

ΘΕΜΑΤΑ ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ

A. Να υπολογισθούν οι τιμές των συχνοτήτων v_1, v_2, v_3 της μεταβλητής X , αν $\bar{x} = 1,5$ και $s^2 = 4,5$, για τις τιμές του πίνακα.

x_i	v_i
$x_1 = 0$	v_1
$x_2 = 2$	v_2
$x_3 = 5$	v_3
Σύνολο	80

B. Ο χρόνος αναμονής των πολιτών έως ότου εξυπηρετηθούν σε μία δημόσια υπηρεσία, ακολουθεί την κανονική κατανομή με μέση τιμή 5 λεπτά και τυπική απόκλιση 1 λεπτό. Υπολογίστε κατά προσέγγιση το ποσοστό των πολιτών που εξυπηρετούνται σε χρόνο: από 4 έως 6 λεπτά, από 3 έως 6 λεπτά, τη διάμεσο, το εύρος και το CV της κατανομής του χρόνου αναμονής των πολιτών.

Γ. Το μέσο βάρος μία ομάδας ανθρώπων είναι 70 kg . Αν σε αυτούς προστεθεί ακόμη ένας που ζυγίζει 76 kg , το νέο βάρος είναι 71 kg . Πόσοι ήταν οι άνθρωποι της αρχικής ομάδας;

Δ. Ο μέσος μισθός 15 ανδρών και 10 γυναικών που απασχολούνται σε μία επιχείρηση είναι 900 €. Αν ο μέσος μισθός των ανδρών είναι 920 €, βρείτε το μέσο μισθό των γυναικών.

Ε. Σπουδαστής διαθέτει από τα χρήματα του για ενοίκιο 20% , για φαγητό 30% , για ρούχα 30% , για διασκέδαση 15% και αποταμιεύει τα υπόλοιπα. Να γίνει το αντίστοιχο κυκλικό διάγραμμα.

Στ. Πόσοι τριψήφιοι αριθμοί, που δεν έχουν το ψηφίο μηδέν, υπάρχουν;

Z. Με πόσους τρόπους μπορούμε να τοποθετήσουμε 4 από τα 10 βιβλία το ένα πάνω στο άλλο;

H. Κατά πόσους τρόπους μπορεί μία κυρία να καλέσει από τους 11 γνωστούς της τους 5 για καφέ αν

(α) οι 2 εξ αυτών είναι παντρεμένοι και ως εκ τούτου αν καλεστούν, πρέπει να καλεστούν μαζί,

(β) οι 2 από τους 11 δεν πρέπει να καλεστούν μαζί διότι είναι τσακωμένοι;

Θ. Κάλπη περιέχει έξι κάρτες αριθμημένες από το 1 έως και το 6. Δυο κάρτες επιλέγονται τυχαία. Ποια η πιθανότητα στη μία να υπάρχει άρτιος και στην άλλη περιττός αριθμός;

I. Ποια η πιθανότητα οι 5 παίκτες της εθνικής ομάδος basket να έχουν γεννηθεί, ανά δυο, σε διαφορετικούς μήνες;

(β) Ποια η πιθανότητα δυο τουλάχιστον παίκτες να έχουν γεννηθεί τον ίδιο μήνα;

ΚΑΛΗ ΣΑΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ☺