 1) ισούται με την ελάχιστη τιμή και η SMALL(array; n) με τη μέγιστη τιμή του πίνακα.

Παράδειγμα

SMALL({3;4;5;2;3;4;5;6;4;7};4) ίσον 4

SMALL({1;4;8;3;7;12;54;8;23};2) ίσον 3

SQRT

Αποδίδει την θετική τετραγωνική ρίζα του δεδομένου αριθμού.

Σύνταξη

SQRT(number)

Number είναι ο αριθμός, του οποίου θέλετε την τετραγωνική ρίζα. Εάν το όρισμα number είναι αρνητικός αριθμός, η συνάρτηση SQRT αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!.

Παραδείγματα

SQRT(16) ίσον 4

SQRT(-16) ίσον #ΑΡΙΘ!

SQRT(ABS(-16)) ίσον 4

STANDARDIZE

Αποδίδει μία κανονικοποιημένη τιμή που χαρακτηρίζεται από μέση τιμή και τυπική απόκλιση.

Σύνταξη

STANDARDIZE(x; mean; standard_dev)

X είναι η τιμή που θέλετε να κανονικοποιήσετε.

Mean είναι η μέση τιμή της κατανομής.

Standard_dev είναι η τυπική απόκλιση της κατανομής.

Παρατηρήσεις

Εάν standard_dev $\neq 0$, η συνάρτηση STANDARDIZE αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!.

Η εξίσωση της κανονικοποιημένης τιμής είναι:

Παράδειγμα

STANDARDIZE(42;40;1,5) ίσον 1,333333

STDEV

Υπολογίζει την τυπική απόκλιση ενός πληθυσμού βάσει δείγματος. Η τυπική απόκλιση αποτελεί μέτρο της διασποράς των τιμών γύρω από τη μέση τιμή.

Σύνταξη

STDEV(number1; number2;...)

Number1, number2,... είναι 1 ως 30 αριθμητικά ορίσματα που αποτελούν δείγμα του πληθυσμού. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε πίνακα ή αναφορά σε πίνακα αντί ορισμάτων που διαχωρίζονται με ερωτηματικό.

- Κείμενο και λογικές τιμές, όπως οι TRUE (αληθές) και FALSE (ψευδές), παραβλέπονται. Εάν θέλετε να συνυπολογίζονται λογικές τιμές και κείμενο, χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση φύλλου εργασίας STDEVA.

Παρατηρήσεις

- Η συνάρτηση STDEV υποθέτει ότι τα ορίσματά της αποτελούν δείγμα του πληθυσμού. Εάν τα δεδομένα σας αποτελούν ολόκληρο τον πληθυσμό, πρέπει να υπολογίσετε την τυπική απόκλιση με τη συνάρτηση STDEVP.

- Η τυπική απόκλιση υπολογίζεται με τη βοήθεια της "μη πολωμένης" ή "n-1" μεθόδου.

- Η STDEV χρησιμοποιεί τον παρακάτω τύπο:

-

Παράδειγμα

Έστω ότι 10 εργαλεία που κατασκευάστηκαν στην ίδια μηχανή, κατά της διάρκεια ενός κύκλου παραγωγής, επιλέγονται ως τυχαίο δείγμα και μετρούνται για αντοχή σε θραύση. Οι τιμές του δείγματος (1345, 1301, 1368, 1322, 1310, 1370, 1318, 1350, 1303, 1299) αποθηκεύονται στα κελιά A2:E3, αντίστοιχα. Η συνάρτηση STDEV υπολογίζει την τυπική απόκλιση της αντοχής, για όλα τα εργαλεία.

STDEV(A2:E3) ίσον 27,46

STDEVA

Υπολογίζει την τυπική απόκλιση με βάση ένα δείγμα. Η τυπική απόκλιση αποτελεί ένα μέτρο της διασποράς των τιμών του δείγματος σε σχέση με την τιμή του μέσου όρου (μέση τιμή). Στον υπολογισμό συμπεριλαμβάνονται κείμενο και λογικές τιμές, όπως TRUE και FALSE.

Σύνταξη

STDEVA(value1;value2;...)

Value1;value2;... είναι 1 έως 30 τιμές που αντιστοιχούν στο δείγμα ενός πληθυσμού. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε έναν μόνο πίνακα αντί των ορισμάτων που διαχωρίζονται με ερωτηματικό.

Παρατηρήσεις

- Στη συνάρτηση STDEVA, τα ορίσματα εκλαμβάνονται ως δείγμα του πληθυσμού. Εάν τα δεδομένα σας αντιπροσωπεύουν ολόκληρο τον πληθυσμό, πρέπει να υπολογίσετε την τυπική απόκλιση χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση STDEVPA.
- Τα ορίσματα που περιέχουν τη λογική τιμή TRUE υπολογίζονται ως 1, ενώ τα ορίσματα που περιέχουν κείμενο ή τη λογική τιμή FALSE υπολογίζονται ως 0 (μηδέν). Εάν ο υπολογισμός δεν πρέπει να συμπεριλαμβάνει κείμενο ή λογικές τιμές, χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση φύλλου εργασίας STDEV.

- Η τυπική απόκλιση υπολογίζεται χρησιμοποιώντας την "αμερόληπτη" μέθοδο του "n-1".
- Η συνάρτηση STDEVA χρησιμοποιεί την ακόλουθη εξίσωση:

Παράδειγμα

Ας υποθέσουμε ότι συλλέγονται ως τυχαίο δείγμα 10 εργαλεία, που παράγονται από την ίδια μηχανή σε έναν κύκλο παραγωγής, και μετρώνται για το όριο θραύσης τους. Οι τιμές του δείγματος (1345, 1301, 1368, 1322, 1310, 1370, 1318, 1350, 1303, 1299) αποθηκεύονται στα κελιά A2:E3, αντίστοιχα. Η συνάρτηση STDEV υπολογίζει την τυπική απόκλιση του ορίου θραύσης για όλα τα εργαλεία.

STDEV(A2:E3) ίσον 27,46

STDEVP

Υπολογίζει την τυπική απόκλιση ενός πληθυσμού βάσει ολόκληρου του πληθυσμού. Η τυπική απόκλιση αποτελεί μέτρο της διασποράς των τιμών γύρω από τη μέση τιμή.

Σύνταξη

STDEVP(number1; number2; ...)

Number1, number2,... είναι 1 ως 30 αριθμητικά ορίσματα που αποτελούν έναν πληθυσμό. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε πίνακα ή αναφορά σε πίνακα αντί ορισμάτων που διαχωρίζονται με ερωτηματικό.

- Κείμενο και λογικές τιμές, όπως οι TRUE (αληθές) και FALSE (ψευδές), παραβλέπονται. Εάν θέλετε να συνυπολογίζονται λογικές τιμές και κείμενο, χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση φύλλου εργασίας STDEVPA.

Παρατηρήσεις

- Η συνάρτηση STDEV υποθέτει ότι τα ορίσματά της αποτελούν ολόκληρο τον πληθυσμό. Εάν τα δεδομένα σας αποτελούν δείγμα του πληθυσμού, πρέπει να υπολογίσετε την τυπική απόκλιση χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση STDEV.

- Σε μεγάλα μεγέθη δείγματος, οι συναρτήσεις STDEV και STDEVPA αποδίδουν κατά προσέγγιση ίσες τιμές.

- Η τυπική απόκλιση υπολογίζεται με τη βοήθεια της "πολωμένης ή "n" μεθόδου.

- Η STDEV χρησιμοποιεί τον παρακάτω τύπο:

Παράδειγμα

Με τα δεδομένα του παραδείγματος της συνάρτησης STDEV και υποθέτοντας ότι παράγονται συνολικά μόνο 10 εργαλεία, η συνάρτηση STDEV υπολογίζει την τυπική απόκλιση της αντοχής όλων των εργαλείων.

STDEVP(A2:E3) ίσον 26,05

STDEVPA

Υπολογίζει την τυπική απόκλιση με βάση ολόκληρο τον πληθυσμό, ο οποίος δίδεται με τη μορφή ορισμάτων που συμπεριλαμβάνουν κείμενο και λογικές τιμές. Η τυπική απόκλιση αποτελεί ένα μέτρο της διασποράς των τιμών ενός πληθυσμού σε σχέση με την τιμή του μέσου όρου (μέση τιμή).

Σύνταξη

STDEVPA(value1;value2;...)

Value1,value2,... είναι 1 έως 30 τιμές που αντιστοιχούν σε έναν πληθυσμό. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε έναν μόνο πίνακα ή μια αναφορά σε πίνακα, αντί των ορισμάτων που διαχωρίζονται με ερωτηματικό.

Παρατηρήσεις

- Στη συνάρτηση STDEVPA, τα ορίσματα εκλαμβάνονται ως το σύνολο του πληθυσμού. Εάν τα δεδομένα αντιπροσωπεύουν ένα δείγμα του πληθυσμού, πρέπει να υπολογίσετε την τυπική απόκλιση χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση STDEVA.
- Τα ορίσματα που περιέχουν τη λογική τιμή TRUE υπολογίζονται ως 1, ενώ τα ορίσματα που περιέχουν κείμενο ή τη λογική τιμή FALSE υπολογίζονται ως 0 (μηδέν). Εάν ο υπολογισμός δεν πρέπει να συμπεριλαμβάνει κείμενο ή λογικές τιμές, χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση φύλλου εργασίας STDEVP.

- Σε μεγάλα μεγέθη δειγμάτων, οι συναρτήσεις STDEVA και STDEVPA αποδίδουν περίπου ίσες τιμές.
- Η τυπική απόκλιση υπολογίζεται χρησιμοποιώντας τη "μεροληπτική" μέθοδο του "n".
- Η συνάρτηση STDEVPA χρησιμοποιεί τον ακόλουθο τύπο:

Παράδειγμα

Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα του παραδείγματος για τη συνάρτηση STDEVA και υποθέτοντας ότι σε έναν κύκλο παραγωγής παράγονται μόνο 10 εργαλεία, η συνάρτηση STDEVP μετρά την τυπική απόκλιση του ορίου θραύσης για όλα τα εργαλεία.

