

Ακαδημία Εμπορικού Ναυτικού Ασπροπύργου – Σχολή Μηχανικών.

Γραπτή εξέταση Μαθηματικών ΙΙ & Στατιστικής, Γ' εξαμήνου σπουδών.

Όνοματεπώνυμο..... Τμήμα Γ₃ Α.Μ.....

Α. Το μέσο εβδομαδιαίο εισόδημα των n υπαλλήλων μίας εταιρείας είναι 300 €. Αν φύγει ένας υπάλληλος με εβδομαδιαίο εισόδημα 315 €, το μέσο εισόδημα των υπολοίπων υπαλλήλων γίνεται 299 €. Υπολογίστε την τιμή του n .

Β. Υπολογίστε το εύρος, τη μέση τιμή και τη διασπορά σύμφωνα με τα στοιχεία του διπλανού πίνακα.

| t_i |
|-------|
| -3 |
| -2 |
| 2 |
| 3 |
| 5 |

Γ. Αν στο τυχερό παιχνίδι ΛΟΤΤΟ «6 αριθμοί από τους 49 αριθμούς» παίξεις μία στήλη, ποια η πιθανότητα να πετύχεις ακριβώς 4 σωστά νούμερα;

Δ. Εξάρτημα μηχανής παρουσιάζει δυο ειδών βλάβες, τύπου α με πιθανότητα 12% και τύπου β με αντίστοιχη πιθανότητα 15%. Οι βλάβες παρουσιάζονται ανεξάρτητα η μία από την άλλη. Υπολογίστε την πιθανότητα να:

(α) εμφανισθούν και οι δυο βλάβες συγχρόνως,

(β) εμφανισθεί μία τουλάχιστον από τις δυο βλάβες,

(γ) εμφανισθεί η βλάβη τύπου β , αν είναι γνωστό ότι έχει ήδη εμφανισθεί βλάβη τύπου α .

Ε. Στο τυχερό παιχνίδι ΠΡΟΠΟ, συμπληρώνουμε κάθε μία από τις 13 θέσεις με ένα από τα στοιχεία 1, 2, X που αντιστοιχούν σε πρόβλεψη: νίκης της γηπεδούχου ομάδας, νίκη της φιλοξενούμενης ομάδας και ισοπαλία, αντίστοιχα.

Πόσες διαφορετικές στήλες μπορούν να συμπληρωθούν;

Ποια η πιθανότητα αν συμπληρώσεις τυχαία μία στήλη, να πιάσεις ακριβώς:

(α) 12 αγώνες,

(β) 11 αγώνες;

ΘΕΜΑΤΑ ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ

ΚΑΛΗ ΣΑΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ☺