

**ΘΕΜΑΤΑ ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ**

**A.** Να βρεθούν η μέση τιμή και η διασπορά των παρατηρήσεων για τα δεδομένα του διπλανού πίνακα.

$x_i$	$\nu_i$
2	3
3	2
5	4
6	1
Σύνολο	10

**B.** Σε μία κατανομή η μέση τιμή  $\nu$  παρατηρήσεων είναι  $a$  και η μέση τιμή  $\mu$  παρατηρήσεων  $\beta$ . Αν οι παρατηρήσεις  $\mu, \nu$  αντιστοιχούν σε διαφορετικά άτομα, βρείτε τη μέση τιμή των  $\mu + \nu$  παρατηρήσεων.

**Γ.** Επιχείρηση έχει προς ενοικίαση κότερα για τα οποία ο μέσος χρόνος λειτουργίας τους πριν από την εμφάνιση της πρώτης βλάβης είναι 12 μήνες με τυπική απόκλιση 3 μήνες. Είναι το δείγμα ομοιογενές;

**Δ.** Αν  $\bar{x} = 5$  υπολογίστε τις τιμές των  $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$  του διπλανού πίνακα.

$x_i$	$f_i$
2	0,1
3	$\alpha$
5	0,4
6	$\beta$
8	0,2

**E.** Ορισμός ποιοτικής, ποσοτικής, συνεχούς και διακριτής μεταβλητής. Δώστε από ένα π.χ.

**Στ.** Να βρεθούν οι μεταθέσεις των γραμμάτων των λέξεων ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ, ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΣ, ΙΚΑΡΙΑ.

**Z.** Πόσες χειραψίες θα γίνουν, όταν δέκα σπουδαστές ανταλλάσουν χειραψία ο κάθε ένας με όλους τους άλλους;

**H.** 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;

**Θ.** Πλοίο διαθέτει κονσέρβες προελεύσεως  $\alpha$  ή  $\beta$  ή  $\gamma$  ή  $\delta$ . Στον διπλανό πίνακα φαίνεται η κατανομή των κονσερβών και η ταξινόμηση τους με κριτήριο την ποιότητα τους. Ποια η πιθανότητα για κονσέρβα που επιλέγεται τυχαία να είναι προελεύσεως  $\beta$ , αν είναι καλή;

Ποιότητες	Καλές	Χαλασμένες	Σύνολο
$\alpha$	1.300	20	1.320
$\beta$	850	15	865
$\gamma$	700	10	710
$\delta$	550	5	555
Σύνολο	3.400	50	3.450

**I.** Βαθμό κάτω από τη βάση έλαβαν το 60 % των μαθητών στην άλγεβρα, το 40 % των μαθητών στη γεωμετρία και το 35 % και στα δυο ανωτέρω μαθήματα. Ποιό το ποσοστό των μαθητών που έλαβε βαθμό κάτω από τη βάση: (**α**) Σε ένα τουλάχιστον από τα δυο μαθήματα, (**β**) Σε ένα μόνο από τα δυο μαθήματα;

ΚΑΛΗ ΣΑΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ☺