

## TEMA 5: Equacions de primer grau

### Activitats

1. Comproveu si els valors indicats són solució de les equacions corresponents :

- a)  $2x - 3 = 3x + 2$                        $x = -5$   
b)  $x + 5 = 4x - 1$                        $x = 3$   
c)  $4(x - 10) = -6(2 - x) - 6x$        $x = 7$   
d)  $2(x + 1) - 3(x - 2) = x + 6$        $x = -2$   
e)  $\frac{x-1}{4} - \frac{x-5}{36} = \frac{x+5}{9}$                        $x = 6$

2. Resoleu les següents equacions:

- a)  $x - 3 = 7$   
b)  $4 - x = 6$   
c)  $5x = 15$   
d)  $\frac{x}{6} = 12$   
e)  $2x - 88 = 2$   
f)  $2x + 1 = 5$   
g)  $4x + 19 = 95$   
h)  $12 + 2x + 2x + 11 = 59$   
i)  $25 - 2x = 3x - 35$   
j)  $4x + 17 = 3x + 24$   
k)  $60 - 5x = x - 12$   
l)  $16 + 5x = x - 12 - 3x$   
m)  $49 + 2x - (4x - 28) = 55$   
n)  $22 + 3x - (2x - 17) = 65$   
o)  $6(x - 3) + 5(x + 4) = 15$   
p)  $3(x - 3) + 5(x + 4)$   
q)  $-3(6 - 6x) - 3 = x - 4$   
r)  $(x + 28) + 15 = 2(x + 15)$   
s)  $2x - 2(x - 1) + 5 = 4 - 3(x + 1)$   
t)  $4(x - 10) = -6(2 - x) - 6x$   
u)  $2(x + 1) - 3(x - 2) = x + 6$

3. Resoleu les següents equacions:

- a)  $\frac{5x - 39}{3} = 12$   
b)  $\frac{2x - 46}{6} = 6$   
c)  $\frac{x}{2} + 3 = \frac{x}{3} + 4$   
d)  $\frac{5x}{6} - 1 = \frac{3x}{4} + 2$   
e)  $x + 5 = \frac{x + 3}{3}$   
f)  $\frac{3x - 6}{12} = \frac{2x - 1}{3} + \frac{x - 4}{8}$

$$\begin{aligned}
\text{g)} \quad & \frac{5x-11}{2} = 8x - \frac{3x+4}{3} \\
\text{h)} \quad & \frac{7-2x}{3} + \frac{2x+3}{2} = \frac{2x}{6} - \frac{3-3x}{4} \\
\text{i)} \quad & \frac{3x-2}{3} - 2 = \frac{x-5}{4} + \frac{x-3}{9} \\
\text{j)} \quad & \frac{8+3x}{2} - \frac{3x+24}{18} = \frac{9+3x}{3} + \frac{18+3x}{12} \\
\text{k)} \quad & \frac{15+3x}{3} - \frac{29+2x}{5} = \frac{24+2x}{2} - \frac{3x-12}{3} \\
\text{l)} \quad & \frac{5(x-2)}{3} - \frac{7(x-3)}{2} = 5 + \frac{x-1}{2} - (x+4) \\
\text{m)} \quad & \frac{3(x+2)}{4} + \frac{3x+5}{2} = \frac{5(4x+1)}{6} + \frac{25}{12} \\
\text{n)} \quad & \frac{2}{3}(x+3) - \frac{1}{2}(x+1) = 1 - \frac{3}{4}(x+3)
\end{aligned}$$

4. Si a un nombre li sumem el seu doble i la seva meitat dóna 63. Quin és?

5. La suma de dos nombres consecutius és 155. Quins nombres són?

6. Heu de trobar 3 nombres consecutius sabent que el triple del menor menys el doble del major dóna 6.

7. Troba 3 nombres parells consecutius que sumats donin 120.

8. L'edat d'un pare és el triple de la del seu fill i junts sumen 44 anys. Quina és l'edat de cada un?

9. En una competició d'atletisme hi ha el doble d'atletes dels EUA que d'Alemanya. Si en total hi ha 213 atletes, quants participants hi ha de cada un d'aquests dos països?

10. En arribar 32 persones a una reunió s'observa que ara el nombre d'assistents és igual al triple dels que hi havia menys 14. Quantes persones hi havia inicialment a la reunió?

11. En un rectangle, un costat és quatre vegades més gran que l'altre, i el perímetre és 100 cm. Calcula les longituds de cada costat.

12. El perímetre d'un rectangle és 26 cm. Si la base mesura 3 cm més que l'altura, quines són les dimensions del rectangle?

13. Per comprar 7 discos compactes em falten 12 €, però si només compro 5, em sobren 18 €. Si tots els compactes valen igual, quant en val un?

14. Descompon 60 en dues parts de tal manera que el triple de la primera més el doble de la segona sumi 152.

15. Troba tres nombres consecutius tals, que restant el doble del més gran del triple de la suma dels dos primers s'obtingui el nombre 527.

16. Una prova consta de 20 qüestions. Per cada qüestió contestada correctament, un alumne guanya 3 punts; però per cada qüestió contestada malament o no contestada, en perd 2. Si al final de la prova un alumne va aconseguir 30 punts, quantes qüestions va contestar correctament?

17. Les edats de quatre amics sumen 138. Troba l'edat de cada un d'ells sabent que cada un es porta 3 anys de diferència amb el següent.

18. Dos germans es porten una diferència de 3 anys, i dintre de 4 anys les seves edats sumades faran 33. Calcula-les.

19. L'edat de la Cristina és el triple de la d'en Jordi, i d'aquí a 20 anys serà el doble. Calculeu les edats actuals de les dues persones.

20. El triple de l'edat que tenia en Jordi fa 4 anys és el doble de la que tindrà d'aquí a 8 anys. Quina és l'edat actual d'en Jordi?