

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ

1. Να λυθούν οι παρακάτω εξισώσεις:

- i. $x + 2(5x - 3) = 1 - 3(2x - 1)$
- ii. $3x - 2(x + 5) - (x - 1) = 2(x - 1) - 8$
- iii. $1 - 5(2x - 3) = -3(x + 4) - (x - 2)$
- iv. $\frac{2x - 1}{3} = \frac{x - 2}{2}$
- v. $\frac{x + 2}{3} = \frac{x - 1}{2}$
- vi. $\frac{3x - (4x - 1)}{3} = -x$
- vii. $\frac{2x - 1}{3} - \frac{3x - 2}{2} = \frac{x}{6} - 1$
- viii. $\frac{x}{2} - \frac{x}{3} - \frac{3x + 1}{5} = 1 - \frac{2x - 5}{3} + \frac{2x}{3}$
- ix. $\frac{3(x - 2)}{2} = \frac{x - 1}{10} + (x - 2)$

2. Αν $A = 1 - 5(x - 2) + 3x$ και $B = 3x - 2(-x + 5) - 1$, να λύσετε τις εξισώσεις:

- i. $A = B$
- ii. $2A - B = 0$
- iii. $A - 3B$

3. Δίνεται η εξίσωση $3\mu x - (\mu - x) = x - 3(2\mu - 1)$

- i. Να λύσετε την εξίσωση για $\mu = -2$
- ii. Να βρείτε την τιμή του μ , ώστε η εξίσωση να έχει λύση την $x = -1$

4. Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία της στήλης Α με τα στοιχεία της στήλης Β.

ΣΤΗΛΗ Α

1. $0x = -1$
2. $3x = 0$
3. $0x = 1$
4. $0x = 0$
5. $0x = -2$

ΣΤΗΛΗ Β

Α. είναι αδύνατη

Β. αληθεύει για κάθε αριθμό

Γ. $x = 0$

5.

Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με (Σ) αν είναι σωστές ή με (Λ) αν είναι λανθασμένες.

- α) Η εξίσωση $2x - 7 = 5x + 20$ έχει λύση τον αριθμό -9 .
- β) Η εξίσωση $7x = 42$ έχει λύση τον αριθμό -6 .
- γ) Η εξίσωση $-3x = 18$ έχει λύση τον αριθμό 6 .
- δ) Η εξίσωση $3x - 5 = 4 + 3x$ είναι ταυτότητα.
- ε) Η εξίσωση $x + 3 = 1 + x + 2$ είναι ταυτότητα.
- στ) Η εξίσωση $0x = 2$ είναι αδύνατη.
- ζ) Η εξίσωση $0y = 0$ είναι ταυτότητα.

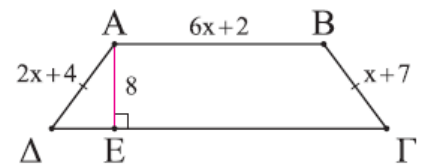
6.

Ο Πάρης έχει 130€ περισσότερα από την Ελένη. Ο Πάρης ξόδεψε το $1/5$ των χρημάτων του, ενώ η Ελένη ξόδεψε 20€ και έτσι τελικά ο Πάρης βρέθηκε να έχει τα διπλάσια της Ελένης. Να βρείτε πόσα χρήματα είχε αρχικά ο καθένας τους.

7.

Το τραπέζιο $AB\Gamma\Delta$ είναι ισοσκελές και το ύψος του είναι ίσο με 8 . Να βρείτε:

- α) το x ,
- β) τη βάση $\Delta\Gamma$, αν $E\Gamma = 26$,
- γ) την περίμετρο και το εμβαδόν του $AB\Gamma\Delta$.



8.

Να λύσετε τις εξισώσεις:

α) $\frac{x+1}{3} - \frac{3x+2}{4} = 3 - x - \frac{7x-2}{6}$

β) $\frac{x+1}{3} - \frac{3x+2}{5} = \frac{1-2x}{10} - \frac{x+2}{15}$

γ) $\frac{x-2}{3} + \frac{3-2x}{4} = \frac{5+x}{6} - \frac{9+4x}{12}$

δ) $2x - \frac{1}{2}(19-2x) = \frac{1}{2}(2x-11)$

9. Μια αίθουσα διδασκαλίας έχει 46 θρανία και καρέκλες. Αν κάθε θρανίο κοστίζει 15€, καρέκλα 10 € και όλα μαζί θρανία και καρέκλες 535€, να βρείτε πόσα είναι τα θρανία και πόσες οι καρέκλες.
10. Σε έναν αγώνα μπάσκετ ένας παίχτης πέτυχε 38 πόντους. Είχε 20 εύστοχες προσπάθειες από τις οποίες οι 7 ήταν του 1 πόντου. Πόσα τρίποντα και πόσα δίποντα πέτυχε ο παίχτης;
11. Η ηλικία της μάνας είναι τετραπλάσια από την ηλικία της κόρης. Σε 5 χρόνια η ηλικία της μάνας θα είναι τριπλάσια από την ηλικία της κόρης. Πόσο ετών είναι η μάνα και πόσο η κόρη;
12. Σε ένα τρίγωνο $AB\Gamma$ η γωνία \hat{B} είναι τα $\frac{2}{3}$ της γωνίας \hat{A} και η γωνία Γ είναι το μισό της γωνίας \hat{B} . Να βρείτε τις γωνίες του τριγώνου.
13. Η Ελένη αγόρασε μία μπλούζα, ένα παλτό και μία τσάντα. Πλήρωσε συνολικά 220ευρώ. Αν γνωρίζετε ότι η τιμή της τσάντας είναι το διπλάσιο της τιμής της μπλούζας ελαττωμένο κατά 30 και η τιμή του παλτό είναι το τριπλάσιο από την τιμή της μπλούζας αυξημένο κατά 10, να βρείτε την τιμή της μπλούζας και στη συνέχεια την τιμή της τσάντας και του παλτό.