

Révision 10G mi-mai (avec calculatrice)

1. Résous.

$$4x - 2 - 2x + 5 = 5x - 12$$

$$x + (2x - 3) - x + 3 = x + 4$$

2. Marc a x ans. Son frère Alain a 12 ans de moins que lui. Exprime l'âge d'Alain.

Marc a x ans. Il est né quand son frère Bob avait 12 ans. Exprime l'âge de Bob.

Marc a x ans. Avec sa sœur Carine et sa sœur Denise, qui a 8 ans, ils ont ensemble 33 ans. Exprime l'âge de Carine.

$$3 \cdot (2x \cdot 3y) = \quad \quad \quad (3x^3y)^3 =$$

$$325 \text{ min} = \quad \text{h} \quad 3'250 \text{ mg} = \quad \text{hg}$$

$$32,5 \text{ cl} = \quad \text{litre} \quad 3,25 \text{ h} = \quad \text{min}$$

$$0,00325 \text{ m}^3 = \quad \text{cm}^3$$

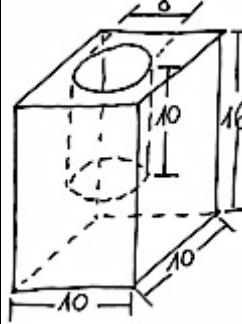
$$325 \text{ cl} = \quad \text{dm}^3$$

4. On verse $0,8 \text{ m}^3$ d'eau dans un bassin en forme de pavé droit qui a comme dimensions $L = 1,2 \text{ m}$; $l = 0,8 \text{ m}$; $H = 0,6 \text{ m}$.

a) Quelle est la hauteur atteinte par l'eau ?

b) On vide cette eau à l'aide d'un bidon contenant 3 litres. Combien de fois devra-t-on utiliser le bidon pour vider le bassin ?

5. a) Calcule le volume de cette pièce de métal creusée d'un cylindre.



b) On veut peindre le cylindre intérieur. Calcule l'aire à peindre.

6. Aline et Bob choisissent un même nombre. Aline le multiplie par 5 puis enlève 6 au résultat. Bob multiplie le nombre de départ par 3 puis ajoute 4 au résultat. Sachant qu'après cela ils obtiennent le même résultat, quel était le nombre choisi au départ ?

Révision mi-mai (avec calculatrice)

1. Résous:

$$\begin{array}{r} 4x - 2 - 2x + 5 = 5x - 12 \\ 2x + 3 = 5x - 12 \quad | -2x \\ 3 = 3x - 12 \quad | +12 \\ 15 = 3x \\ 5 = x \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x + (2x - 3) - x + 3 = x + 4 \\ 4x - 3 - x + 3 = x + 4 \\ 2x = x + 4 \quad | -x \\ x = 4 \end{array}$$

2. Marc a x ans. Son frère Alain a 12 ans de moins que lui. Exprime l'âge d'Alain. $x - 12$ Marc a x ans. Il est né quand son frère Bob avait 12 ans. Exprime l'âge de Bob. $x + 12$ Marc a x ans. Avec sa sœur Carine et sa sœur Denise, qui a 8 ans, ils ont ensemble 33 ans. Exprime l'âge de Carine.

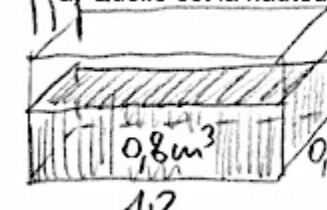
$$33 - 8 - x = 25 - x$$

$$\begin{array}{l} 3 \cdot (2x \cdot 3y) = (3x^3y)^3 \\ 3 \cdot 6xy = 18xy \quad 27x^9y^3 \\ 325 \text{ min} = (60) \text{ h} \quad 3250 \text{ mg} = 3,25 \text{ hg} \quad \text{hg} \\ 5,416 \text{ h} \quad 90325 \text{ hg} \\ 32,5 \text{ cl} = 0,325 \text{ l} \quad \text{litre} \quad 3,25 \text{ h} = (60) \text{ min} \\ 0,00325 \text{ m}^3 = 3,250 \text{ cm}^3 \quad 195 \text{ min} \end{array}$$

$$325 \text{ cl} = 3,25 \text{ l} = 3,25 \text{ dm}^3$$

4. On verse $0,8 \text{ m}^3$ d'eau dans un bassin en forme de pavé droit qui a comme dimensions $L = 1,2 \text{ m}$; $l = 0,8 \text{ m}$; $H = 0,6 \text{ m}$.

a) Quelle est la hauteur atteinte par l'eau?

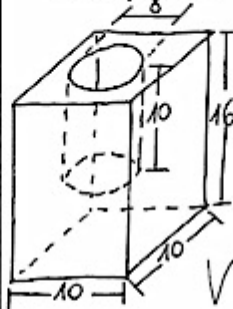


$$\begin{array}{l} H \text{ de l'eau:} \\ V = L \cdot l \cdot H \\ 0,8 = 1,2 \cdot 0,8 \cdot H \quad | :1,2 \\ 0,8 = 0,96 \cdot H \quad | :0,96 \\ 0,833 \text{ m} = H \end{array}$$

b) On vide cette eau à l'aide d'un bidon contenant 3 litres. Combien de fois devra-t-on utiliser le bidon pour vider le bassin?

$$\begin{array}{l} 0,8 \text{ m}^3 = 800 \text{ dm}^3 = 800 \text{ l} \\ \text{Nombre de bidons: } 800 \text{ l} : 3 \text{ l/bid.} \\ = 266,6 \text{ bid. donc } \underline{267 \text{ bid.}} \end{array}$$

5. a) Calcule le volume de cette pièce de métal creusée d'un cylindre.



$$\begin{array}{l} V_{\text{prisme}}: V = c^2 \cdot H \\ = 10^2 \cdot 16 \\ = 1600 \text{ cm}^3 \end{array}$$

$$r_{\text{cylindre}}: 8 : 2 = 4 \text{ cm}$$

$$\begin{array}{l} V_{\text{cylindre}}: V = \pi r^2 \cdot H \\ = \pi \cdot 4^2 \cdot 10 \\ = 502,65 \text{ cm}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} V_{\text{pièce}}: 1600 - 502,65 \\ = \underline{1097,35 \text{ cm}^3} \end{array}$$

b) On veut peindre le cylindre intérieur. Calcule l'aire à peindre.

$$\begin{array}{l} A_{\text{lat cylindre}}: A_{\text{lat}} = 2\pi r \cdot H \\ = 2 \cdot \pi \cdot 4 \cdot 10 \\ = 251,33 \text{ cm}^2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} A_{\text{fond}}: A = \pi r^2 \\ = \pi \cdot 4^2 \\ = 50,27 \text{ cm}^2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} A_{\text{à peindre}}: 251,33 + 50,27 \\ = \underline{301,6 \text{ cm}^2} \end{array}$$

6. Aline et Bob choisissent un même nombre. Aline le multiplie par 5 puis enlève 6 au résultat. Bob multiplie le nombre de départ par 3 puis ajoute 4 au résultat.

Sachant qu'après cela ils obtiennent le même résultat, quel était le nombre choisi au départ?

$$\begin{array}{l} \text{Soit } x \text{ nombre départ} \\ \text{Aline après} = \text{Bob après} \\ 5x - 6 = 3x + 4 \quad | -3x \\ 2x - 6 = 4 \quad | +6 \\ 2x = 10 \\ x = 5 \\ \text{Le nombre était } \underline{5} \end{array}$$