STDEVP(A2:E3) ίσον 26,05

STEYX

Αποδίδει το τυπικό σφάλμα της προβλεπόμενης τιμής του y για κάθε τιμή του x στην παλινδρόμηση. Το τυπικό σφάλμα αποτελεί μέτρο του σφάλματος στην πρόβλεψη του y για συγκεκριμένη τιμή του x.

Σύνταξη

STEYX(known_y's; known_x's)

Known_y's είναι πίνακας ή περιοχή εξαρτημένων σημείων δεδομένων.

Known_x's είναι πίνακας ή περιοχή ανεξάρτητων σημείων δεδομένων.

Παρατηρήσεις

Τα ορίσματα πρέπει να είναι είτε αριθμοί, είτε ονόματα, πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς.

Εάν κάποιο όρισμα πίνακα ή αναφοράς περιέχει κείμενο, λογικές τιμές ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές παραβλέπονται. Ωστόσο, περιλαμβάνονται τα κελιά με τιμή μηδέν.

Εάν τα ορίσματα known_y's και known_x's είναι κενά ή έχουν διαφορετικό αριθμό σημείων δεδομένων, η συνάρτηση STEYX αποδίδει την τιμή σφάλματος #Δ/Υ.

Η εξίσωση του τυπικού σφάλματος της προβλεπομένης τιμής y είναι:

Παράδειγμα

STEYX({2;3;9;1;8;7;5};{6;5;11;7;5;4;4}) ίσον 3,305719

SUBSTITUTE

Αντικαθιστά το παλαιό κείμενο με νέο, σε μία συμβολοσειρά κειμένου. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση SUBSTITUTE, όταν θέλετε να αντικαταστήσετε συγκεκριμένο κείμενο, σε μία συμβολοσειρά κειμένου. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση REPLACE όταν θέλετε να αντικαταστήσετε οποιοδήποτε κείμενο βρίσκεται στη συγκεκριμένη θέση, σε μία συμβολοσειρά κειμένου.

Σύνταξη

SUBSTITUTE(text; old_text; new_text; instance_num)

Text είναι το κείμενο ή η αναφορά κελιού που περιέχει κείμενο, όπου θέλετε να αντικαταστήσετε ένα δεδομένο κείμενο.

Old_text είναι το κείμενο, το οποίο θέλετε να αντικαταστήσετε.

New_text είναι το κείμενο, το οποίο θα πάρει τη θέση του κειμένου old_text.

Instance_num είναι ένας αριθμός που καθορίζει τη συγκεκριμένη επανάληψη του κειμένου old_text, μέσα στο κείμενο text, που θα αντικατασταθεί με το κείμενο new_text. Εάν καθοριστεί το όρισμα instance_num, αντικαθίσταται μόνο η συγκεκριμένη επανάληψη. Διαφορετικά, γίνεται αντικατάσταση του κειμένου old_text σε όλες τις περιπτώσεις επανάληψής του μέσα στο κείμενο new_text.

Παραδείγματα

SUBSTITUTE("Πωλήσεις Ιουλίου";"Πωλήσεις";"Αγορές") ίσον "Αγορές Ιουλίου"

SUBSTITUTE("Τετράμηνο 1, 1991";"1";"2";1) ίσον "Τετράμηνο 1, 1991"

SUBSTITUTE("Τετράμηνο 1, 1991";"1";"2";3) ίσον "Τετράμηνο 1, 1992"

Για να αντικαταστήσετε όλες τις επαναλήψεις της σταθεράς κειμένου που έχει όνομα Διαχωριστικό, στο κελί Μέτρηση2, με τετράγωνα αγκύλες:

SUBSTITUTE(Μέτρηση2;Διαχωριστικό; "] [")

SUBTOTAL

Αποδίδει ένα μερικό άθροισμα, σε μία λίστα ή βάση δεδομένων. Είναι γενικά ευκολότερο να δημιουργήσετε μια λίστα μερικών αθροισμάτων με την εντολή Μερικά αθροίσματα του μενού Δεδομένα. Αφού δημιουργηθεί η λίστα, μπορείτε να την τροποποιήσετε αλλάζοντας τον τύπο της συνάρτησης SUBTOTAL.

Σύνταξη

SUBTOTAL(function_num; ref1; ref2,...)

Function_num είναι ένας αριθμός από 1 ως 11 που καθορίζει τη συνάρτηση που θα χρησιμοποιηθεί στον υπολογισμό των μερικών αθροισμάτων της λίστας.

Function_num Συνάρτηση

1	AVERAGE
2	COUNT
3	COUNTA
4	MAX
5	MIN
6	PRODUCT
7	STDEV
8	STDEVP
9	SUM
10	VAR
11	VARP

Ref1, ref2, είναι 1 έως 29 περιοχές ή αναφορές των οποίων θέλετε να υπολογίσετε το μερικό άθροισμα.

Παρατηρήσεις

- Εάν υπάρχουν άλλα μερικά αθροίσματα στις περιοχές ή τις αναφορές των ορισμάτων ref1, ref2,... (ή ένθετα μερικά αθροίσματα), αυτά αγνοούνται για να αποτραπεί διπλοϋπολογισμός.
- Η συνάρτηση SUBTOTAL παραβλέπει τις κρυφές γραμμές που προκύπτουν από το φιλτράρισμα μιας λίστας. Αυτό είναι σημαντικό, όταν θέλετε να υπολογίσετε το μερικό άθροισμα μόνο

για τα ορατά δεδομένα που προκύπτουν από το φιλτράρισμα μιας λίστας.

· Εάν κάποιες από τις αναφορές είναι τρισδιάστατες, η συνάρτηση SUBTOTAL αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!

Παράδειγμα

Ο τύπος SUBTOTAL(9;C3:C5) θα επιστρέψει το μερικό άθροισμα των κελιών C3:C5, χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση SUM.

SUM

Αποδίδει το άθροισμα όλων των αριθμών που περιλαμβάνονται σε μία λίστα ορισμάτων.

Σύνταξη

SUM(number1; number2; ...)

Number1, number2,... είναι 1 έως 30 αριθμοί των οποίων θέλετε το άθροισμα.

· Υπολογίζονται οι αριθμοί, οι λογικές τιμές ή το κείμενο που παριστάνει αριθμούς, που καταχωρούνται απευθείας στη λίστα ορισμάτων. Δείτε το πρώτο και δεύτερο παράδειγμα, στη συνέχεια.

- Εάν ένα όρισμα είναι πίνακας ή αναφορά, υπολογίζονται μόνο οι αριθμοί, σε αυτόν τον πίνακα ή την αναφορά. Τα κενά κελιά, οι λογικές τιμές, το κείμενο ή οι τιμές σφαλμάτων στον πίνακα ή την αναφορά παραβλέπονται. Δείτε το τρίτο παράδειγμα, στη συνέχεια.
- Τα ορίσματα που έχουν τιμή σφάλματος ή κείμενο που δεν μετατρέπεται σε αριθμούς προκαλούν σφάλματα.

Παραδείγματα

SUM(3;2) ίσον 5

SUM("3";2;TRUE) ίσον 6, γιατί οι τιμές κειμένου μετατρέπονται σε αριθμούς και η λογική τιμή TRUE (αληθές) μετατρέπεται στον αριθμό 1.

Σε αντίθεση με το προηγούμενο παράδειγμα, αν το κελί A1 περιέχει "3" και το κελί B1 περιέχει την τιμή TRUE (αληθές), τότε:

SUM(A1;B1;2) ίσον 2, γιατί οι αναφορές σε μη αριθμητικές τιμές δεν συνυπολογίζονται.

Εάν τα κελιά A2:E2 περιέχουν τις τιμές 5, 15, 30, 40 και 50:

SUM(A2:C2) ίσον 50

SUM(B2:E2;15) ίσον 150

SUMIF

Αποδίδει το άθροισμα των κελιών που ικανοποιούν δεδομένα κριτήρια.

Σύνταξη

SUMIF(range; criteria; sum_range)

Range είναι η περιοχή των κελιών, τα οποία θέλετε να αξιολογήσετε.

Criteria είναι τα κριτήρια με μορφή αριθμού, έκφρασης ή κειμένου που καθορίζουν τα κελιά που θα προστεθούν. Για παράδειγμα, τα κριτήρια μπορούν να εκφραστούν ως 32, "32", ">32", "μήλα".

Sum_range είναι τα κελιά, τα οποία θα προστεθούν. Τα κελιά του ορίσματος sum_range προστίθενται μόνο αν τα αντίστοιχα κελιά του ορίσματος range ικανοποιούν τα κριτήρια. Εάν το όρισμα sum_range παραλείπεται, προστίθενται τα κελιά του ορίσματος range.

Παράδειγμα

Έστω ότι τα κελιά A1:A4 περιέχουν τις παρακάτω τιμές για 4 κατοικίες: 10.000.000 Δρχ, 20.000.000 Δρχ, 30.000.000 Δρχ, 40.000.000 Δρχ, αντίστοιχα. Τα κελιά B1:B4 περιέχουν τις παρακάτω προμήθειες πώλησης για τις αντίστοιχες κατοικίες: 700.000 Δρχ, 1.400.000 Δρχ, 2.100.000 Δρχ, 2.800.000 Δρχ.

SUMIF(A1:A4;">16.000.000";B1:B4) ίσον 6.300.000 Δρχ

SUMPRODUCT

Πολλαπλασιάζει αντίστοιχα στοιχεία δεδομένων πινάκων και αποδίδει το άθροισμα των γινομένων.

Σύνταξη

SUMPRODUCT(array1; array2; array3; ...)

