

CORRECTION DEVOIR D1 : NOMBRES DECIMAUX

N°23-33-36-68-82 p.12 à 17 et N°48-58 p.36 Livre Maths 6^{ème} Magnard 2005.

➤ [N°23 p.12 : Ecriture des nombres.](#)

392 : Trois cent quatre vingt douze 5 074 : cinq mille soixante quatorze.

912 : neuf cent douze 2 400 : deux mille quatre cents 6 003 : six mille trois

Rappel : Le mot « cent », quand le nombre n'est pas un nombre entier de centaines, est invariable. Par contre, quand le nombre est un nombre entier de centaines, le mot « cent » peut être mis au pluriel. Ex : 200 : deux cents, mais 201 : deux cent un.

➤ [N°33 p.13 : Division par 10 ou 100 etc : Fractions décimales.](#)

$$\frac{36}{100} = 0,36$$

$$\frac{300}{100} = 3$$

$$\frac{295}{1\ 000} = 0,295$$

$$\frac{7}{100} = 0,07$$

$$\frac{127}{100} = 1,27$$

$$\frac{299}{10} = 29,9$$

$$\frac{1\ 000}{1\ 000} = 1$$

$$\frac{27}{100} = 0,27$$

$$\frac{579}{100} = 5,79$$

Remarque : On appelle « fraction décimale » toute fraction dont le dénominateur est une puissance de 10 c-à-d 10 ou 100 ou 1 000 ou 10 000 ou etc.

➤ [N°36 p.13 : Multiplications par 0,1 ou 0,01 etc.](#)

Rappel : Multiplier par 0,1 ou 0,01 etc, c'est la même chose que diviser par 10 ou 100 etc, ce qui est la même chose que multiplier par $\frac{1}{10}$ ou $\frac{1}{100}$ etc.

$$48 \times \frac{1}{10} = 48 \times 0,1 = \frac{48}{10} = 4,8$$

$$486 \times 0,1 = \frac{486}{10} = 48,6$$

$$52 \times \frac{1}{100} = 52 \times 0,01 = \frac{52}{100} = 0,52$$

$$94 \times 0,01 = \frac{94}{100} = 0,94$$

$$6 \times \frac{1}{100} = 0,06$$

$$237 \times 0,01 = 2,37$$

➤ [N°68 p.15 : Nombres décimaux et ordre.](#)

1. Pour trouver le modèle à la plus petite consommation électrique, on regarde la 1^{ère} ligne « consommation électrique en kWh » : c'est le modèle B qui consomme 0,85 kilowatt par heure.

Pour trouver le modèle à la plus petite consommation d'eau, on regarde la 2^{ème} ligne « consommation d'eau en L » : c'est encore le modèle B qui consomme 48 litres d'eau par lavage.

2. Pour trouver le modèle le plus cher, on regarde la dernière ligne « prix en € » : c'est le modèle D.

Vocabulaire : « Ordre décroissant » signifie « du plus grand au plus petit ».

799 € (modèle D) > 690 € (modèle E) > 599 € (modèle B) > 549 € (modèle C) > 499 € (modèle A)

3. Pour trouver la plus grande largeur, on regarde la 3^{ème} ligne « Largeur en cm » : ce sont les modèles D et E qui mesurent 60 cm de large.

4. Vocabulaire : « Ordre croissant » signifie « du plus petit au plus grand ».

0,85 kWh (modèle B) < 0,95 kWh (modèles A et C) < 1,02 kWh (modèle D) < 1,14 kWh (modèle E)

➤ [N°82 p.17 : Valeurs approchées, encadrements \(hors programme à partir de 2007\).](#)

On va organiser les réponses sous forme de tableaux : un pour les encadrements à l'unité, un autre pour les valeurs approchées au dixième.

Encadrements « à l'unité » c-à-d Encadrement par 2 entiers consécutifs (qui se suivent).
$0 < 0,986 < 1$
$882 < 882,3 < 883$
$43 < 43,267 < 44$
$129 < 129,8 < 130$

Valeur approchée au dixième par défaut	Nombre	Valeur approchée au dixième par excès
0,9	0,989	1,0
882,3	882,3	882,4
43,2	43,267	43,3
129,8	129,8	129,9

➤ [N°48 p.36 : Problème.](#)

$$\begin{aligned}
 \text{Longueur totale de la tige obtenue (en cm)} &= \text{Nb de tiges} \times \text{Longueur d'une tige(en cm)} \\
 &= 84 \times 2,8 \\
 &= 235,2 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Puisque la longueur du coffre de la première voiture (270 cm) est plus grande que la longueur totale de la tige (235,2 cm), alors aucun problème pour ranger cette tige dans cette voiture.

Par contre, la longueur du coffre de la seconde voiture (232 cm) est plus petite que la longueur de la tige, donc a priori, celle-ci ne rentre pas. A moins de la mettre en biais, ou de la dessouder !

➤ [N°58 p.36 : Problème.](#)

$$\begin{aligned}
 \text{Prix de l'orangeade (€)} &= \text{Prix total payé (€)} - \text{Prix total des biscuits (€)} - \text{Prix total des crèmes (€)} \\
 &= 10,5 - (2 \times 2,46) - (4 \times 1,29) \\
 &= 10,5 - 4,92 - 5,16 \\
 &= 0,42
 \end{aligned}$$

Christophe a payé 42 centimes d'euros la bouteille d'orangeade, ce qui n'est vraiment pas cher !

Remarque : On peut comprendre la formule grâce au schéma suivant : le prix total représenté par l'ensemble total est partitionné en 3 parties. On voit bien que pour trouver la partie « orangeade », il faut prendre le tout et enlever les 2 autres parties. D'où la formule plus haut.

Ce genre de raisonnement est très courant et on le retrouve par exemple lors de calculs de surface ou de volume.

