

Φύλλο εργασίας 3

Μάθημα : Άλγεβρα Β' Λυκείου

Κεφάλαιο : Επίλυση προβλημάτων με χρήση γραμμικών συστημάτων 2×2 **Θέμα 1ο** (τράπεζα θεμάτων 15011)

Ο Κώστας κατέθεσε σε μια τράπεζα 15 χαρτονομίσματα των 20€ και 50€. Η συνολική αξία των χρημάτων που κατέθεσε είναι 480€.

α) Αν x είναι το πλήθος των χαρτονομισμάτων των 20€ και y το πλήθος των χαρτονομισμάτων των 50€, να επιλέξετε ένα από τα παρακάτω συστήματα δυο εξισώσεων με δυο αγνώστους που εκφράζει τα δεδομένα του προβλήματος.

$$A. \begin{cases} y = 15 - x \\ 50y - 20x = 480 \end{cases} \quad B. \begin{cases} y = 15 - x \\ 20x + 50y = 480 \end{cases}$$

$$Γ. \begin{cases} y - x = 15 \\ 20x + 50y = 480 \end{cases} \quad Δ. \begin{cases} y - x = 15 \\ 50y - 20x = 480 \end{cases}$$

β) Από τη λύση του συστήματος που επιλέξατε στο α) ερώτημα, να βρείτε πόσα χαρτονομίσματα των 20 € και πόσα των 50 € κατέθεσε ο Κώστας.

Θέμα 2ο (σχολικό βιβλίο 2 Β' ομάδας)

Ένα ξενοδοχείο έχει 26 δωμάτια, άλλα δίκλινα και άλλα τρίκλινα και συνολικά 68 κρεβάτια. Πόσα είναι τα δίκλινα και πόσα τα τρίκλινα δωμάτια;

Θέμα 3ο (τράπεζα θεμάτων 15849)

Σε μια συνεστίαση μεταξύ συγγενών παρευρίσκονται οι γονείς με τα παιδιά τους.

Στο τραπέζι υπάρχουν 5 παιδιά επιπλέον από τους γονείς. Κάθε γονιός πλήρωσε 12€ και κάθε παιδί τα μισά. Ο συνολικός λογαριασμός ήταν 300€.

α) Αν x το πλήθος των γονιών και y το πλήθος των παιδιών, να διαλέξετε από τις παρακάτω επιλογές, ένα σύστημα δύο εξισώσεων με δύο αγνώστους που εκφράζει τα δεδομένα του παραπάνω προβλήματος.

$$A. \begin{cases} x + y + 5 = 0 \\ 12x + 6y = 300 \end{cases}$$

$$B. \begin{cases} x - y = 5 \\ 6x + 12y = 300 \end{cases}$$

$$Γ. \begin{cases} y = x + 5 \\ 12x + 6y = 300 \end{cases}$$

$$Δ. \begin{cases} y = x + 5 \\ 6x + 12y = 300 \end{cases}$$

β) Από τη λύση του συστήματος που επιλέξατε στο α) ερώτημα να βρείτε πόσοι γονείς και πόσα παιδιά υπήρχαν στο τραπέζι.

Θέμα 4ο (σχολικό βιβλίο 3 Β' ομάδας)

Σε έναν αγώνα το παιδικό εισιτήριο κοστίζει 1,5 € και το εισιτήριο ενός ενήλικα 4€.

Τον αγώνα παρακολούθησαν 2200 άτομα και εισπράχτηκαν 5050 €. Να βρείτε πόσα ήταν τα παιδιά και πόσοι οι ενήλικες που παρακολούθησαν τον αγώνα.