Array1, array2, array3,... είναι 2 έως 30 πίνακες των οποίων τα στοιχεία θέλετε να πολλαπλασιάσετε και στη συνέχεια να προσθέσετε.

- Τα ορίσματα πίνακα πρέπει να έχουν τις ίδιες διαστάσεις. Σε αντίθετη περίπτωση, η συνάρτηση SUMPRODUCT αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Η συνάρτηση SUMPRODUCT λαμβάνει όλες τις μη αριθμητικές τιμές που περιλαμβάνονται στους πίνακες, ίσες με το μηδέν.

Παράδειγμα

Ο παρακάτω τύπος πολλαπλασιάζει όλα τα στοιχεία των δύο πινάκων του προηγούμενου φύλλου εργασίας και στη συνέχεια προσθέτει τα γινόμενα, δηλαδή: $3*2 + 4*7 + 8*6 + 6*7 + 1*5 + 9*3$.

SUMPRODUCT({3;4.8;6.1;9}; {2;7.6;7.5;3}) ίσον 156

Παρατηρήσεις

Το προηγούμενο παράδειγμα αποδίδει το ίδιο αποτέλεσμα με την καταχώριση του τύπου $SUM(A1:B3*D1:E3)$, με τη μορφή πίνακα. Η χρήση πίνακα αποτελεί την καλύτερη λύση για την εκτέλεση πράξεων, όπως αυτές της συνάρτησης $SUMPRODUCT$. Για παράδειγμα, μπορείτε να υπολογίσετε το άθροισμα των τετραγώνων των τιμών στα κελιά $A1:B3$, χρησιμοποιώντας τον τύπο $SUM(A1:B3^2)$, ο οποίος καταχωρείται με τη μορφή πίνακα.

SUMSQ

Αποδίδει το άθροισμα των τετραγώνων των δεδομένων αριθμών.

Σύνταξη

$SUMSQ(\text{number1}; \text{number2}; \dots)$

$\text{Number1}, \text{number2}, \dots$ είναι 1 έως 30 αριθμοί, των οποίων θέλετε το άθροισμα των τετραγώνων. Μπορείτε ακόμα να χρησιμοποιήσετε μόνο έναν πίνακα ή αναφορά σε πίνακα αντί για ορίσματα διαχωριζόμενα με ερωτηματικό.

Παράδειγμα

$SUMSQ(3;4)$ ίσον 25

SUMX2MY2

Αποδίδει το άθροισμα της διαφοράς τετραγώνων των αντίστοιχων τιμών σε δύο πίνακες.

Σύνταξη

SUMX2MY2(array_x; array_y)

Array_x είναι ο πρώτος πίνακας ή περιοχή τιμών.

Array_y είναι ο δεύτερος πίνακας ή περιοχή τιμών.

Παρατηρήσεις

- Τα ορίσματα πρέπει να είναι είτε αριθμοί, είτε ονόματα, πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς.
- Εάν ένα όρισμα πίνακα ή αναφοράς περιέχει κείμενο, λογικές τιμές ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές παραβλέπονται. Ωστόσο, περιλαμβάνονται τα κελιά με την τιμή μηδέν.
- Εάν τα ορίσματα array_x και array_y περιέχουν διαφορετικό αριθμό τιμών, η συνάρτηση SUMX2MY2 αποδίδει την τιμή σφάλματος #Δ/Υ.
- Η εξίσωση για το άθροισμα της διαφοράς τετραγώνων είναι:

Παράδειγμα

SUMX2MY2({2; 3; 9; 1; 8; 7; 5};{6; 5; 11; 7; 5; 4; 4}) ίσον -55

SUMX2PY2

Αποδίδει το άθροισμα του αθροίσματος τετραγώνων, των αντίστοιχων τιμών σε δύο πίνακες. Το άθροισμα του αθροίσματος τετραγώνων είναι ένας συνηθισμένος όρος σε πολλούς μαθηματικούς τύπους.

Σύνταξη

`SUMX2PY2(array_x; array_y)`

`Array_x` είναι ο πρώτος πίνακας ή περιοχή τιμών.

`Array_y` είναι ο δεύτερος πίνακας ή περιοχή τιμών.

Παρατηρήσεις

- Τα ορίσματα πρέπει να είναι είτε αριθμοί, είτε ονόματα, πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς.
- Εάν ένα όρισμα πίνακα ή αναφοράς περιέχει κείμενο, λογικές τιμές, ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές παραβλέπονται. Ωστόσο, περιλαμβάνονται τα κελιά με την τιμή μηδέν.
- Εάν τα ορίσματα `array_x` και `array_y` περιέχουν διαφορετικό αριθμό τιμών, η συνάρτηση `SUMX2PY2` αποδίδει την τιμή σφάλματος `#Δ/Υ`.
- Η εξίσωση για το άθροισμα του αθροίσματος τετραγώνων είναι:

Παράδειγμα

SUMX2PY2({2; 3; 9; 1; 8; 7; 5};{6; 5; 11; 7; 5; 4; 4}) ίσον 521
SUMXMY2

Αποδίδει το άθροισμα του τετραγώνου των διαφορών των αντίστοιχων τιμών σε δύο πίνακες.

Σύνταξη

SUMXMY2(array_x; array_y)

Array_x είναι ο πρώτος πίνακας ή περιοχή τιμών.

Array_y είναι ο δεύτερος πίνακας ή περιοχή τιμών.

Παρατηρήσεις

- Τα ορίσματα πρέπει να είναι είτε αριθμοί, είτε ονόματα, πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς.
- Εάν ένα όρισμα πίνακα ή αναφοράς περιέχει κείμενο, λογικές τιμές, ή κενά κελιά, οι τιμές αυτές παραβλέπονται. Ωστόσο, περιλαμβάνονται τα κελιά με την τιμή μηδέν.
- Εάν τα ορίσματα array_x και array_y περιέχουν διαφορετικό αριθμό τιμών, η συνάρτηση SUMXMY2 αποδίδει την τιμή σφάλματος #Δ/Υ.
- Η εξίσωση για το άθροισμα των τετραγώνων των διαφορών είναι:

Παράδειγμα

SUMXMY2({2; 3; 9; 1; 8; 7; 5};{6; 5; 11; 7; 5; 4; 4}) ίσον 79

SYD

Αποδίδει την απόσβεση παγίου σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο, χρησιμοποιώντας βάσει του χρόνου ζωής του.

Σύνταξη

SYD(cost; salvage; life; per)

Cost είναι το αρχικό κόστος του παγίου.

Salvage είναι η τελική αξία του παγίου αφού ολοκληρωθεί η απόσβεση (μερικές φορές αναφέρεται ως υπολειμματική αξία του παγίου).

Life είναι ο συνολικός χρόνος απόσβεσης του παγίου (μερικές φορές αναφέρεται ως ωφέλιμος χρόνος ζωής του παγίου).

Per είναι η χρονική περίοδος κατά την οποία θέλετε να υπολογίσετε την απόσβεση. Η περίοδος πρέπει να χρησιμοποιεί τις ίδιες μονάδες με το χρόνο ζωής.

Παρατήρηση

- Η συνάρτηση SYD υπολογίζεται ως εξής:

Παραδείγματα

Εάν αγοράσατε ένα φορτηγό αντί 3.000.000 Δρχ με ωφέλιμο χρόνο ζωής 10 ετών και υπολειπόμενη αξία 750.000 Δρχ, η απόσβεση κατά το πρώτο έτος είναι:

$\text{SYD}(3000000;750000;10;1)$ ίσον 409.090,91 Δρχ

Η ετήσια επιτρεπόμενη απόσβεση για το δέκατο χρόνο είναι:

$\text{SYD}(3000000;750000;10;10)$ ίσον 40.909,09 Δρχ

T

Αποδίδει το κείμενο στο οποίο αναφέρεται η τιμή του ορίσματος.

Σύνταξη

T(value)

Value είναι η τιμή που θέλετε να ελέγξετε. Εάν το όρισμα είναι κείμενο ή αναφέρεται σε κείμενο, η συνάρτηση T αποδίδει το

κείμενο. Εάν το όρισμα δεν αναφέρεται σε κείμενο, η συνάρτηση T αποδίδει την τιμή "" (κενό κείμενο).

Παρατηρήσεις

Γενικά δεν είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση T σε έναν τύπο, αφού το Microsoft Excel μετατρέπει αυτόματα τις τιμές όπως πρέπει. Η συνάρτηση αυτή παρέχεται για λόγους συμβατότητας με άλλα προγράμματα λογιστικών φύλλων.

Παραδείγματα

Εάν B1 περιέχει το κείμενο "Βροχοπτώσεις":

T(B1) ίσον "Βροχοπτώσεις"

Εάν το κελί B2 περιέχει τον αριθμό 19:

T(B2) ίσον ""

T("True") ίσον "True"

T(TRUE) ίσον ""

TAN

Αποδίδει την εφαπτομένη της δεδομένης γωνίας.

Σύνταξη

TAN(number)

Number είναι η γωνία σε ακτίνια, της οποίας θέλετε την εφαπτομένη. Εάν το όρισμα είναι σε μοίρες, πρέπει να το πολλαπλασιάσετε επί $PI()/180$, για να το μετατρέψετε σε ακτίνια.

Παραδείγματα

$TAN(0,785)$ ίσον 0,99920

$TAN(45*PI()/180)$ ίσον 1

TANH

Αποδίδει την υπερβολική εφαπτομένη ενός αριθμού.

Σύνταξη

$TANH(number)$

Number είναι οποιοσδήποτε πραγματικός αριθμός

Ο τύπος της υπερβολικής εφαπτομένης είναι:

Παραδείγματα

$TANH(-2)$ ίσον -0,96403

TANH(0) ίσον 0

TANH(0,5) ίσον 0,462117

TDIST

Αποδίδει την κατανομή - t του Student. Η κατανομή t χρησιμοποιείται στον έλεγχο υποθέσεων σε σύνολα δεδομένων μικρών δειγμάτων. Χρησιμοποιήστε αυτή τη συνάρτηση αντί να ανατρέξετε σε πίνακα με κρίσιμες τιμές της κατανομής t.

