

Nom

1. Indica les solucions de les equacions i quines són equivalents. (4 p)

a) $\frac{(20-8)x}{15+3}=1$

b) $\frac{3x}{\sqrt{2}}=\frac{6}{2^2}$

c) $\frac{x-7}{2}=\frac{6}{8}-\frac{21}{6}$

d) $\frac{7}{x}=\frac{5}{x}+4$

2. Resol els problemes transformant els enunciats en equacions

a) Héctor guarda 50 euros en la seva guardiola, que suposa sumar una quinta part dels diners que ja hi havia. Quants diners hi ha en la guardiola abans de ficar els 50 euros i quants hi ha després de ficar-los?

b) En sumar el quintuple d'un nombre amb un treç d'aquest nombre s'obté 80.
De quin nombre es tracta?

c) Llorenç gasta un treç dels seus diners en un videojoc, i la setena part a anar al cinema. Quant tenia si encara li queden 20 €?

d) Trobar els costats d'un rectangle de 30 cm de perímetre, si la base és el triple de l'altura.

(4 p)

3. Resol els problemes

a) ¿És 15 solució de $(x-6) \cdot 13 = 15$?

b) L'equació $6x^2+5x-c=0$ té per solució $x = 10$. Quin és el valor de c ?

(2 p)

Total punts 10

Examen A del 21/03/22 solució

Exercici 1:

$$a.) \frac{(20-8)x}{15+3} = 1 \rightarrow \frac{12 \cdot x}{18} = 1 \rightarrow \underline{\underline{x = \frac{18}{12} = 1,5}}$$

$$b.) \frac{3x}{\sqrt{2}} = \frac{6}{2^2} \rightarrow \frac{3x}{\sqrt{2}} = \frac{6}{4} \rightarrow \underline{\underline{x = \frac{6 \cdot \sqrt{2}}{3 \cdot 4} = \frac{1}{\sqrt{2}} = 0,707}}$$

$$c.) \frac{x-7}{2} = \frac{6}{8} - \frac{21}{6} \rightarrow \frac{x-7}{2} = \frac{18}{24} - \frac{84}{24} = -\frac{66}{24} \rightarrow \underline{\underline{x = 7 - \frac{66}{12} = \frac{84-66}{12} = \frac{18}{12} = 1,5}}$$

$$d.) \frac{7}{x} = \frac{5}{x} + 4 \rightarrow \frac{7}{x} - \frac{5}{x} = 4 \rightarrow \frac{2}{x} = 4 \rightarrow \underline{\underline{x = 0,5}}$$

Exercici 2:

$$a.) \frac{x}{5} = 50€ \rightarrow x = 5 \cdot 50€ = 250€$$

En la guardiola havia 250€ abans de ficar els 50€.

$$b.) 5 \cdot x + \frac{x}{3} = 80 \rightarrow \frac{15x}{3} + \frac{x}{3} = 80 \rightarrow \frac{16x}{3} = 80 \rightarrow \underline{\underline{x = \frac{240}{16} = 15}}$$

El nombre cercat és 15.

$$c.) x - \frac{x}{3} - \frac{x}{7} = 20€ \rightarrow \frac{21x}{21} - \frac{7x}{21} - \frac{3x}{21} = 20€ \rightarrow \frac{11x}{21} = 20€$$

$$\rightarrow \underline{\underline{x = \frac{21 \cdot 20€}{11} = \frac{420}{11} € = 38,18€}}$$

Llorenç tenia 38,18€.

$$d.) \begin{array}{c} 3a = 11,25\text{cm} \\ a \quad \boxed{} \quad a = 3,75\text{cm} \\ 3a \end{array}$$

$$30\text{cm} = a + a + 3a + 3a$$

$$30\text{cm} = 8a \rightarrow a = \frac{30\text{cm}}{8} = 3,75\text{cm}$$

Examen A del 21/3/22 solució

Exercici 3:

$$a.) (15 - 6) \cdot 13 = 15 \rightarrow 9 \cdot 13 \neq 15$$

No, $x=15$ no és solució de $(x-6) \cdot 13 = 15$

$$b.) 6x^2 + 5x - c = 0 \text{ amb } x=10$$

$$\rightarrow 6 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10 - c = 0$$

$$600 + 50 - c = 0 \rightarrow \underline{\underline{c = 650}}$$