

C5 : multiplier un nombre décimal par un nombre entier

Activités Niveau 3 étoiles

Page 2 : Activités individuelles avec corrigé

Page 3 : Fiches d'activités pour les élèves pour passation sur feuille

Tableaux d'aide à photocopier pour passation sur feuille

☰ Pour multiplier un nombre décimal par un nombre entier, on multiplie d'abord les centièmes, puis les dixièmes puis la partie entière par ce nombre en faisant des échanges si besoin.

Exemple : 4,51 x 3 ?

- On cherche d'abord un ordre de grandeur du résultat.
4,51 est compris entre 4 et 5, le résultat doit être compris entre 12 et 15.
- On effectue le calcul.
- On vérifie que le résultat correspond à l'ordre de grandeur.

Je m'appuie sur les fractions décimales

4,51 x 3 ▶ 3 x 1 centième ▶ 3 centièmes ▶ $\frac{3}{100}$

4,51 x 3 ▶ 3 x 5 dixièmes ▶ 5 dixièmes ▶ $1 + \frac{5}{10}$

4,51 x 3 ▶ 3 x 4 unités ▶ 12 unités ▶ 12

Je pose la multiplication

	u	d ^{me}	c ^{me}
	4,	5	1
X			3
	1 3,	5	3

4,51 x 3 = 13,53

☰ Pour multiplier un nombre décimal par 10 (ou par 100), on multiplie les centièmes les dixièmes et la partie entière par 10 (ou par 100).
Dans le tableau, tous les chiffres se décalent de 1 colonne (ou de 2 colonnes) vers la gauche.

Exemples : 49,75 x 10 ? 49,75 x 100 ?

	m	c	d	u	d ^{me}	c ^{me}
	1 000	100	10	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$
49,75			4	9	7	5
49,75 x 10		4	9	7	5	
49,75 x 100	4	9	7	5		

x 100

x 10

x 10

Quand on multiplie un nombre décimal par 10 ou par 100, le résultat peut être un nombre entier.

Dans l'écriture des nombres, la virgule se décale de 1 rang (ou 2 rangs) vers la droite.
 49,75 x 10 = 497,5 497,5 x 10 = 4 975 49,75 x 100 = 4 975

Activités***

11. Calcule sans poser d'opérations

- A ▶ $10 \times 0,1$ B ▶ $10 \times 0,01$ C ▶ $100 \times 0,01$ D ▶ $23,5 \times 10$
 E ▶ $23,5 \times 100$ F ▶ $0,5 \times 10$ G ▶ $0,5 \times 100$ H ▶ $2,35 \times 10$

Corrigé : A ▶ 1 ; B ▶ 0,1 ; C ▶ 1 ; D ▶ 235 ; E ▶ 2 350 ; F ▶ 5 ; G ▶ 50 ; H ▶ 235

12.

a) Calcule ces multiplications

- A ▶ $25 \times 1,21$ B ▶ $25 \times 0,87$ C ▶ $0,6 \times 25$ D ▶ $1,05 \times 25$

b) Quels sont les produits qui sont plus petits que 25 ?

Corrigé : a) A ▶ 30,25 B ▶ 21,75 C ▶ 15 D ▶ 26,25

Exemple du calcul pour A :

b) On peut répondre à la question sans avoir fait les calculs : la réponse est B et C car quand on multiplie par un nombre plus petit que 1, le résultat diminue.

	Partie entière			Partie décimale	
	c 100	d 10	u 1	d ^{me} $\frac{1}{10}$	c ^{me} $\frac{1}{100}$
x 25			1	2	1
			25	50	25
Echange si besoin		3	0	2	5

13. Problème : Qui suis-je ?

- a) Je suis un nombre décimal compris entre 4 et 5 ; lorsqu'on me multiplie par 2, on obtient un nombre entier.
 b) Je suis un nombre décimal compris entre 7 et 8. Lorsqu'on me multiplie par 5, on obtient un nombre entier. Trouve toutes les solutions possibles

Corrigé : a) 4,5 car $4,5 \times 2 = 9$ b) Il y a 4 solutions 7,2 ou 7,4 ou 7,6 ou 7,8.