Σύνταξη

TDIST(x; degrees_freedom; tails)

X είναι η αριθμητική τιμή για την οποία θα υπολογιστεί η κατανομή.

Degrees_freedom είναι ακέραιος αριθμός που αντιπροσωπεύει τους βαθμούς ελευθερίας.

Tails καθορίζει τον αριθμό των πλευρών της κατανομής που θα επιστραφούν. Εάν tails = 1, η συνάρτηση TDIST αποδίδει μονόπλευρη κατανομή. Εάν tails = 2, η συνάρτηση TDIST αποδίδει δίπλευρη κατανομή.

Παρατηρήσεις

· Εάν κάποιο όρισμα δεν είναι αριθμητικό, η συνάρτηση TDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!

- Εάν $\text{degrees_freedom} < 1$, η συνάρτηση TDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Τα ορίσματα degrees_freedom και tails ακεραιοποιούνται.
- Εάν το όρισμα tails έχει τιμή διαφορετική από 1 ή 2, η συνάρτηση TDIST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Η συνάρτηση TDIST υπολογίζεται ως $\text{TDIST} = P(x < X)$, όπου X είναι μια τυχαία μεταβλητή που ακολουθεί την κατανομή t .

Παράδειγμα

TDIST(1,96;60;2) ίσον 0,054645

TEXT

Μετατρέπει μία τιμή σε κείμενο με ειδική μορφοποίηση αριθμού.

Σύνταξη

TEXT(value; format_text)

Value είναι αριθμητική τιμή, τύπος που αποδίδει αριθμητική τιμή ή αναφορά σε κελί που περιέχει αριθμητική τιμή.

Format_text είναι μια μορφή αριθμού, στο πλαίσιο Κατηγορία της καρτέλας Αριθμός, στο παράθυρο διαλόγου Μορφή κελιών. Το όρισμα format_text δεν μπορεί να περιέχει αστερίσκο (*) και δεν μπορεί να είναι η μορφή αριθμού "Γενική".

Παρατηρήσεις

Η μορφοποίηση ενός κελιού με μια επιλογή στο πλαίσιο Κατηγορία της καρτέλας Αριθμός, στο παράθυρο διαλόγου Μορφή κελιών, αλλάζει μόνο τη μορφή και όχι την τιμή του αριθμού. Η συνάρτηση TEXT μετατρέπει μια αριθμητική τιμή σε μορφοποιημένο κείμενο, και το αποτέλεσμα δεν μπορεί πλέον να υπολογισθεί ως αριθμός.

Παραδείγματα

TEXT(27,715;"0,00Δρχ") ίσον "27,72Δρχ"

TEXT("15/4/91";"ηη μμμμ εεεε") ίσον "15 Απριλίου 1991"

TIME

Αποδίδει το αύξοντα αριθμό μιας δεδομένης ώρας. Ο αύξων αριθμός που αποδίδεται από τη συνάρτηση TIME είναι ένα δεκαδικό κλάσμα μεταξύ του 0 και του 0,99999999, το οποίο αντιπροσωπεύει την ώρα από 0:00:00 (12:00:00 πμ) έως 23:59:59 (11:59:59 μμ).

Σύνταξη

TIME(hour; minute; second)

Hour είναι ο αριθμός από 0 έως 23 που αντιπροσωπεύει ώρες.

Minute είναι ο αριθμός από 0 έως 59 που αντιπροσωπεύει λεπτά.

Second είναι ο αριθμός από 0 έως 59 που αντιπροσωπεύει δευτερόλεπτα.

Παρατηρήσεις

Το Microsoft Excel για Windows και το Microsoft Excel για Macintosh χρησιμοποιούν εξ ορισμού διαφορετικά συστήματα ημερομηνίας. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε τη συνάρτηση NOW.

Παραδείγματα

Ο τύπος TIME(12;0;0) αποδίδει τον αύξοντα αριθμό 0,5 που είναι ισοδύναμος με την ώρα 12:00:00 μμ

Ο τύπος TIME(16;48;10) αποδίδει τον αύξοντα αριθμό 0,700115741, που είναι ισοδύναμος με την ώρα 4:48:10 μμ

TEXT(TIME(23;18;14); "ω:λλ:δδ πμ/μμ") ίσον "11:18:14 μμ"

TIMEVALUE

Αποδίδει το αύξοντα αριθμό της ώρας που αντιπροσωπεύεται από το time_text. Ο αύξων αριθμός είναι ένα κλάσμα δεκαδικών μεταξύ του 0 και του 0,99999999, το οποίο αντιπροσωπεύει την ώρα από 0:00:00 (12:00:00 πμ) έως 23:59:59 (11:59:59 μμ). Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση TIMEVALUE για να μετατρέψετε ώρα με μορφή κειμένου, σε αύξοντα αριθμό.

Σύνταξη

TIMEVALUE(time_text)

Time_text είναι μία συμβολοσειρά κειμένου που δίνει την ώρα με κάποια μορφή ώρας του Microsoft Excel. Το μέρος του ορίσματος time_text που αφορά την ημερομηνία παραβλέπεται.

Παρατηρήσεις

Το Microsoft Excel για Windows και το Microsoft Excel για Macintosh χρησιμοποιούν εξ ορισμού διαφορετικά συστήματα ημερομηνίας. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε τη συνάρτηση NOW.

Παραδείγματα

TIMEVALUE("2:24 πμ") ίσον 0,1

TIMEVALUE("22/8/55 6:35 πμ") ίσον 0,274305556

TINV

Αποδίδει το αντίστροφο της κατανομής t Student για δεδομένους βαθμούς ελευθερίας.

Σύνταξη

TINV(probability; degrees_freedom)

Probability είναι η πιθανότητα που αναφέρεται στη δίπλευρη κατανομή t του Student.

Degrees_freedom είναι ο αριθμός των βαθμών ελευθερίας που χαρακτηρίζει την κατανομή.

Παρατηρήσεις

Εάν οποιοδήποτε όρισμα δεν είναι αριθμητικό, η συνάρτηση TINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!

Εάν $probability < 0$ ή $probability > 1$, η συνάρτηση TINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!

Εάν το όρισμα degrees_freedom δεν είναι ακέραιος, τότε ακεραιοποιείται.

Εάν $degrees_freedom < 1$, η συνάρτηση TINV αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!

Η συνάρτηση TINV υπολογίζεται ως $TINV = p(t < X)$, όπου X είναι μια τυχαία μεταβλητή που ακολουθεί την κατανομή t .

Η συνάρτηση TINV χρησιμοποιεί μια επαναληπτική τεχνική για υπολογισμό της συνάρτησης. Δεδομένης μιας πιθανότητας probability, η συνάρτηση TINV εκτελεί επαναλήψεις μέχρι το αποτέλεσμα της να συγκλίνει με ακρίβεια $\pm 3 \times 10^{-7}$. Εάν η συνάρτηση TINV δεν συγκλίνει μετά από 100 επαναλήψεις, αποδίδει την τιμή σφάλματος #Δ/Y.

Παράδειγμα

$TINV(0,054645;60)$ ίσον 1,96

TODAY

Αποδίδει τον αύξοντα αριθμό της τρέχουσας ημερομηνίας. Ο αύξων αριθμός είναι ο κώδικας ημερομηνίας και ώρας που χρησιμοποιείται από το Microsoft Excel σε υπολογισμούς ημερομηνίας και ώρας. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με αύξοντες αριθμούς, δείτε τη συνάρτηση NOW.

Σύνταξη

TODAY()

TRANSPOSE

Αποδίδει τον ανάστροφο ενός πίνακα. Η συνάρτηση TRANSPOSE πρέπει να δοθεί ως τύπος πίνακα σε μια περιοχή που έχει τον ίδιο αριθμό γραμμών και στηλών με τον πίνακα. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση TRANSPOSE για να εναλλάξετε τον κάθετο με τον οριζόντιο προσανατολισμό ενός πίνακα σε ένα φύλλο εργασίας ή μακροεντολών. Για παράδειγμα, μερικές συναρτήσεις, όπως η συνάρτηση LINEST, αποδίδουν οριζόντιους πίνακες. Η συνάρτηση LINEST αποδίδει έναν οριζόντιο πίνακα της κλίσης μιας γραμμής και της τομής της με τον άξονα των y. Ο παρακάτω τύπος, αποδίδει έναν κατακόρυφο πίνακα της κλίσης και της τομής με τον άξονα των y, από τη συνάρτηση LINEST:

TRANSPOSE(LINEST(Yvalues,Xvalues))

Σύνταξη

TRANSPOSE(array)

Array είναι ένας πίνακας φύλλου εργασίας ή μακροεντολών του οποίου θέλετε την ανάστροφη. Μπορεί επίσης να είναι περιοχή κελιών. Ο ανάστροφος πίνακας δημιουργείται χρησιμοποιώντας την πρώτη γραμμή του πίνακα ως πρώτη στήλη του ανάστροφου πίνακα, τη δεύτερη γραμμή ως δεύτερη στήλη και ούτω καθ' εξής.

Συμβουλή Σε μια μακροεντολή μπορείτε να αναστρέψετε έναν πίνακα και να επικολλήσετε μόνο τις τιμές που περιέχονται στον πίνακα, χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση μακροεντολής **PASTE.SPECIAL** με την τιμή 3 στο όρισμα **paste_num** και την τιμή **TRUE** στο όρισμα **transpose**.

