

Φύλλο Εργασίας – ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ Μαθηματικά Β΄ Γυμνασίου

ΣΤΟΧΟΘΕΣΙΑ

Με την ολοκλήρωση του φύλλου εργασίας οι μαθητές/τριες θα μπορούν:

- Να επιλύουν εξισώσεις πρώτου βαθμού με έναν άγνωστο.
- Να εφαρμόζουν τις ιδιότητες ισότητας (προσθετική και πολλαπλασιαστική).
- Να διαχειρίζονται παρενθέσεις και κλασματικούς συντελεστές.
- Να μεταφράζουν λεκτικά προβλήματα σε εξισώσεις.
- Να ελέγχουν την ορθότητα της λύσης με αντικατάσταση.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

Παράδειγμα 1 – Απλή εξίσωση:

$$3x + 5 = 20$$

$$3x = 15 \rightarrow x = 5$$

Παράδειγμα 2 – Με παρενθέσεις:

$$2(x - 3) + 4 = 10$$

$$2x - 6 + 4 = 10 \rightarrow 2x - 2 = 10 \rightarrow 2x = 12 \rightarrow x = 6$$

Παράδειγμα 3 – Κλασματική εξίσωση:

$$(x/3) + 2 = 5$$

$$x/3 = 3 \rightarrow x = 9$$

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Λύστε τις εξισώσεις:

α) $4x - 7 = 21$

β) $5(x - 2) = 3x + 4$

γ) $7 - 2x = 3x + 12$

δ) $(x/4) + 3 = 7$

2. Να λύσετε τις εξισώσεις με παρενθέσεις:

$$\alpha) 3(2x - 1) - 4 = 8$$

$$\beta) 4(x + 5) = 2(x - 3) + 26$$

3. Πρόβλημα εφαρμογής:

Το άθροισμα ενός αριθμού και του διπλασίου του είναι 45. Να βρεθεί ο αριθμός.

4. Πρόβλημα αυξημένης δυσκολίας:

Ένας αριθμός μειωμένος κατά 3, όταν πολλαπλασιαστεί με το 4, δίνει αποτέλεσμα ίσο με το άθροισμα του αριθμού και του 21. Να βρεθεί ο αριθμός.

ΧΩΡΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ

ΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ – ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- ✓ Μεταφέρω σωστά όρους από το ένα μέλος στο άλλο.
- ✓ Ανοίγω σωστά τις παρενθέσεις.
- ✓ Εφαρμόζω σωστά τις πράξεις με προσοχή στα πρόσημα.
- ✓ Ελέγχω τη λύση αντικαθιστώντας στην αρχική εξίσωση.

Αν έκανα λάθος, εντοπίζω σε ποιο βήμα έγινε και το διορθώνω.