

Ασκήσεις στην Άλγεβρα (1)

1. Να κάνετε απαλοιφή παρενθέσεων στις παρακάτω αλγεβρικές παραστάσεις:



- i. $2(x+y-1)$
- ii. $-3(x-y)$
- iii. $-(x-2y+3w)$
- iv. $4-2(x+y-3)$

2. Να κάνετε αναγωγή ομοίων όρων στις παρακάτω αλγεβρικές παραστάσεις:

- i. $-2x+3y+3x-2y$
- ii. $2-3x+4x-y-1-2y$
- iii. $\alpha+2\beta-3\gamma+5\alpha-\beta+\gamma$
- iv. $-x-y-x-2y$

3. Να απλοποιήσετε την αλγεβρική παράσταση και να βρείτε την τιμή της για $x=-3$ και $y=\frac{1}{2}$

$$A=-4(x-y)+2x-(1-x)+2(-y+1)-3$$

4. Να λύσετε τις παρακάτω εξισώσεις:

- i. $3x=-5x$
- ii. $x+5=2(1-x)$
- iii. $3(x-2)=6x-6$
- iv. $2x+4=2(x-1)$
- v. $\frac{x-1}{2} = \frac{5x+1}{3}$

5. Ομοίως:

Ασκήσεις στην Άλγεβρα (1)

$$-2(x+5)-3x=0$$

$$x+7=1-(x+2)$$

$$3x-7=\frac{1}{2}x$$

$$\frac{x+2}{3}-2x=1-x$$

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

$$\frac{x-2}{5}-\frac{1-3x}{10}=0$$

$$\frac{1}{2}x+5=3x-\frac{1}{3}x$$

$$\frac{x+1}{4}+\frac{2x}{3}=1-\frac{x+2}{12}$$

$$\frac{1}{2}\left(x-\frac{1}{3}\right)=2x=1$$

$$2x-[x-3(1-x)]=1-x$$

$$\frac{3(x-2)-1}{4}=\frac{4-2(x-1)}{3}$$

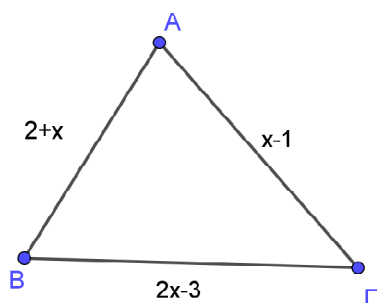
5. Δίνεται ο τύπος της πυκνότητας $\rho = \frac{m}{V}$ όπου ρ η πυκνότητα, m η μάζα του σώματος και V ο όγκος του. Να επιλύσετε τον τύπο:

i. ως προς τη μάζα m

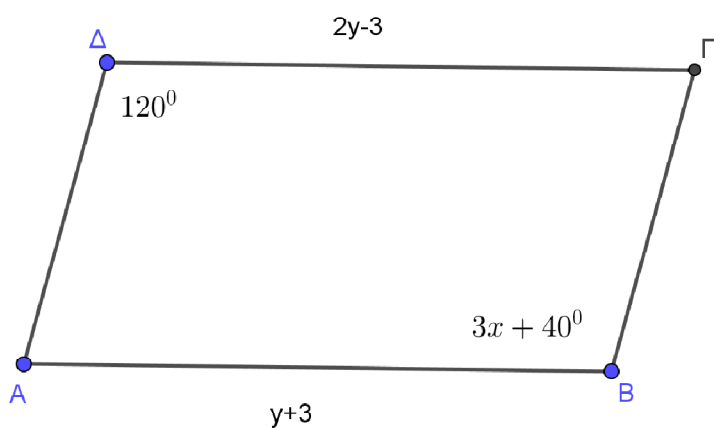
ii. ως προς τον όγκο V

Ασκήσεις στην Άλγεβρα (1)

6. Δίνεται το παρακάτω τρίγωνο με περίμετρο 30cm. Να υπολογίσετε τις πλευρές του.



7. Δίνεται το παρακάτω παραλληλόγραμμο. Να βρείτε το x και το y .



8. Να λύσετε και να επαληθεύσετε την εξίσωση:

$$\frac{x+2}{4} - 3 = 1 - \frac{2x+5}{3}$$