Παράδειγμα

Έστω ότι τα κελιά **A1:C1** περιέχουν τις τιμές 1, 2, 3, αντίστοιχα. Όταν ο παρακάτω τύπος είναι καταχωρημένος ως πίνακας στα κελιά **A3:A5**:

Ο τύπος **TRANSPOSE(\$A\$1:\$C\$1)** αποδίδει τις ίδιες τιμές στα κελιά **A3:A5**

TREND

Αποδίδει τις τιμές γραμμικής τάσης. Προσεγγίζει με ευθεία γραμμή (με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων) τα σημεία δεδομένων που δίνονται βάσει γνωστών τιμών **x** και **y** και

αποδίδει τις τιμές του y , στη γραμμή αυτή, για τις νέες τιμές του x που καθορίζετε.

Σύνταξη

TREND(known_y's; known_x's; new_x's; const)

Known_y's είναι το σύνολο των γνωστών τιμών του y , στη σχέση $y = mx + b$.

- Εάν ο πίνακας του ορίσματος known_y's έχει μία μόνο στήλη, τότε κάθε στήλη του πίνακα known_x's λαμβάνεται ως ξεχωριστή μεταβλητή.

- Εάν ο πίνακας known_y's έχει μία μόνο σειρά, τότε κάθε σειρά του πίνακα known_x's λαμβάνεται ως ξεχωριστή μεταβλητή.

Known_x's είναι ένα προαιρετικό σύνολο γνωστών τιμών του x , στη σχέση $y = b * m^x$.

- Ο πίνακας known_x's μπορεί να περιλαμβάνει ένα ή περισσότερα σύνολα μεταβλητών. Εάν χρησιμοποιείται μόνο μια μεταβλητή, τα ορίσματα known_x's και known_y's μπορούν να είναι περιοχές οποιουδήποτε σχήματος, αρκεί να έχουν ίσες διαστάσεις. Εάν χρησιμοποιούνται περισσότερες από μια μεταβλητές, το όρισμα known_y's πρέπει να είναι άνυσμα (δηλαδή, μια περιοχή με μία μόνο γραμμή ή μία μόνο στήλη).

- Εάν το όρισμα known_x's παραλείπεται, λαμβάνεται ίσο με έναν πίνακα {1;2;3;...} με μέγεθος ίδιο με αυτό του πίνακα known_y's.

`New_x's` είναι το σύνολο των νέων τιμών του x , για τις οποίες θέλετε τις αντίστοιχες τιμές του y .

- Το όρισμα `new_x's` πρέπει να περιλαμβάνει μια στήλη (ή μια γραμμή) για κάθε ανεξάρτητη μεταβλητή, όπως και το όρισμα `known_x's`. Έτσι, αν το όρισμα `known_y's` έχει μόνο μία στήλη, τα ορίσματα `known_x's` και `new_x's` πρέπει να έχουν τον ίδιο αριθμό στηλών. Εάν το όρισμα `known_y's` έχει μόνο μία γραμμή, τα ορίσματα `known_x's` και `new_x's` πρέπει να έχουν τον ίδιο αριθμό γραμμών.

- Εάν το όρισμα `new_x's` παραλείπεται, λαμβάνεται ίσο με το όρισμα `known_x's`.

- Εάν παραλείπονται τα ορίσματα `known_x's` και `new_x's`, λαμβάνονται ίσα με έναν πίνακα $\{1;2;3;\dots\}$ με μέγεθος ίδιο με αυτό του ορίσματος `known_y's`.

`Const` είναι μια λογική τιμή που καθορίζει αν η σταθερά b λαμβάνεται ίση με 0.

- Εάν το όρισμα `const` είναι αληθές (TRUE) ή παραλείπεται, η σταθερά b υπολογίζεται κανονικά.

- Εάν το όρισμα `const` είναι ψευδές (FALSE), η σταθερά b λαμβάνεται ίση με 0 και οι τιμές m αναπροσαρμόζονται έτσι, ώστε $y = mx$.

Παρατηρήσεις

- Για πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο που το Microsoft Excel προσεγγίζει δεδομένα με ευθεία γραμμή, ανατρέξτε στη συνάρτηση LINEST.

- Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση TREND για προσέγγιση πολυωνυμικής καμπύλης με παλινδρόμηση της ίδιας μεταβλητής σε διαφορετικές δυνάμεις. Για παράδειγμα, έστω ότι

η στήλη A περιέχει τιμές του y και η στήλη B τιμές του x. Θα μπορούσατε να θέσετε x^2 στη στήλη C, x^3 στη στήλη D και ούτω καθεξής και στη συνέχεια να εκτελέσετε παλινδρόμηση των στηλών B ως D με τη στήλη A.

- Τύποι που αποδίδουν πίνακες πρέπει να καταχωρούνται ως τύποι πίνακα με την επιλογή του κατάλληλου αριθμού κελιών.
- Όταν δίνετε μια σταθερά πίνακα για ένα όρισμα, όπως το `known_x's`, χρησιμοποιήστε ερωτηματικό για να διαχωρίσετε τιμές στην ίδια γραμμή και τελεία για να διαχωρίσετε γραμμές.

Παράδειγμα

Έστω ότι μια επιχείρηση θέλει να αγοράσει ένα οικόπεδο τον Ιούλιο, αρχή του επομένου οικονομικού έτους. Συγκέντρωσε πληροφορίες για τη μεταβολή της αξίας ενός τυπικού οικοπέδου στην περιοχή της προτίμησής της, κατά τους τελευταίους 12 μήνες. Το όρισμα `known_y's` περιέχει τις γνωστές τιμές (13.389.000 Δρχ, 13.500.000 Δρχ, 13.579.000 Δρχ, 13.730.000 Δρχ, 13.813.000 Δρχ, 13.910.000 Δρχ, 13.990.000 Δρχ, 14.112.000 Δρχ, 14.189.000 Δρχ, 14.323.000 Δρχ, 14.400.000 Δρχ, 14.529.000 Δρχ), που αποθηκεύονται στα κελιά B2:B13, αντίστοιχα.

Καταχωρούμενος ως κατακόρυφος πίνακας, στην περιοχή των κελιών C2:C6, ο παρακάτω τύπος αποδίδει τις προβλεπόμενες τιμές για τους μήνες Μάρτιο, Απρίλιο, Μάιο, Ιούνιο και Ιούλιο:

`TREND(B2:B13;{13.14.15.16.17})` ίσον
`{14617152.14718970.14820788.14922606.15024424}`

Η εταιρεία μπορεί να περιμένει ότι ένα τυπικό κομμάτι γης θα κοστίζει τον Ιούλιο, περίπου 15.024.424 Δρχ. Ο προηγούμενος τύπος χρησιμοποιεί τον προεπιλεγμένο πίνακα {1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12} για το όρισμα known_x's, ο οποίος αντιστοιχεί στους 12 μήνες των δεδομένων της αξίας του οικοπέδου. Ο πίνακας {13.14.15.16.17} αντιστοιχεί στους επόμενους πέντε μήνες.

TRIM

Αφαιρεί από το δεδομένο κείμενο όλα τα διαστήματα εκτός από ένα διάστημα μεταξύ των λέξεων. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση TRIM σε κείμενο που έχει ληφθεί από άλλη εφαρμογή και μπορεί να έχει περιττά διαστήματα.

Σύνταξη

TRIM(text)

Text είναι το κείμενο από το οποίο θέλετε να αφαιρεθούν τα περιττά διαστήματα.

Παράδειγμα

TRIM(" Κέρδη πρώτου τετράμηνου ") ίσον "Κέρδη πρώτου τετράμηνου"

TRIMMEAN

Αποδίδει τη μέση τιμή του εσωτερικού ενός συνόλου δεδομένων. Η συνάρτηση TRIMMEAN υπολογίζει τη μέση τιμή που λαμβάνεται αφού εξαιρεθούν η πάνω και κάτω πλευρά ενός συνόλου δεδομένων. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση αυτή, όταν επιθυμείτε να εξαιρέσετε ακραία δεδομένα από την ανάλυσή σας.

Σύνταξη

TRIMMEAN(array; percent)

Array είναι ο πίνακας ή η περιοχή των τιμών οι οποίες θέλετε να περικοπούν και να υπολογιστεί ο μέσος όρος τους.

Percent είναι το ποσοστό των σημείων δεδομένων που θα εξαιρεθούν από τον υπολογισμό. Για παράδειγμα, αν percent = 0,2, τότε θα εξαιρεθούν 4 σημεία, από ένα σύνολο 20 σημείων ($20 \times 0,2$), 2 από την πάνω και 2 από την κάτω πλευρά των δεδομένων.

Παρατηρήσεις

Εάν percent < 0 ή percent > 1, η συνάρτηση TRIMMEAN αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!

Η συνάρτηση TRIMMEAN στρογγυλοποιεί τον αριθμό των εξαιρουμένων σημείων δεδομένων προς τα κάτω, στο πλησιέστερο πολλαπλάσιο του 2. Εάν percent = 0,1, τότε ποσοστό 10% από 30 σημεία δεδομένων είναι 3 σημεία. Για λόγους συμμετρίας, η συνάρτηση TRIMMEAN εξαιρεί μια τιμή πάνω και μια κάτω.

Παράδειγμα

TRIMMEAN({4;5;6;7;2;3;4;5;1;2;3};0,2) ίσον 3,777778

TRUE

Αποδίδει τη λογική τιμή TRUE (αληθές).

Σύνταξη

TRUE()

Παρατηρήσεις

Μπορείτε να πληκτρολογήσετε την τιμή TRUE απευθείας σε κελιά και τύπους χωρίς να χρησιμοποιήσετε αυτή τη συνάρτηση. Η συνάρτηση TRUE παρέχεται κυρίως για λόγους συμβατότητας με άλλα προγράμματα λογιστικών φύλλων.

TRUNC

Περικόπτει τα δεκαδικά ψηφία ενός αριθμού.

Σύνταξη

TRUNC(number; num_digits)

Number είναι ο αριθμός του οποίου θέλετε να περικόψετε τα δεκαδικά ψηφία.

Num_digits είναι ο αριθμός του ψηφίου, στο οποίο θέλετε να περικοπεί ο αριθμός. Η προεπιλεγμένη τιμή του ορίσματος num_digits είναι μηδέν.

