

Vendredi 24 Avril 2020

Calcul mental : les divisions

Exercice 15

Entrée pour 4 personnes = 112 €
Combien chacun va payer ?

$$\begin{array}{r|l} 112 & 4 \\ - 8 & \\ \hline 32 & \\ - 32 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

Chacun va payer **28 €**.

Exercice 16 (plusieurs techniques utilisées ; fais celle que tu préfères)

a) $150 : 10 = \frac{150}{10} = \frac{15}{1} = 15$

b) $400 : 100 = 4$

$400,00 \rightarrow$ je décale la virgule de 2 rangs vers la gauche
 $\rightarrow 4,0000 = 4$

c) $1500 : 10 = 150$

$1500,0 \rightarrow$ décalage virgule à gauche 1 rang $\rightarrow 150,00$

d) $20000 : 100 = \frac{20000}{100} = \frac{200}{1} = 200$

e) $35000 : 1000 = 35$

$$f) \text{ } 102\,000 : 100 = 1\,020$$

$$g) \text{ } 203\,000 : 1\,000 = 203$$

$$h) \text{ } 75\,000 : 100 = 750$$

75 000,0 \rightarrow décalage virgule 2 rang \rightarrow 750,000

Numération : les nombres décimaux.

Exercice 3.

$$a) \text{ } 62,9 = 62 + \frac{9}{10}$$

$$b) \text{ } 9,08 = 9 + \frac{8}{100}$$

$$c) \text{ } 30,78 = 30 + \frac{7}{10} + \frac{8}{100} = 30 + \frac{78}{100}$$

$$d) \text{ } 6,782 = 6 + \frac{7}{10} + \frac{8}{100} + \frac{2}{1000} = 6 + \frac{782}{1000}$$

$$e) \text{ } 451,903 = 451 + \frac{9}{10} + \frac{3}{1000} = 451 + \frac{903}{1000}$$

Exercice 4.

26,8 \rightarrow le chiffre représente le chiffre des unités
653,92 \rightarrow " " " des centaines
60,204 \rightarrow " " " des dizaines
0,562 \rightarrow " " " des centièmes
1,624 \rightarrow " " " des dixièmes

Calcul: Division décimale de 2 entiers

Cherchons ensemble:

a) Elle doit faire une division.

$$\begin{array}{r} \text{b)} \quad 136 \mid 5 \\ - 10 \downarrow 27 \\ \hline 036 \\ - 35 \\ \hline 01 \end{array}$$

1 morceau mesurera 27 cm.

$$136 = (5 \times 27) + 1$$

c) Il reste 1 cm (1 morceau de 1 cm).

Si elle le partage en 5, elle aura: $1:5 = 0,2$
donc 5 petites parts de 0,2 cm.

d) un morceau final = 1 morceau + 1 part
= 27 cm + 0,2 cm
= 27,2 cm

$$\begin{array}{r} 27,0 \\ + 0,2 \\ \hline 27,2 \end{array}$$

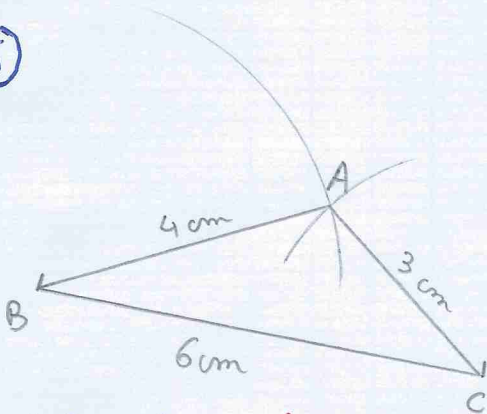
Exercice 1

$$\text{a)} \quad \begin{array}{r} 57,0 \mid 2 \\ - 4 \downarrow 28,5 \\ \hline 17 \\ - 16 \\ \hline 010 \\ - 10 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\text{b)} \quad \begin{array}{r} 397,0 \mid 5 \\ - 35 \downarrow 79,4 \\ \hline 047 \\ - 45 \\ \hline 020 \\ - 20 \\ \hline 00 \end{array}$$

