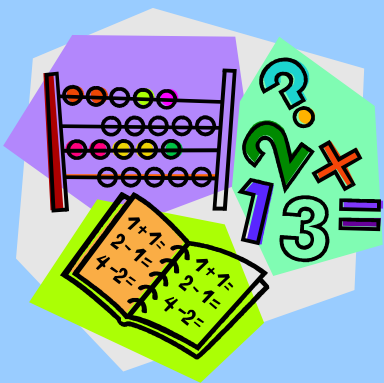




Κεφ 4° Εξισώσεις και προβλήματα.

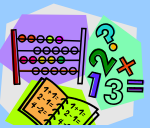
Μέρος Α' - Θεωρία.

1. Τι λέμε εξίσωση;
2. Τι είναι η ρίζα ή λύση μιας εξίσωσης;
3. Πότε μια εξίσωση λέγεται αόριστη και πότε αδύνατη;
4. Ποια βήματα ακολουθούμε για τη λύση ενός προβλήματος με τη βοήθεια εξισώσεων;

Μέρος Β' - Ασκήσεις.

1. Να γράψετε τις παρακάτω εκφράσεις με τη βοήθεια μιας μεταβλητής:
 - α) Το πενταπλάσιο ενός αριθμού.
 - β) Το διπλάσιο ενός αριθμού αυξημένο κατά 5.
 - γ) Το τριπλάσιο ενός αριθμού είναι μεγαλύτερο από το 8.
 - δ) Από έναν αριθμό αφαιρώ το 3 και βρίσκω 2.
 - ε) Από το 9 αφαιρώ έναν αριθμό και βρίσκω 2.
2. Ένα ορθογώνιο έχει περίμετρο 300m. Το μήκος του είναι κατά 10m μεγαλύτερο από το πλάτος του. Αν x είναι το πλάτος του τότε:
 - α) Να βρείτε το μήκος του και την περιμέτρό του με την βοήθεια του x .
 - β) Να υπολογίσετε τις διαστάσεις του ορθογωνίου και
 - γ) Να βρείτε το εμβαδόν του.
3. Να λύσετε τις εξισώσεις:
Α) $\frac{x-5}{12}=0$ Β) $\frac{7-x}{18}=0$

Γ) $\frac{15-3x}{4}=0$ Δ) $\frac{x+2}{8}=1$
4. Να βρείτε ποιοι από τους αριθμούς 2, 5, 7, 8 είναι λύσεις των παρακάτω εξισώσεων:
α) $x-2=5$ β) $x+3=20$ γ) $x:2=8$ δ) $5:x=1$
ε) $4-x=2$ στ) $2 \cdot x=16$ ζ) $x:2=1$ η) $3+x=6$
θ) $x+4=3+x+1$



5. Αν τα χρήματα που έχει ο Παύλος τετραπλασιαστούν, τότε θα έχει 8€ περισσότερα από την Δέσποινα, ενώ αν επταπλασιαστούν θα έχει 36,5€ περισσότερα από αυτήν. Πόσα ευρώ έχει ο καθένας;

6. Να λυθούν οι εξισώσεις:

i) $\frac{x-3}{6}=1$ ii) $\frac{4+x}{5}=1$

iii) $\frac{x-12}{16}=0$ iv) $\frac{x-3}{1}=2$

v) $\frac{x-7}{3}=0$ vi) $\frac{x+3}{1}=7$

7. Να λυθούν οι εξισώσεις:

i) $\frac{x}{4}=\frac{15}{20}$ ii) $\frac{3}{7}=\frac{21}{a}$

iii) $\frac{8}{x}=\frac{40}{55}$

8. Σε ένα τρίγωνο ΑΒΓ η γωνία Α είναι διπλάσια από την γωνία Γ ενώ η γωνία Β είναι τριπλάσια από την γωνία Γ .Να βρεθούν οι γωνίες και το είδος του τριγώνου.

9. Να λυθούν οι εξισώσεις:

α. $3,5+x=7,8$ β. $56,8+x=6,9$ γ. $4,98+x=9,4$ δ. $9,67+x=63,2$

10. Να λυθούν οι εξισώσεις:

α. $9x-7,3=8,2$ β. $x-7,34=72,8$ γ. $3x-8,9=2,3$ δ. $8x-9,1=8,3$

11. Να λυθούν οι εξισώσεις:

α. $\frac{x-3}{2}-\frac{2}{4}=\frac{4}{3}$ β. $\frac{x-6}{5}=\frac{2}{7}$ γ. $\frac{2x}{4}=\frac{3}{7}$ δ. $\frac{2x+3}{4}=12+\frac{x}{3}$

12. Να λυθούν οι εξισώσεις:

α. $2 \cdot (x+3)=12$ β. $4 \cdot (x-5)=2$ γ. $\frac{1}{2} \cdot \left(x+\frac{2}{3}\right)=9$ δ. $\frac{23-x}{7}=3$