Παρατηρήσεις

Οι συναρτήσεις TRUNC και INT είναι παρόμοιες, καθώς αποδίδουν και οι δύο ακέραιο αριθμό. Στην περίπτωση αυτή, η συνάρτηση TRUNC αφαιρεί το δεκαδικό μέρος του αριθμού, ενώ η συνάρτηση INT στρογγυλοποιεί τον αριθμό προς τα κάτω, στον πλησιέστερο ακέραιο, με βάση το δεκαδικό μέρος του αριθμού. Η συνάρτηση INT διαφέρει από την TRUNC μόνο στο χειρισμό των αρνητικών αριθμών: Ο τύπος TRUNC(-4,3) αποδίδει την τιμή -4, ενώ ο τύπος INT(-4,3) αποδίδει την τιμή -5, γιατί το -5 είναι ο πλησιέστερος προς τα κάτω ακέραιος.

Παραδείγματα

TRUNC(8,9) ίσον 8

TRUNC(-8,9) ίσον -8

TRUNC(PI()) ίσον 3

TTEST

Αποδίδει την πιθανότητα που αναφέρεται σε μια δοκιμή t του Student. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση TTEST για να ελέγξετε αν δυο δείγματα είναι πιθανό να προέρχονται από δύο ίδιους πληθυσμούς με την ίδια μέση τιμή.

Σύνταξη

TTEST(array1; array2; tails; type)

Array1 είναι το πρώτο σύνολο δεδομένων.

Array2 είναι το δεύτερο σύνολο δεδομένων.

Tails καθορίζει πόσες ουρές έχει η κατανομή. Εάν tails = 1, η συνάρτηση TTEST χρησιμοποιεί μονόπλευρη κατανομή. Εάν tails = 2, η συνάρτηση TTEST χρησιμοποιεί δίπλευρη κατανομή.

Type είναι το είδος της δοκιμής t που θα εκτελεστεί.

Εάν το type είναι Εκτελείται η δοκιμή

- 1 κατά ζεύγη
- 2 δύο δειγμάτων, ίσης διακύμανσης (ομοσκεδαστική)
- 3 δύο δειγμάτων, άνισης διακύμανσης (ετεροσκεδαστική)

Παρατηρήσεις

· Εάν τα ορίσματα array1 και array2 έχουν διαφορετικό αριθμό σημείων δεδομένων και type = 1 (κατά ζεύγη), η συνάρτηση TTEST αποδίδει την τιμή σφάλματος #Δ/Y.

- Τα ορίσματα tails και type ακεραιοποιούνται.
- Εάν κάποιο από τα ορίσματα tails και type δεν είναι αριθμητικό, η συνάρτηση TTEST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Εάν το όρισμα tails έχει τιμή διαφορετική των 1 ή 2, η συνάρτηση TTEST αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!

Παράδειγμα

TTEST({3;4;5;8;9;1;2;4;5};{6;19;3;2;14;4;5;17;1};2;1)
ίσον 0,196016

TYPE

Αποδίδει τον τύπο του ορίσματος value. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση TYPE όταν η λειτουργία κάποιας άλλης συνάρτησης εξαρτάται από τον τύπο της τιμής συγκεκριμένου κελιού.

Σύνταξη

TYPE(value)

Value μπορεί να είναι οποιαδήποτε τιμή του Microsoft Excel, όπως αριθμός, κείμενο, λογική τιμή κλπ.

Εάν το value είναι η συνάρτηση TYPE αποδίδει

Αριθμός 1
Κείμενο 2
Λογική τιμή 4
Τύπος 8
Τιμή σφάλματος 16
Μήτρα 64

Παρατηρήσεις

Η συνάρτηση TYPE είναι πολύ χρήσιμη, όταν χρησιμοποιείτε συναρτήσεις που δέχονται πολλούς διαφορετικούς τύπους δεδομένων, όπως οι συναρτήσεις ARGUMENT και INPUT. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση TYPE για να βρείτε τον τύπο των δεδομένων που αποδίδεται από τη συνάρτηση.

Παραδείγματα

Εάν το κελί A1 περιέχει το κείμενο "Δημόπουλος":

TYPE(A1) ίσον TYPE("Δημόπουλος") ίσον 2

TYPE("Κ. "&A1) ίσον 2

TYPE(2+A1) ίσον TYPE(#ΤΙΜΗ!) ίσον 16

TYPE({1;2.3;4}) ίσον 64

UPPER

Μετατρέπει κείμενο σε κεφαλαία γράμματα.

Σύνταξη

UPPER(text)

Text είναι το κείμενο που θέλετε να μετατραπεί σε κεφαλαία. Το κείμενο μπορεί να είναι αναφορά ή συμβολοσειρά.

Παραδείγματα

UPPER("σύνολο") ίσον "ΣΥΝΟΛΟ"

Εάν το κελί E5 περιέχει "μονάδα", τότε

UPPER(E5) ίσον "ΜΟΝΑΔΑ"

VALUE

Μετατρέπει ένα κείμενο σε αριθμό.

Σύνταξη

VALUE(text)

Text είναι κείμενο εντός εισαγωγικών ή αναφορά κελιού που περιέχει το κείμενο που θέλετε να μετατρέψετε. Το κείμενο μπορεί να έχει οποιαδήποτε σταθερή μορφή αριθμού, ημερομηνίας ή ώρας, από αυτές που αναγνωρίζει το Microsoft Excel. Εάν το κείμενο δεν έχει κάποια από αυτές τις μορφές, η συνάρτηση VALUE αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!

Παρατηρήσεις

Γενικά δεν είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση VALUE σε έναν τύπο, αφού το Microsoft Excel μετατρέπει αυτόματα τις τιμές, όπως πρέπει. Η συνάρτηση αυτή παρέχεται για λόγους συμβατότητας με άλλα προγράμματα λογιστικών φύλλων.

Παραδείγματα

VALUE("1.0)00 Δρχ") ίσον 1.000

VALUE("16:48:00")-VALUE("12:00:00") ίσον "16:48:00"-
"12:00:00" ίσον 0,2, που είναι ο αύξων αριθμός που ισοδυναμεί με 4 ώρες και 48 λεπτά.

VAR

Αποδίδει μια εκτίμηση της διακύμανσης βάσει ενός δείγματος.

Σύνταξη

VAR(number1; number2; ...)

Number1, number2,... είναι 1 έως 30 αριθμητικά ορίσματα που αποτελούν το δείγμα του πληθυσμού.

Παρατηρήσεις

- Η συνάρτηση VAR θεωρεί ότι τα ορίσματά της αποτελούν δείγμα του πληθυσμού. Εάν τα ορίσματα αποτελούν ολόκληρο

τον πληθυσμό πρέπει να υπολογίσετε τη διακύμανση με τη συνάρτηση VARP.

- Κείμενο και λογικές τιμές, όπως οι TRUE (αληθές) και FALSE (ψευδές), παραβλέπονται. Εάν θέλετε να συνυπολογίζονται λογικές τιμές και κείμενο, χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση VARA.

- Η συνάρτηση VAR χρησιμοποιεί τον εξής τύπο:

Παράδειγμα

Έστω ότι 10 εργαλεία που παράγονται στην ίδια μηχανή, σε έναν κύκλο παραγωγής, επιλέγονται ως τυχαίο δείγμα και μετρούνται για την αντοχή τους σε θραύση. Οι τιμές του δείγματος (1345, 1301, 1368, 1322, 1310, 1370, 1318, 1350, 1303, 1299) αποθηκεύονται στα κελιά A2:E3, αντίστοιχα. Η VAR υπολογίζει τη διακύμανση της αντοχής των εργαλείων.

VAR(A2:E3) ίσον 754,3

VARA

Υπολογίζει τη διακύμανση με βάση ένα δείγμα. Εκτός από αριθμούς, στον υπολογισμό συμπεριλαμβάνονται επίσης κείμενο και λογικές τιμές, όπως TRUE και FALSE.

Σύνταξη

VARA(value1;value2;...)

Value1,value2,... είναι 1 έως 30 ορίσματα τιμών που αντιστοιχούν στο δείγμα ενός πληθυσμού.

Παρατηρήσεις

- Στη συνάρτηση VARA, τα ορίσματα εκλαμβάνονται ως δείγμα του πληθυσμού. Εάν τα δεδομένα σας αντιπροσωπεύουν ολόκληρο τον πληθυσμό, πρέπει να υπολογίσετε τη διακύμανση χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση VARPA.

- Τα ορίσματα που περιέχουν τη λογική τιμή TRUE υπολογίζονται ως 1, ενώ τα ορίσματα που περιέχουν κείμενο ή τη λογική τιμή FALSE υπολογίζονται ως 0 (μηδέν). Εάν ο υπολογισμός δεν πρέπει να συμπεριλαμβάνει κείμενο ή λογικές τιμές, χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση φύλλου εργασίας VAR.

- Η συνάρτηση VARA χρησιμοποιεί την εξής εξίσωση:

Παράδειγμα

Ας υποθέσουμε ότι συλλέγονται ως τυχαίο δείγμα 10 εργαλεία, που παράγονται από την ίδια μηχανή σε έναν κύκλο παραγωγής, και μετρώνται για το όριο θραύσης τους. Οι τιμές του δείγματος (1345, 1301, 1368, 1322, 1310, 1370, 1318, 1350, 1303, 1299) αποθηκεύονται στα κελιά A2:E3, αντίστοιχα. Η συνάρτηση VARA υπολογίζει τη διακύμανση του ορίου θραύσης των εργαλείων.

VARA(A2:E3) ίσον 754,3

VARP

Υπολογίζει τη διακύμανση βάσει ολόκληρου του πληθυσμού.

Σύνταξη

VARP(number1; number2; ...)

Number1, number2,... είναι 1 έως 30 αριθμητικά ορίσματα που αποτελούν ολόκληρο τον πληθυσμό.

