

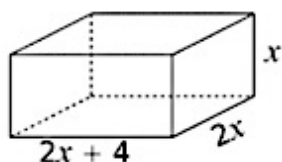
Révision 10G fin année (sans calculatrice)

1. Effectue.

a) $\frac{5}{6} + \frac{1}{6} : \left(\frac{2}{3}\right)^2 =$	g) $7,8 \cdot 10^7 + 2,2 \cdot 10^7 =$
b) $12 \cdot 10^{-2} \cdot 12 \cdot 10^4 =$ (Rép. en not. scient.)	h) les 25% de 3200 =
c) $(-5)^2 - 50^0 =$	i) $\sqrt[3]{-64} \cdot (-3) - 56 : 8 =$
d) $(3y^2)^3 =$	j) $\sqrt{25x^2 - 16x^2} =$
e) $25 + 75 \cdot 2^2 =$	k) $4x^2 + x(x + 2) =$
f) $2x^2y \cdot (-3x) \cdot xy =$	l) $\frac{12}{11} \cdot \frac{55}{16} \cdot \frac{32}{35} =$

2. Le jour de la course Morat-Fribourg, il y a 5000 inscrits. Un dixième de ces coureurs ne se présentent pas au départ. Durant la course, un cinquième des coureurs ayant pris le départ abandonnent. Combien de coureurs franchissent la ligne d'arrivée ?

3. Exprime en fonction de x et sous forme réduite la longueur totale des arêtes du prisme.

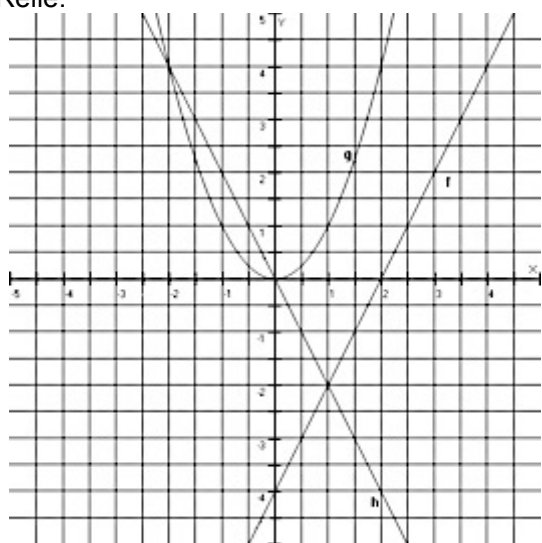


4. Sur une bouteille de jus de fruits, on peut lire : « 8% de pur jus ». Quelle est la quantité de pur jus dans un verre de 25 cl ?

5. Résous. $4(2x + 6) - 84 = 6(3x - 5)$

6. Pour 3 cocos et 5 minérales, Camille a dépensé 22,6 frs. Calcule le prix de chaque sorte de boisson sachant qu'un coca coûte 0,6 frs de plus qu'une minérale.

7. a) Relie.



f
g
h

- $4x - 2$
- x^2
- $-2x - 4$
- $2x - 4$
- $-2x$

b) Dans le système d'axes ci-dessus, trace $i(x) = 4$.

c) Comment s'appelle la fonction $i(x)$?

a) $\frac{5}{6} + \frac{1}{6} : \left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{5}{6} + \frac{1}{6} \cdot \frac{9}{4}$ $= \frac{5}{6} + \frac{3}{8} = \frac{20}{24} + \frac{9}{24} = \frac{29}{24}$	g) $107 \cdot 7,8 + 107 \cdot 2,2 =$ $10 \cdot 107 = \underline{1070}$
b) $12 \cdot 10^{-2} \cdot 12 \cdot 10^4 =$ (Rép. en not. scient.) $144 \cdot 10^2 = \underline{1,44 \cdot 10^4}$	h) les 25% de 3200 = $3200 : 4 = \underline{800}$
c) $(-5)^2 - 50^0 =$ $25 - 1 = \underline{24}$	i) $\sqrt[3]{-64} \cdot (-3) - 56 : 8 =$ $-4 \cdot (-3) - 7 =$ $12 - 7 = \underline{5}$
d) $(3y^2)^3 = \underline{27y^6}$	j) $\sqrt{25x^2 - 16x^2} =$ $\sqrt{9x^2} = \underline{3x}$
e) $25 + 75 \cdot 2^2 =$ $25 + 75 \cdot 4 =$ $25 + 300 = \underline{325}$	k) $4x^2 + x(x+2) =$ $4x^2 + x^2 + 2x = \underline{5x^2 + 2x}$
f) $2x^2y \cdot (-3x) \cdot xy = \underline{-6x^4y^2}$	l) $\frac{12}{11} \cdot \frac{55}{18} \cdot \frac{32}{35} = \frac{2}{7}$

2. Problème : (1.5)

Le jour de la course Morat-Fribourg, il y a 5000 inscrits. Un dixième de ces coureurs ne se présentent pas au départ. Durant la course, un cinquième des coureurs ayant pris le départ abandonnent. Combien de coureurs franchissent la ligne d'arrivée ?

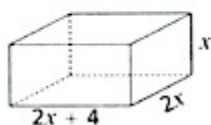
Pas au départ : $\frac{1}{10} \cdot 5000 = 500 \text{ coureurs}$ $(\frac{1}{10})$

Abandon : $\frac{1}{5} \cdot 4500 = 900 \text{ coureurs}$ $(\frac{1}{5})$

Arrivés : $5000 - 500 - 900 = \underline{3600 \text{ coureurs}}$ $(\frac{1}{10})$

3. Problème : (1)

Exprime en fonction de x et sous forme réduite la longueur totale des arêtes du prisme.



$$4(2x+4) + 4 \cdot 2x + 4 \cdot x = \underline{20x+16} \quad (\frac{1}{10})$$

$$8x+16 + 8x + 4x = \underline{20x+16} \quad (\frac{1}{10})$$

4. Problème : (1)

Sur une bouteille de jus de fruits, on peut lire : « 8% de pur jus ». Quelle est la quantité de pur jus dans un verre de 25 cl ?

Totalité	100	25
Fruits	8	x
Reste	92	

$$\text{ou } \frac{8}{100} \cdot 25 \text{ cl} = 2 \text{ cl}$$

(1/2) (1/2)

$$\frac{100x}{(1/2)} = 200$$

$$\underline{x = 2 \text{ cl}}$$

5. Résous cette équation: (1)

$$4(2x + 6) - 84 = 6(3x - 5)$$

$$\begin{array}{rcl} (1/2) \quad 8x + 24 - 84 & = & 18x - 30 \\ 8x - 60 & = & 18x - 30 \\ -60 & = & 10x - 30 \\ -30 & = & 10x \\ (1/2) \quad \underline{x = -3} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{eff} \\ -8x \\ +30 \\ : 10 \end{array}$$

6. Problème (2)

Pour 3 cocos et 5 minérales, Camille a dépensé 22,6 frs. Calcule le prix de chaque sorte de boisson sachant qu'un coca coûte 0,6 frs de plus qu'une minérale.

Soit x le prix d'une minérale. } (1/2)
 Alors $x + 0,6$ " d'un coca.

$$\begin{array}{rcl} 5x + 3(x + 0,6) & = & 22,6 \\ 5x + 3x + 1,8 & = & 22,6 \\ 8x + 1,8 & = & 22,6 \\ 8x & = & 20,8 \\ x & = & 2,6 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{eff} \\ (1/2) \end{array}$$

La minérale coûte 2,6 frs (1/4)
 et le coca 3,2 frs (1/4)