

Mathématiques – Séance du lundi 11 mai 2020

Les exercices proposés sont dans la continuité des activités réalisées lors de l'émission d'aujourd'hui.

CALCUL MENTAL

Diviser un nombre décimal par 10.

Lorsque l'on divise un nombre décimal par 10, chaque chiffre prend une valeur 10 fois plus petite.

Exemple :

$$25,6 : 10$$

$$= 2,56 \text{ (2 dizaines} \rightarrow 2 \text{ unités ; 5 unités} \rightarrow 5 \text{ dixièmes ; 6 dixièmes} \rightarrow 6 \text{ centièmes)}.$$

Voici les calculs proposés aujourd'hui :

- $12,7 : 10$
- $38 : 10$
- $6,2 : 10$
- $23,49 : 10$
- $5\,260 : 10$
- $100,7 : 10$

L'utilisation du glisse-nombre facilite le calcul **en déplaçant chaque chiffre d'un rang vers la droite** pour donner une valeur dix fois plus petite à chaque chiffre.

Classe des milliers			Classe des unités simples			Partie décimale		
C	D	U	C	D	U	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$

NOMBRES ET CALCULS

Les critères de divisibilité par 2, par 5 et par 10

Rappel sur les multiples et les diviseurs d'un nombre :

Un nombre est un **multiple** d'un autre nombre s'il peut s'écrire sous la forme d'un produit avec cet autre nombre.

Exemple : $54 = 6 \times 9$

- 54 est un multiple de 6
- 54 est un multiple de 9
- 6 et 9 sont des diviseurs de 54
- $54 : 6 = 9$; 54 est divisible par 6
- $54 : 9 = 6$; 54 est divisible par 9

Le critère de divisibilité par 2

Un nombre est divisible par 2 si son chiffre des unités est 0, 2, 4, 6 ou 8.

Le critère de divisibilité par 5

Un nombre est divisible par 5 si son chiffre des unités est 0 ou 5.

Le critère de divisibilité par 10

Un nombre est divisible par 10 si son chiffre des unités est 0.

Le quiz du jour : 15 questions

Voici 5 nouvelles questions :

- 250 est-il divisible par 2 ?
- 170 est-il divisible par 5 ?
- 352 est-il divisible par 10 ?
- 1045 est-il divisible par 5 ?
- 1614 est-il divisible par 2 ?

3 PROBLEMES DU JOUR ET PROBLEME SUPPLEMENTAIRE

La proportionnalité

Certaines situations sont des situations de proportionnalité.

Exemple :

Voici les prix du jour à la boulangerie :

- 2 croissants à 3 €
- 4 croissants à 6 €
- 10 croissants à 15 €
- 14 croissants à 21 €
- 20 croissants à 30 €

En comparant les prix, on constate que le prix est proportionnel au nombre de croissants.

D'autres situations ne le sont pas. Par exemple, si un commerçant pratique des promotions, le prix n'est plus proportionnel à la quantité. De même, la taille d'une personne n'est jamais proportionnelle à son âge.

Enfin, les recettes de cuisine sont des situations de proportionnalité car si l'on veut que son plat ou son dessert ait exactement la même saveur, on doit garder les mêmes proportions. De même, lorsque l'on achète un article avec un prix au kilo, le prix est proportionnel au poids.

Situation de proportionnalité ou pas ?

« Chez le buraliste, j'ai acheté un carnet de 6 tickets de bus à 9 € et un carnet de 12 tickets de bus à 16 €. Est-ce que le prix payé est proportionnel au nombre de tickets ? »

« Théo a 5 ans. Il mesure 110 cm. Peut-on en déduire la taille de Théo à 10 ans ? »

« Dans la recette d'un gâteau pour 4 personnes, il faut 200 g de farine. Quelle quantité de farine faut-il pour 6 personnes ? 10 personnes ? »

« A la fromagerie, 400 g de gruyère coûtent 8 euros. Quel est le prix pour 100 g de gruyère ? 1 kg de gruyère ? »