- Κείμενο και λογικές τιμές, όπως οι TRUE (αληθές) και FALSE (ψευδές), παραβλέπονται. Εάν θέλετε να συνυπολογίζονται λογικές τιμές και κείμενο, χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση VARPA.

Παρατηρήσεις

- Η συνάρτηση VARP θεωρεί ότι τα ορίσματά της αποτελούν ολόκληρο τον πληθυσμό. Εάν τα δεδομένα σας αποτελούν δείγμα του πληθυσμού, πρέπει να υπολογίσετε τη διακύμανση με τη συνάρτηση VAR.
- Η εξίσωση της συνάρτησης VARP είναι:

Παράδειγμα

Με τα δεδομένα του παραδείγματος της συνάρτησης VAR και υποθέτοντας ότι παράγονται συνολικά μόνο 10 εργαλεία, η συνάρτηση VARP υπολογίζει τη διακύμανση της αντοχής όλων των εργαλείων.

VARP(A2:E3) ίσον 678,8

VARPA

Υπολογίζει τη διακύμανση με βάση ολόκληρο τον πληθυσμό. Εκτός από αριθμούς, στον υπολογισμό συμπεριλαμβάνονται επίσης κείμενο και λογικές τιμές, όπως TRUE και FALSE.

Σύνταξη

VARPA(value1;value2;...)

Value1, value2,... είναι 1 έως 30 ορίσματα τιμών που αντιστοιχούν σε έναν πληθυσμό.

Παρατηρήσεις

- Στη συνάρτηση VARPA, τα ορίσματα εκλαμβάνονται ως το σύνολο του πληθυσμού. Εάν τα δεδομένα αντιπροσωπεύουν ένα δείγμα του πληθυσμού, πρέπει να υπολογίσετε τη διακύμανση χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση VARA.
- Τα ορίσματα που περιέχουν τη λογική τιμή TRUE υπολογίζονται ως 1, ενώ τα ορίσματα που περιέχουν κείμενο ή τη λογική τιμή FALSE υπολογίζονται ως 0 (μηδέν). Εάν ο

υπολογισμός δεν πρέπει να συμπεριλαμβάνει κείμενο ή λογικές τιμές, χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση φύλλου εργασίας VARP.

- Η εξίσωση της συνάρτησης VARPA είναι:

Παράδειγμα

Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα του παραδείγματος για τη συνάρτηση VARA και υποθέτοντας ότι σε έναν κύκλο παραγωγής παράγονται μόνο 10 εργαλεία, η συνάρτηση VARPA μετρά τη διακύμανση του ορίου θραύσης όλων των εργαλείων.

VARPA(A2:E3) ίσον 678,8

VDB

Αποδίδει την απόσβεση ενός πάγιου σε ένα δεδομένο χρονικό διάστημα, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο του διπλά φθίνοντος υπολοίπου ή άλλη μέθοδο που θα καθορίσετε. Το όνομα της συνάρτησης σημαίνει το μεταβλητά φθίνον υπόλοιπο (Variable Declining Balance ή VDB).

Σύνταξη

VDB(cost; salvage; life; start_period; end_period; factor; no_switch)

`Cost` είναι το αρχικό κόστος του παγίου.

`Salvage` είναι η τελική αξία του παγίου αφού ολοκληρωθεί η απόσβεσή του (μερικές φορές αναφέρεται ως υπολειμματική αξία του παγίου).

`Life` είναι ο συνολικός χρόνος απόσβεσης του παγίου (μερικές φορές αναφέρεται ως ωφέλιμος χρόνος ζωής του παγίου).

`Start_period` είναι η πρώτη περίοδος του διαστήματος, για το οποίο θέλετε να υπολογίσετε την απόσβεση. Το όρισμα `start_period` πρέπει να χρησιμοποιεί τις ίδιες μονάδες με το όρισμα `life`.

`End_period` είναι η τελευταία περίοδος του διαστήματος, για το οποίο θέλετε να υπολογίσετε την απόσβεση. Το όρισμα `end_period` πρέπει να χρησιμοποιεί τις ίδιες μονάδες με το όρισμα `life`.

`Factor` είναι ο συντελεστής του φθίνοντος υπολοίπου. Εάν παραλειφθεί το όρισμα `factor`, λαμβάνεται ίσο με 2 (μέθοδος του διπλά φθίνοντος υπολοίπου). Αλλάξτε το όρισμα `factor`, αν δεν θέλετε να χρησιμοποιήσετε αυτή τη μέθοδο. Για περιγραφή της μεθόδου του διπλά φθίνοντος υπολοίπου, δείτε τη συνάρτηση `DDB`.

`No_switch` είναι μια λογική τιμή που καθορίζει αν η συνάρτηση θα χρησιμοποιήσει σταθερή απόσβεση, όταν η απόσβεση γίνει μεγαλύτερη από το φθίνον υπόλοιπο.

· Εάν το όρισμα `no_switch` είναι αληθές (`TRUE`), τότε το Microsoft Excel δεν θα χρησιμοποιήσει σταθερή απόσβεση,

ακόμα και όταν η απόσβεση γίνει μεγαλύτερη από το φθίνον υπόλοιπο.

· Εάν το όρισμα `no_switch` είναι ψευδές (FALSE), τότε το Microsoft Excel θα χρησιμοποιήσει σταθερή απόσβεση, όταν η απόσβεση γίνει μεγαλύτερη από το φθίνον υπόλοιπο.

Όλα τα ορίσματα εκτός από το `no_switch` πρέπει να είναι θετικοί αριθμοί.

Παραδείγματα

Ας υποθέσουμε ότι ένα εργοστάσιο αγοράζει ένα καινούργιο μηχάνημα. Το μηχάνημα κοστίζει 240.000 Δρχ και έχει διάρκεια ζωής 10 ετών. Η υπολειμματική αξία του μηχανήματος είναι 30.000 Δρχ. Τα παρακάτω παραδείγματα υπολογίζουν την απόσβεση σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα. Τα αποτελέσματα στρογγυλοποιούνται στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο.

`VDB(240000;30000;3650;0);1)` ίσον 131,51 Δρχ που είναι η απόσβεση της πρώτης ημέρας. Το Microsoft Excel λαμβάνει αυτόματα το όρισμα `factor` ίσο με 2.

`VDB(240000;30000;120;0);1)` ίσον 4.000,00 Δρχ που είναι η απόσβεση του πρώτου μήνα.

`VDB(240000;30000;10;0);1)` ίσον 48.000,00 Δρχ που είναι η απόσβεση του πρώτου έτους.

`VDB(240000;30000;120;6;18)` ίσον 39.630,61 Δρχ που είναι η απόσβεση από τον 6ο μέχρι τον 18ο μήνα.

`VDB(240000;30000;120;6;18;1,5)` ίσον 31.180,89 Δρχ που είναι η απόσβεση από τον 6ο μέχρι τον 18ο μήνα, χρησιμοποιώντας

συντελεστή φθίνοντος υπολοίπου 1,5, αντί του διπλά φθίνοντος υπολοίπου.

Ας υποθέσουμε ότι το μηχάνημα αξίας 240.000 Δρχ αγοράστηκε στη μέση του πρώτου τετράμηνου του οικονομικού έτους. Ο τύπος μακροεντολής που ακολουθεί υπολογίζει το ποσό της απόσβεσης για το πρώτο οικονομικό έτος κατοχής του πάγιου, με την προϋπόθεση ότι η φορολογική νομοθεσία δεν επιτρέπει την απόσβεση του φθίνοντος υπολοίπου σε ποσοστό μεγαλύτερο του 150%:

$VDB(240000;30000;10;0);0,875;1,5)$ ίσον 31.500,00 Δρχ

VLOOKUP

Αναζητά μια δεδομένη τιμή στην πρώτη στήλη αριστερά ενός πίνακα και αποδίδει την τιμή του κελιού που βρίσκεται στην ίδια γραμμή και σε δεδομένη στήλη του πίνακα. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση VLOOKUP αντί της συνάρτησης HLOOKUP, όταν οι τιμές αναζήτησης βρίσκονται σε μια στήλη αριστερά ή δεξιά από τα δεδομένα που θέλετε να εντοπίσετε στον πίνακα.

Σύνταξη

$VLOOKUP(\text{lookup_value}; \quad \text{table_array}; \quad \text{col_index_num};$
 $\text{range_lookup})$

Lookup_value είναι η τιμή που θα αναζητηθεί στην πρώτη στήλη του πίνακα. Το όρισμα lookup_value μπορεί να είναι τιμή, αναφορά ή συμβολοσειρά κειμένου.

Table_array είναι ο πίνακας, στον οποίο βρίσκονται τα δεδομένα που θέλετε να εντοπίσετε. Χρησιμοποιήστε μια αναφορά σε περιοχή κελιών ή το όνομα μιας περιοχής όπως Βάση ή Λίστα.

- Εάν το όρισμα range_lookup είναι αληθές (TRUE), τότε οι τιμές της πρώτης στήλης του πίνακα πρέπει να είναι ταξινομημένες σε αύξουσα διάταξη: ..., -2, -1, 0), 1, 2, ... , A-Z, FALSE, TRUE, διαφορετικά η συνάρτηση VLOOKUP μπορεί να μην εντοπίσει τη σωστή τιμή. Εάν το όρισμα range_lookup είναι ψευδές (FALSE), τότε ο πίνακας table_array δεν χρειάζεται να είναι ταξινομημένος.

- Μπορείτε να ταξινομήσετε τις τιμές σε αύξουσα διάταξη επιλέγοντας το κουμπί επιλογής Αύξουσα, με την εντολή Ταξινόμηση του μενού Δεδομένα.

- Οι τιμές της πρώτης στήλης του πίνακα μπορούν να είναι κείμενο, αριθμοί ή λογικές τιμές.

- Κεφαλαία και πεζά γράμματα θεωρούνται ως ισοδύναμα.

