

CHAPITRE SANS CALCULATRICE

Retour au travail après ces deux semaines de vacances, qui je l'espère, vous ont permis de vous ressourcer et de terminer le travail des semaines précédentes pour ceux qui ont eu quelques difficultés à se mettre au travail dans les temps.

Il y a déjà quelques temps, nous avons travaillé sur la division euclidienne, dans laquelle nous n'utilisons que des nombres entiers, puisqu'on l'utilise dans les cas d'objets qu'on ne peut pas fractionner (des œufs, des gens...).

Nous allons maintenant travailler sur la division décimale, celle-ci étant utilisée dans les cas d'objets qu'on peut couper (ficelles, masse de farine, argent...). La technique reste la même que dans la division euclidienne, la différence portant sur la virgule qu'on place dans le quotient une fois qu'on descend le premier chiffre du dividende (je vous invite à revoir le vocabulaire dans le chapitre sur la division euclidienne si celui-ci vous pose problème).

Exemple : $178:4 = 44,5$

Quand on travaille dans la partie entière du dividende, on a exactement le fonctionnement d'une division euclidienne.

$$\begin{array}{r} \overline{178} \\ - 16 \downarrow \\ \hline 18 \\ - 16 \\ \hline 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ \hline 44 \end{array}$$

Quand on abaisse le premier chiffre de la partie décimale du dividende (ici un zéro inutile), on place la virgule dans le quotient et continue dans la partie décimale comme dans la partie entière.

$$\begin{array}{r} \overline{178,0} \\ - 16 \downarrow \\ \hline 18 \\ - 16 \downarrow \\ \hline 20 \\ - 20 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ \hline 44,5 \end{array}$$

H1 : Exercice 1 :

Trois amis se partagent équitablement 163,80 €. Combien recevra chacun ?

Vous écrirez ensuite dans votre cahier de cours, à une nouvelle page car c'est un nouveau chapitre :

Chapitre XI

Division décimale

I - Définition :

On utilise la division euclidienne dans le cas d'objets sécables (Argent, masse d'aliments, longueur de câble, etc ...)

Exemple : Un électricien coupe un câble électrique de 1,80 m en trois morceaux de même longueur.

D1 : Exercice 2 : ex 44 p 58

H2 : Une particularité de la division décimale, c'est que le quotient, en plus d'être décimal, n'est pas nécessairement une valeur exacte. La rédaction avec le symbole $\approx$ s'impose alors.

Exercice 3 : Ici vous constaterez que la division n'a pas de « fin ». Inutile d'aller chercher dix chiffres dans la partie décimale.

Effectuer la division : $4:3$

Exercice 4 : Nous considérerons ici qu'il y a exactement quatre semaines au mois de juillet (ce qui n'est pas le cas en réalité).

Jean-Michel sait qu'il a 128,70 € d'économies pour ses vacances au mois de juillet. Quelle somme peut-il dépenser chaque semaine s'il veut répartir son argent uniformément sur ses vacances ? Arrondir le résultat au centième par défaut.

D2 : Exercice 5 : Ex 45 p 59

H3 : Exercice 6 :

Un club de football achète pour son équipe de seize joueurs des paires de chaussures. Cet achat revient à 381,60 €. Combien coûte une paire de chaussures ?

D3 : Exercice 7 : Ex 46 p 59

H4 : Exercice 8 : *Ici on cherche la masse pour 1 litre d'eau, on divise donc la masse qu'il y a dans 18 litres par le nombre de litres.*

La difficulté dans cet exercice est que la partie entière du dividende est inférieure au diviseur, le résultat est donc inférieur à 1 (si on partage 4 bonbons à 18, chacun a forcément moins de 1 bonbon). Au regard de l'aspect technique, on ne peut pas placer le chapeau dans la partie décimale. Dans un premier temps, dans 4 (la partie entière du dividende), il y va 0 fois 18 et on peut alors descendre le 6 du dividende.

Dans une entreprise artisanale, on fabrique du sirop. Dans dix huit litres d'eau, on ajoute des colorants, des arômes de grenadine et 4,6 kg de sucre. Quelle masse de sucre, en gramme, y a-t-il dans un litre de grenadine ? Ce résultat sera arrondi au dixième le plus proche.

D4 : Exercice 9 : Ex 47 p 59 *Ici on cherche pour 1 litre, on divise donc le temps par le nombre de litres.*