

# Equations et Inéquations - Correction

---

## Exercice 1 :

- $x + 7 = 15$   
 $x + 7 - 7 = 15 - 7$   
 $x = 8$
- $x - 9 = -3$   
 $x - 9 + 9 = -3 + 9$   
 $x = 6$
- $9x = 81$   
 $\frac{9x}{9} = \frac{81}{9}$   
 $x = \frac{81}{9} = 9$
- $\frac{x}{7} = -7$   
 $\frac{x}{7} \times 7 = -7 \times 7$   
 $x = -7 \times 7$   
 $x = -49$
- $6x - 3 = 16$   
 $6x - 3 + 3 = 16 + 3$   
 $6x = 19$   
 $\frac{6x}{6} = \frac{19}{6}$   
 $x = \frac{19}{6}$
- $-4x + 12 = -8$   
 $-4x + 12 - 12 = -8 - 12$   
 $-4x = -20$   
 $\frac{-4x}{-4} = \frac{-20}{-4}$   
 $x = 5$
- $8x - 3 = 12x + 3$   
 $8x - 3 - 12x = 12x + 3 - 12x$   
 $-4x - 3 = 3$   
 $-4x - 3 + 3 = 3 + 3$   
 $-4x = 6$   
 $\frac{-4x}{-4} = \frac{6}{-4}$   
 $x = \frac{6}{-4} = -\frac{3}{2}$
- $-4x - 8 = 5 - 9x$   
 $-4x - 8 + 9x = 5 - 9x + 9x$   
 $5x - 8 = 5$   
 $5x - 8 + 8 = 5 + 8$   
 $5x = 13$   
 $\frac{5x}{5} = \frac{13}{5}$   
 $x = \frac{13}{5}$

## Exercice 2 :

On pose  $x$  l'âge de Zoé.

L'âge de Luc est le triple de celui de Zoé, donc l'âge de Luc est  $3x$ .

Serge a dix ans de moins que Luc, son âge est donc  $3x - 10$ .

On sait que la somme de leurs âges est égal à 60, ce qui signifie que  $x + 3x + (3x - 10) = 60$ .

Commençons par réduire le membre de gauche :

$$x + 3x + (3x - 10) = x + 3x + 3x - 10 = 7x - 10$$

On va maintenant résoudre l'équation  $7x - 10 = 60$  :

$$7x - 10 = 60$$

$$7x - 10 + 10 = 60 + 10$$

$$7x = 70$$

$$\frac{7x}{7} = \frac{70}{7}$$

$$x = 10$$

On en déduit que Zoé a 10 ans, Luc a 30 ans et Serge a 20 ans.