

1.4. Επίλυση προβλημάτων με τη χρήση εξισώσεων



30. Δραστηριότητα

Στις 14 Ιουνίου 1987 η εθνική μας ομάδα μπάσκετ κατέκτησε το Πανερωπαϊκό Πρωτάθλημα νικώντας στο στάδιο Ειρήνης και Φιλίας, στον τελικό, την πανίσχυρη ομάδα της τότε Σοβιετικής Ένωσης με 103-101 ([δείτε τα τελευταία λεπτά στο βίντεο](#)). Πρωταγωνιστής και σούπερ - σταρ τής βραδιάς ήταν ο Νίκος Γκάλης που πέτυχε 40 πόντους. Ο Γκάλης είχε σε εκείνο τον αγώνα 22 εύστοχες βολές (εύστοχα καλάθια), από τις οποίες 8 καλάθια ήταν βολές του 1 πόντου και τα υπόλοιπα 14 ήταν καλάθια των 2 ή των 3 πόντων. Πόσα τρίποντα πέτυχε εκείνο το βράδυ ο Γκάλης;

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

31. Να συμπληρώσετε τις προτάσεις με τη χρήση μεταβλητών

- α) Δύο αριθμοί διαφέρουν κατά 7.
 Αν x ο μικρότερος τότε ο μεγαλύτερος.
 Αν x ο μεγαλύτερος τότε ο μικρότερος.
- β) Στην τάξη υπάρχουν 28 μαθητές και μαθήτριες.
 Αν x οι μαθητές τότε οι μαθήτριες.
 Αν y οι μαθήτριες τότε οι μαθητές.
- γ) Αν a η πλευρά τετραγώνου τότε η περίμετρος του.
- δ) Αν x είναι ένας αριθμός τότε ο τριπλάσιος του αυξημένος κατά 3 είναι
- ε) Η ηλικία ενός πατέρα είναι τριπλάσια της ηλικίας του γιού του.
 Αν x η ηλικία του γιού τότε η ηλικία του πατέρα είναι
 Αν x η ηλικία του πατέρα τότε η ηλικία του γιού είναι
- στ) Τρεις διαδοχικοί ακέραιοι είναι οι x , και
- ζ) Αν x μαθητές μιας τάξης τότε τα πόδια τους είναι
- η) Αν ω είναι μια γωνία τότε η κατά 40° μεγαλύτερη από το μισό της είναι

32. Να βρείτε τον αριθμό που το διπλάσιό του, αν το ελαττώσουμε κατά 8, δίνει τον αριθμό αυξημένο κατά 9.

.....

.....



- Διαβάζουμε καλά το πρόβλημα και διακρίνουμε τα δεδομένα και τα ζητούμενα.
- Χρησιμοποιούμε ένα γράμμα (συνήθως το x) για να εκφράσουμε τον άγνωστο αριθμό που πρέπει να προσδιορίσουμε.
- Εκφράζουμε όλα τα άλλα μεγέθη του προβλήματος με τη βοήθεια του x .
- Γράφουμε την εξίσωση του προβλήματος χρησιμοποιώντας τα δεδομένα της εκφώνησης.
- Λύνουμε την εξίσωση.
- Ελέγχουμε αν η λύση που βρήκαμε ικανοποιεί τις συνθήκες του προβλήματος.

33. Να βρείτε τον αριθμό που όταν τον προσθέσουμε στους αριθμητές των κλασμάτων $\frac{3}{2}$ και $\frac{7}{3}$ γίνονται ίσα τα κλάσματα.

.....

.....

.....

.....

34. Μία βρύση γεμίζει μια δεξαμενή σε 10 λεπτά. Μια άλλη βρύση γεμίζει την ίδια δεξαμενή σε 15 λεπτά. Σε πόσα λεπτά της ώρας γεμίζει η δεξαμενή, αν ανοίξουν και οι δύο βρύσες; Μελετήστε το μικροπείραμα mp1_4.

.....

.....

.....

.....

.....

35. Μία μαθήτρια έγραψε 16 και 18 σε δύο διαγωνίσματα Μαθηματικών.

- α) Τι βαθμό πρέπει να γράψει στο τρίτο διαγώνισμα για να έχει μέσο όρο 18 και στα τρία διαγωνίσματα;
- β) Μπορεί να βγάλει μέσο όρο 19;

.....

.....

.....

.....

.....

36. Τρία αδέρφια μοιράστηκαν ένα χρηματικό ποσό. Ο μικρότερος έλαβε το $\frac{1}{5}$ του ποσού και 12 € ακόμη, ο μεσαίος έλαβε το $\frac{1}{4}$ του ποσού και 8 € ακόμη και ο μεγαλύτερος έλαβε το $\frac{1}{3}$ του ποσού και 6 € ακόμη. Να βρείτε το αρχικό χρηματικό ποσό και το μερίδιο του καθενός.

.....

.....

.....

.....

.....

37. Σε μια συγκέντρωση οι άνδρες είναι διπλάσιοι από τις γυναίκες. Όταν έφυγαν έξι άνδρες με τις έξι συζύγους τους έμειναν τριπλάσιοι άνδρες από τις γυναίκες. Πόσες ήταν οι γυναίκες και πόσοι οι άνδρες στην αρχή της συγκέντρωσης.

.....

.....

.....

.....

.....

38. Σε ένα τεστ με 10 ερωτήσεις η κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 5 μονάδες ενώ για κάθε λάθος απάντηση αφαιρούνται 3 μονάδες. Αν ο μαθητής πέτυχε 26 μονάδες να βρεθεί σε πόσες ερωτήσεις απάντησε σωστά;

.....

.....

.....

.....

.....