14. Problème

Les parents de Nora achètent une machine à laver à crédit.
 Ils payent 90 € à l'achat.
 Puis ils payent 43,90 € par mois pendant 10 mois.



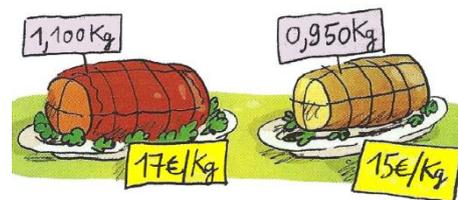
- a. Combien payent-ils leur machine en tout ?
 b. Le prix de la machine dans le magasin était annoncé à 499 €. Combien ont-ils payé en plus ?

Corrigé : a) $(43,9 \times 10) + 90 = 529$. Les parents de Nora achètent la machine 529€
 b) $529€ - 499€ = 30€$. Ils payent 30€ de plus que s'ils avaient acheté la machine comptant

15. Problème

Les parents de Lola vont chez le boucher. Ils ont 40 €.

- a. Auront-ils assez d'argent pour payer leurs achats ?
 Fais un calcul approché.
 b. Combien ont-ils dépensé exactement ?



Corrigé : a) Les parents de Lola achètent à peu près 1 kg de chaque viande donc ils devront payer à peu près $17€ + 15€$ soit 32€. Ils ont assez d'argent.
 b) Ils payent exactement $(17€ \times 1,1) + 15€ \times 0,95$ soit $18,7€ + 14,25€$ soit 32,95€

Prénom : _____

Activités***

11. Calcule sans poser d'opérations

A ▶ $10 \times 0,1 =$ _____

B ▶ $10 \times 0,01 =$ _____

C ▶ $100 \times 0,01 =$ _____

D ▶ $23,5 \times 10 =$ _____

E ▶ $23,5 \times 100 =$ _____

F ▶ $0,5 \times 10 =$ _____

G ▶ $0,5 \times 100 =$ _____

H ▶ $2,35 \times 10 =$ _____

12.

a) Calcule ces multiplications

A ▶ $25 \times 1,21 =$ _____

B ▶ $25 \times 0,87 =$ _____

C ▶ $0,6 \times 25 =$ _____

D ▶ $1,05 \times 25 =$ _____

b) Quels sont les produits qui sont plus petits que 25 ?

Réponse : _____

13. Problème : Qui suis-je ?

a) Je suis un nombre décimal compris entre 4 et 5 ; lorsqu'on me multiplie par 2, on obtient un nombre entier.

Réponse : _____

b) Je suis un nombre décimal compris entre 7 et 8. Lorsqu'on me multiplie par 5, on obtient un nombre entier. Trouve toutes les solutions possibles

Réponse : _____

14. Problème

Les parents de Nora achètent une machine à laver à crédit.

Ils payent 90 € à l'achat.

Puis ils payent 43,90 € par mois pendant 10 mois.

a. Combien payent-ils leur machine en tout ?

Réponse : _____



b. Le prix de la machine dans le magasin était annoncé à 499 €.

Combien ont-ils payé en plus ?

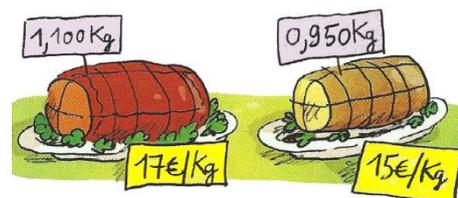
Réponse : _____

15. Problème

Les parents de Lola vont chez le boucher. Ils ont 40 €.

a. Auront-ils assez d'argent pour payer leurs achats ?

Fais un calcul approché.



Réponse : _____

b. Combien ont-ils dépensé exactement ?

Réponse : _____