

Α. Να λυθούν οι εξισώσεις:

1.  $5(x-5)-4=3(2-x)+7x-6(x-3)$

2.  $3x+4(x-2)=x-5+3(2x-1)$

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

4.  $\frac{2x-1}{4}=\frac{x+1}{2}-\frac{3x}{8}$

5.  $4x-9=2(x-3)-4(5-3x)$

6.  $\frac{y-4}{5}=\frac{2(2-y)}{3}$

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

Β. Να λυθούν οι 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)  $\frac{5 \cdot (4x-3)}{7}-(3x+2)=\frac{2-x}{7}-20$

ε)  $\frac{2x-1}{5}-\frac{1}{2}=\frac{2(x+1)}{5}-\frac{11}{10}$

στ)  $\frac{2-3z}{4}=\frac{5-z}{2}$

ζ)  $\frac{2\omega-1}{3}-\frac{\omega+2}{6}=-2$

## Προβλήματα

1. Αφού γράψετε την εξίσωση του προβλήματος, μετά να τη λύσετε:  
Αν το επταπλάσιο ενός αριθμού μειωμένο κατά 6 , ισούται με 4 μειωμένο κατά το τριπλάσιο του ίδιου αριθμού, να βρείτε τον αριθμό.
2. Να βρείτε τον αριθμό που πρέπει να αφαιρέσουμε και από τους δύο όρους του κλάσματος  $\frac{29}{42}$  για να γίνει το κλάσμα ίσο με  $\frac{1}{2}$ .
3. Να βρείτε τις διαστάσεις ορθογωνίου με περίμετρο 9 cm αν το μήκος του είναι διπλάσιο του πλάτους του.
4. Να βρείτε τις διαστάσεις ορθογωνίου με περίμετρο 35 m, αν οι διαστάσεις του διαφέρουν κατά 2,5 m.
5. Σε μια θεατρική παράσταση πήγαν συνολικά 54 γονείς και παιδιά. Αν τα παιδιά ήταν τριπλάσια από τους γονείς , να βρείτε πόσα ήταν τα παιδιά και πόσοι οι γονείς.
6. Να λυθεί ο τύπος  $F = ma$  ως προς m και a.
7. Δίνεται ο τύπος :  $J = m \cdot v$  της ορμής J σε σχέση με τη μάζα m και την ταχύτητα v. Να λύσετε τον τύπο ως προς: α) την μάζα m β) την ταχύτητα v.
8. Σε μια συγκέντρωση οι άντρες ήταν διπλάσιοι από τις γυναίκες. Όταν έφυγαν 6 άντρες με τις συζύγους τους, έμειναν τριπλάσιοι άντρες από τις γυναίκες. Πόσοι ήταν οι άντρες και πόσες οι γυναίκες στην αρχή της συγκέντρωσης;
9. Δίνεται η παράσταση  $A=4(\alpha+2\beta)+3(2\alpha-\beta)+5\beta$   
α). Να απλοποιήσετε την παράσταση A. β) Να βρείτε την τιμή της παράστασης A αν είναι γνωστό ότι  $\alpha+\beta=\frac{1}{10}$ .
10. Ο Δημήτρης , η Ελένη και η Πόπη έχουν συνολικά 76€. Ο Δημήτρης έχει διπλάσια χρήματα από την Ελένη και η Πόπη έχει το  $\frac{1}{6}$  των χρημάτων της Ελένης. α) Αν η Ελένη έχει x €, τότε πώς μπορούμε να συμβολίσουμε τα χρήματα που έχει : i) ο Δημήτρης ii) η Πόπη  
β) Να βρείτε πόσα χρήματα έχει ο καθένας