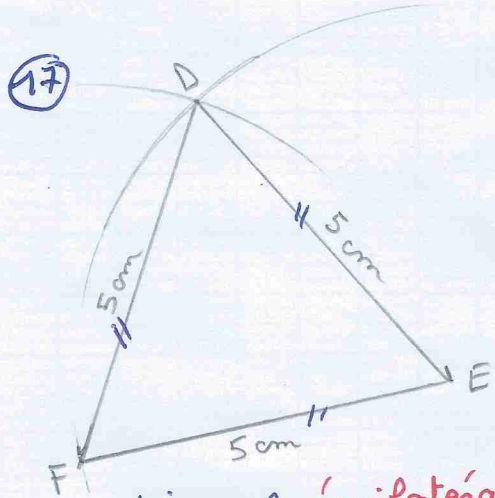
Géométrie = les triangles

16



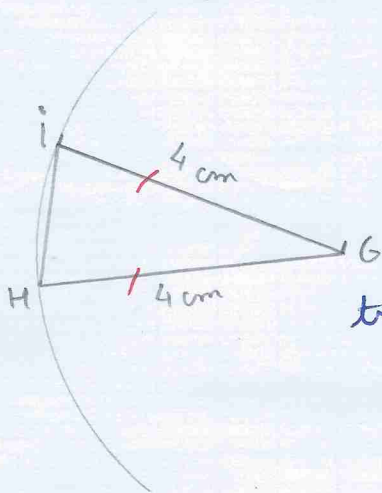
triangle quelconque

17



triangle équilatéral
(3 côtés égaux)

18



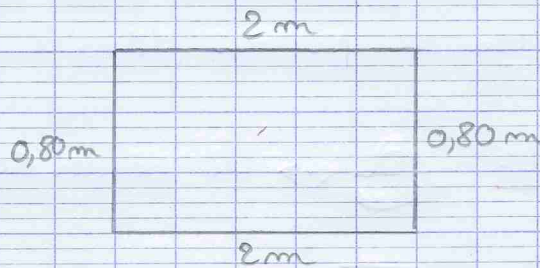
triangle isocèle
(2 côtés égaux)

Grandeur et mesure : le périmètre

Cherchons

M. Geoffroy a 5 m de joint.

Sa fenêtre :



Périmètre (longueur du tour) de la fenêtre ?

$$\begin{aligned}\text{Périmètre (P)} &= 2 \text{ m} + 0,80 \text{ m} + 2 \text{ m} + 0,80 \text{ m} \\ &= 2,80 \text{ m} + 2,80 \text{ m} \\ &= 5,60 \text{ m}.\end{aligned}$$

Le périmètre de sa fenêtre est de 5,60 m, or il n'a que 5 m de joint. Ce **ne** sera **pas** suffisant.

Exercice 1.


$$\begin{aligned}\text{Périmètre de la figure ①} &= 4 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 2 \text{ cm} \\ &= 14 \text{ cm}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Périmètre de la figure ②} &= 3,6 \text{ cm} + 2,1 \text{ cm} + 4,8 \text{ cm} + 1,5 \text{ cm} \\ &= 12 \text{ cm}\end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} ② 3,6 \\ + 2,1 \\ + 4,8 \\ + 1,5 \\ \hline 12,0 \end{array}$$

Enigme n°6: Les pommes empoisonnées.

- un panier de pommes
 - 3 garçons avec des parts égales
 - la sorcière donne la moitié de ses pommes ($\frac{1}{2}$)
 - il reste 30 pommes de plus que chacun des garçons.
- ⇒ Combien de pommes dans le panier au départ?

Méthode:  ↔ le panier de la sorcière.

 ↔ part d'un garçon.

$$\text{La moitié du panier de la sorcière} = \frac{1}{2} \times \text{basket} = \frac{\text{basket}}{2}$$

- Elle donne la moitié aux garçons, donc:

$$\frac{\text{basket}}{2} = \text{part du 1}^{\text{er}} + \text{part du 2}^{\text{ème}} + \text{part du 3}^{\text{ème}}$$

- Il lui reste 30 pommes de plus que chacun des garçons.

Or, il lui reste une moitié de panier, soit: $\frac{\text{basket}}{2}$.

donc:

$$\frac{\text{basket}}{2} = \text{part} + 30$$

les 30 pommes de plus.

$$\text{part} + \text{part} + \text{part} = \text{part} + 30$$

Je vais chercher la valeur d'une 

Je vais faire différents essais :

$$\square + \square + \square = \square + 30$$

- $2 + 2 + 2 = 2 + 30$
 ~~$6 = 32$ (Pas bon)~~
- $5 + 5 + 5 = 5 + 30$
 ~~$15 = 35$ (Pas bon)~~
- $10 + 10 + 10 = 10 + 30$
 ~~$30 = 40$ (Pas bon)~~
- $15 + 15 + 15 = 15 + 30$
 $45 = 45$ (OK)

donc $1 \square = 15$

→ chaque garçon a une part de 15 pommes.
La sorcière a donc donné 45 pommes aux 3 garçons
(15 pommes chacun)

Si 45 pommes c'est la moitié de son panier,
alors en tout elle avait $45 + 45 = 90$ pommes.

Au début, la sorcière avait 90 pommes (avant de les donner aux garçons).

« Au collège, grâce aux équations, vous pourrez résoudre ce type de problème plus rapidement... »