Col_index_num είναι ο αριθμός της στήλης του πίνακα στην οποία βρίσκεται η τιμή που θέλετε να εντοπίσετε. Εάν το όρισμα col_index_num έχει την τιμή 1, αποδίδεται η τιμή της πρώτης στήλης του πίνακα; αν είναι 2 αποδίδεται η τιμή της δεύτερης στήλης του πίνακα και ούτω καθ' εξής. Εάν το όρισμα col_index_num είναι μικρότερο της μονάδας, η συνάρτηση VLOOKUP αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!. Εάν το όρισμα col_index_num έχει τιμή μεγαλύτερη από τον αριθμό των στηλών του πίνακα, τότε η συνάρτηση VLOOKUP αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΝΑΦ!.

Range_lookup είναι μια λογική τιμή που καθορίζει αν η συνάρτηση VLOOKUP θα αναζητήσει ακριβή ή προσεγγιστική

ταύτιση τιμών. Εάν είναι αληθές (TRUE) ή παραλείπεται, τότε αποδίδεται προσεγγιστική ταύτιση. Δηλαδή, αν δεν βρεθεί ακριβής ταύτιση, αποδίδεται η αμέσως μεγαλύτερη τιμή που είναι μικρότερη από την τιμή lookup_value. Εάν είναι ψευδές (FALSE), η συνάρτηση VLOOKUP θα αναζητήσει ακριβή ταύτιση. Εάν δεν το επιτύχει αποδίδει την τιμή σφάλματος #Δ/Υ.

Παρατηρήσεις

- Εάν η συνάρτηση VLOOKUP δεν μπορεί να εντοπίσει την τιμή lookup_value και το όρισμα range_lookup έχει την τιμή TRUE (αληθές), τότε χρησιμοποιεί τη μεγαλύτερη τιμή που είναι μικρότερη ή ίση με την τιμή lookup_value.
- Εάν η τιμή lookup_value είναι μικρότερη από την ελάχιστη τιμή της πρώτης στήλης του πίνακα, η συνάρτηση VLOOKUP αποδίδει την τιμή σφάλματος #Δ/Υ.
- Εάν η συνάρτηση VLOOKUP δεν μπορέσει να εντοπίσει την τιμή lookup_value και το όρισμα range_lookup έχει την τιμή FALSE (ψευδές), αποδίδει την τιμή σφάλματος #Δ/Υ.

Παραδείγματα

Στο προηγούμενο φύλλο εργασίας, όπου η περιοχή A4:C12 έχει το όνομα Διακύμανση:

VLOOKUP(1;Διακύμανση;1;TRUE) ίσον 0,946

VLOOKUP(1;Διακύμανση;2) ίσον 2,17

VLOOKUP(1;Διακύμανση;3;TRUE) ίσον 100

VLOOKUP(0,746;Διακύμανση;3;FALSE) ίσον 200

VLOOKUP(0,1;Διακύμανση;2;TRUE) ίσον #Δ/Y, γιατί η τιμή 0,1 είναι μικρότερη από την ελάχιστη τιμή της στήλης A

VLOOKUP(2;Διακύμανση;2;TRUE) ίσον 1,71

WEEKDAY

Αποδίδει την ημέρα της εβδομάδας που αντιστοιχεί στον δεδομένο αύξοντα αριθμό. Η ημέρα αποδίδεται με έναν ακέραιο μεταξύ του 1 (Κυριακή) και του 7 (Σάββατο).

Σύνταξη

WEEKDAY(serial_number; return_type)

Serial_number είναι ο κώδικας ημερομηνίας και ώρας που χρησιμοποιείται από το Microsoft Excel σε υπολογισμούς ημερομηνίας και ώρας. Μπορείτε να καταχωρήσετε το όρισμα serial_number με τη μορφή κειμένου, όπως "15-Απρ-1993" ή "15-4-93", αντί αριθμού. Το κείμενο μετατρέπεται αυτόματα σε αύξοντα αριθμό. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με αύξοντες αριθμούς, δείτε τη συνάρτηση NOW.

Return_type είναι ο αριθμός που καθορίζει τον τύπο της επιστρεφόμενης τιμής.

Return_type Επιστρεφόμενος αριθμός

1 ή παραλείπεται Αριθμός από 1 (Κυριακή) έως 7 (Σάββατο).
Όπως σε προηγούμενες εκδόσεις του Microsoft Excel.

2 Αριθμοί 1 (Δευτέρα) έως 7 (Κυριακή).

3 Αριθμοί 0 (Δευτέρα) έως 6 (Κυριακή).

Παρατηρήσεις

- Το Microsoft Excel για Windows και το Microsoft Excel για Macintosh χρησιμοποιούν εξ ορισμού διαφορετικά συστήματα ημερομηνίας. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε τη συνάρτηση NOW.

- Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση TEXT για να μετατρέψετε μία τιμή σε συγκεκριμένη μορφή αριθμού, όταν χρησιμοποιείτε το σύστημα ημερομηνιών 1900:

TEXT("16/4/90"; "ηηηη") ίσον Δευτέρα

Παραδείγματα

WEEKDAY("14/2/90") ίσον 4 (Τετάρτη)

Εάν χρησιμοποιείτε το σύστημα ημερομηνιών 1900 (προεπιλογή στο Microsoft Excel για Windows), τότε:

WEEKDAY(29747,007) ίσον 4 (Τετάρτη)

Εάν χρησιμοποιείτε το σύστημα ημερομηνίας 1904 (προεπιλογή στο Microsoft Excel για Macintosh), τότε:

WEEKDAY(29747,007) ίσον 3 (Τρίτη)

WEIBULL

Αποδίδει την κατανομή Weibull. Η κατανομή αυτή χρησιμοποιείται σε ανάλυση αξιοπιστίας, όπως ο υπολογισμός του μέσου χρόνου αστοχίας μιας συσκευής.

Σύνταξη

WEIBULL(x; alpha; beta; cumulative)

X είναι η τιμή υπολογισμού της συνάρτησης.

Alpha είναι παράμετρος της κατανομής.

Beta είναι παράμετρος της κατανομής.

Cumulative καθορίζει τη μορφή της συνάρτησης.

Παρατηρήσεις

- Εάν κάποια από τα ορίσματα x, alpha ή beta δεν είναι αριθμητικά, η συνάρτηση WEIBULL αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΤΙΜΗ!
- Εάν $x < 0$, η συνάρτηση WEIBULL αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!
- Εάν $alpha \leq 0$ ή $beta \leq 0$, η συνάρτηση WEIBULL αποδίδει την τιμή σφάλματος #ΑΡΙΘ!.

- Η εξίσωση της συνάρτησης αθροιστικής κατανομής Weibull είναι:

- Η εξίσωση της συνάρτησης πυκνότητας πιθανότητας Weibull είναι:

- Όταν $\alpha = 1$, η συνάρτηση WEIBULL αποδίδει την εκθετική κατανομή με τη σχέση:

Παραδείγματα

WEIBULL(105;20;100;TRUE) ίσον 0,929581

WEIBULL(105;20;100;FALSE) ίσον 0,035589

YEAR

Αποδίδει το έτος που αντιστοιχεί στον αύξοντα αριθμό. Ο χρόνος αποδίδεται με έναν ακέραιο μεταξύ 1900 και 2078.

Σύνταξη

YEAR(serial_number)

Serial_number είναι ο κώδικας ημερομηνίας και ώρας που χρησιμοποιείται από το Microsoft Excel σε υπολογισμούς ημερομηνίας και ώρας. Μπορείτε να καταχωρήσετε το όρισμα serial_number με τη μορφή κειμένου, όπως "15-Απρ-1993" ή "15-4-93", αντί αριθμού. Το κείμενο μετατρέπεται αυτόματα σε αύξοντα αριθμό. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με αύξοντες αριθμούς, δείτε τη συνάρτηση NOW.

Παρατηρήσεις

Το Microsoft Excel για Windows και το Microsoft Excel για Macintosh χρησιμοποιούν εξ ορισμού διαφορετικά συστήματα ημερομηνίας. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε τη συνάρτηση NOW.

Παραδείγματα

YEAR("5/7/90") ίσον 1990

Εάν χρησιμοποιείτε το σύστημα ημερομηνίας 1900 (προεπιλογή στο Microsoft Excel για Windows), τότε:

YEAR(0,007) ίσον 1900

YEAR(29747,007) ίσον 1981

Εάν χρησιμοποιείτε το σύστημα ημερομηνίας 1904 (προεπιλογή στο Microsoft Excel για Macintosh), τότε:

YEAR(0,007) ίσον 1904

YEAR(29747,007) ίσον 1985

ZTEST

Αποδίδει τη δίπλευρη τιμή P μιας δοκιμής z. Η δοκιμή z παράγει ένα τυπικό αποτέλεσμα ελέγχου του x, ως προς το σύνολο των δεδομένων του πίνακα, και αποδίδει τη δίπλευρη πιθανότητα κανονικής κατανομής. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αυτήν τη συνάρτηση για να υπολογίσετε την πιθανότητα να γίνει κάποια συγκεκριμένη παρατήρηση σε ένα συγκεκριμένο πληθυσμό.

Σύνταξη

ZTEST(array; x; sigma)

Array είναι πίνακας ή περιοχή δεδομένων, ως προς τα οποία θα ελεγχθεί η τιμή του x.

X είναι η τιμή, την οποία θέλετε να ελέγξετε.

Sigma είναι η (γνωστή) τυπική απόκλιση του πληθυσμού. Εάν παραλείπεται, χρησιμοποιείται η τυπική απόκλιση του δείγματος.

Παρατηρήσεις

Εάν το όρισμα array είναι κενό, η συνάρτηση ZTEST αποδίδει την τιμή σφάλματος #Δ/Y.

Η συνάρτηση ZTEST υπολογίζεται ως εξής:

Παράδειγμα

ZTEST({3;6;7;8;6;5;4;2;1;9};4) ίσον 0,090574