

ΘΕΜΑ 1ο

Δίνεται ο πίνακας συχνοτήτων

x_i	v_i
2	3
3	k
4	5
5	2
6	4
Αθροίσματα	20

- α) Να βρείτε τη συχνότητα k της μεταβλητής 3 .
- β) Να βρείτε τη μέση τιμή της κατανομής.
- γ) Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας τον παραπάνω πίνακα και στη συνέχεια να τον συμπληρώσετε με τη στήλη των σχετικών συχνοτήτων (f_i) .

ΘΕΜΑ 2ο

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = 2x^3 - 3x^2 - 12x + 1$.

- α) Να βρείτε την πρώτη παράγωγο της συνάρτησης.
- β) Να μελετήσετε τη συνάρτηση ως προς τη μονοτονία.
- γ) Να εξετάσετε τη συνάρτηση ως προς τα ακρότατα.

ΘΕΜΑ 3ο

Οι εργαζόμενοι σε τρεις εταιρείες διακρίνονται σε δύο κατηγορίες: σε ειδικευόμενους και σε ανειδίκευτους. Ο αριθμός των εργατών κατά κατηγορία και οι αντίστοιχες εβδομαδιαίες αποδοχές τους για τα έτη 1995 και 1999 ήταν οι εξής:

	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΤΩΝ	
	ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟΙ	ΑΝΕΙΔΙΚΕΥΤΟΙ
1η ΕΤΑΙΡΕΙΑ	60	75
2η ΕΤΑΙΡΕΙΑ	30	60
3η ΕΤΑΙΡΕΙΑ	10	70

	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΧΕΣ (ΣΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΡΧ.)	
	1995	1999
ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟΙ	40	60
ΑΝΕΙΔΙΚΕΥΤΟΙ	30	50

- α) Να βρείτε τον πίνακα A του αριθμού των εργατών.
- β) Να βρείτε τον πίνακα B των εβδομαδιαίων αποδοχών.
- γ) Να βρείτε τον πίνακα $\Gamma = AB$.
- δ) Τι παριστάνει το στοιχείο γ_{22} του πίνακα Γ ;