

1. Να χρησιμοποιήσετε μια μεταβλητή για να εκφράσετε με μια αλγεβρική παράσταση τις παρακάτω φράσεις:

- α) Το πενταπλάσιο ενός αριθμού αυξημένο κατά 7.
- β) Την περίμετρο και το εμβαδόν ενός τετραγώνου.
- γ) Το ποσό που θα πληρώσουμε για να αγοράσουμε 3 κιλά πορτοκάλια.
- δ) Την τελική τιμή ενός προϊόντος, αν το αγοράσουμε με έκπτωση 20%.
- ε) Την περίμετρο ενός ορθογωνίου, αν το πλάτος του είναι 5m μικρότερο από το μήκος του.
- στ) Ο Πέτρος έχει 10 ευρώ περισσότερα από το  $\frac{1}{2}$  των χρημάτων του Γιάννη.

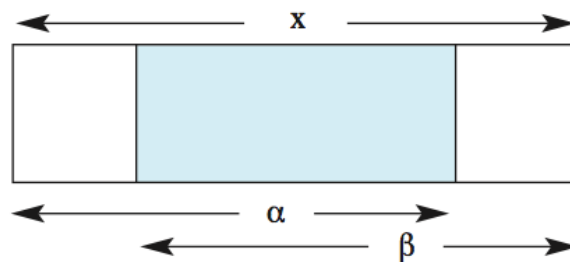
3. Να απλοποιήσετε τις παρακάτω παραστάσεις και στη συνέχεια να υπολογίσετε την τιμή τους.

- α)  $A = 5x - 2(6 - 3x) + 4(2 + x)$  όταν  $x = -3$
- β)  $B = 7 \cdot (\alpha - 2\beta) - 2(3\alpha + 3\beta) + 5$  όταν  $\alpha = 7$  και  $\beta = -1$

4. Να υπολογίσετε την τιμή των παραστάσεων:

- α)  $A = 5(\alpha - 2\beta) - 3(2\alpha - 3\beta) + 7$  όταν  $\alpha + \beta = -8$
- β)  $B = -x + 2(3x - y) - 4(y - 3) + x$  όταν  $x - y = \frac{1}{6}$

8. Να βρείτε μια αλγεβρική παράσταση η οποία να εκφράζει το μήκος του διαγραμμισμένου ορθογωνίου.



1. Να λύσετε τις εξισώσεις:

- α)  $5x - 7 = 8 + 2x - 3$
- β)  $2(x - 3) + 9 = 5x - 6$
- γ)  $9x - 3(2x - 5) = 21$

2. Να λύσετε τις εξισώσεις:

- α)  $4(3 - x) - 2(3x - 4) = -(16 - x)$
- β)  $2(3 - 3y) - 3(1 - y) = y - 1$

3. Να λύσετε τις εξισώσεις:

α)  $x - \{3 + [x - (x + 3)]\} = 5$

β)  $x - [- (3x + 1) - 5] = -2(x + 1)$

4. Να λύσετε τις εξισώσεις:

α)  $\frac{3x+2}{3} = \frac{4x-5}{2}$

β)  $\frac{-5(x-1)}{4} = \frac{3x-2}{3}$

γ)  $\frac{7(x+3)-5}{5} = \frac{2-8x}{3}$

5. Να λύσετε τις εξισώσεις:

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

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

γ)  $\frac{3(x+1)}{4} - \frac{x+15}{2} = \frac{3x-1}{2}$

δ)  $\frac{5 \cdot (4x-3)}{7} - (3x+2) = \frac{2-x}{7} - 20$

7. Να λύσετε τις εξισώσεις:

α)  $\frac{2}{3} \cdot \left(6 - \frac{x}{3}\right) = \frac{15}{4} - \frac{3}{4} \left(\frac{2x}{3} + \frac{16}{9}\right)$

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

β)  $\frac{2}{5} \left(3 - \frac{\omega}{2}\right) + \frac{1}{4} \left(1 - \frac{\omega}{5}\right) = \frac{\omega+2}{10}$

10. Για ποιά τιμή του x είναι  $A = B$ ;

α)  $A = \frac{2(x-3)}{5} - 1$  και  $B = \frac{3(x-2)}{4}$