

Activité 1 : Multiplication et division par 10 ; 100 ; 1 000...

1. Multiplication par 10 ; 100 ; 1 000...

- Que valent 10 dizaines, 10 centaines, 10 milliers, 1 000 dixièmes, 100 centièmes ?
- On veut multiplier par 10 le nombre suivant : 7 centaines, 8 dizaines, 3 unités, 5 dixièmes et 4 centièmes. Écris le résultat sous la même forme puis déduis-en une égalité en écriture décimale.
- Écris le nombre 15,034 comme dans la question **b.**. Multiplie-le par 1 000 en t'inspirant des questions précédentes.
- Donne une règle permettant de multiplier un nombre décimal par 10, 100 ou 1 000. Que devient cette règle dans le cas d'un nombre entier ?

2. Division par 10 ; 100 ; 1 000...

- En t'inspirant de la méthode précédente, divise par 10 le nombre 3 milliers, 4 dizaines, 6 unités, 3 dixièmes et 5 centièmes. Écris l'égalité en écriture décimale.
- Écris le nombre 73,305 comme dans la question **a.** puis divise-le par 1 000.
- Donne une règle permettant de diviser un nombre décimal par 10, 100 ou 1 000.

Activité 2 : Multiplication de deux nombres décimaux

1. En changeant d'unité

- Des pommes sont vendues à 2,30 € le kg. J'en achète 3 kg. Combien vais-je payer ?
- Si j'en achète 0,625 kg, quelle opération dois-je faire pour connaître le prix à payer ?
- Pour connaître le résultat de cette opération, on peut considérer que 2,30 € correspondent à 230 centimes d'euros. Pose et effectue l'opération $0,625 \times 230$. Quel prix, en centimes d'euros, vais-je payer pour mes 0,625 kg de pommes ?
- Quel est donc le résultat de l'opération $0,625 \times 2,30$?

2. Dix fois, cent fois, mille fois plus petit

- On sait que $7\,432 \times 180 = 1\,337\,760$. Peux-tu prévoir le résultat de $7\,432 \times 18$? Explique comment et pourquoi.
- On sait que $13,45 \times 12 = 161,4$. Donne le résultat de $13,45 \times 1,2$. Justifie ton résultat.
- Applique le même raisonnement pour trouver le résultat de $1,25 \times 0,032$.
- Énonce une règle permettant de multiplier deux nombres décimaux.

3. Où se trouve la virgule ?

On utilise les multiplications de 1 341 par 18 et de 623 par 87 pour trouver le produit de 13,41 par 0,18 et de 62,3 par 0,087. Recopie, complète et place les virgules correctement.

1 3 4 1	÷ ...	→	1 3, 4 1
× 1 8	÷ ...	→	× 0, 1 8
1 0 7 2 8			1 0 7 2 8
1 3 4 1 .			1 3 4 1 .
2 4 1 3 8	÷ ...	→	2 4 1 3 8

6 2 3	÷ ...	→	6 2, 3
× 8 7	÷ ...	→	× 0, 0 8 7
4 3 6 1			4 3 6 1
4 9 8 4 .			4 9 8 4 .
5 4 2 0 1	÷ ...	→	5 4 2 0 1

Activité 3 : La multiplication qui rend petit

	A	B
1	3,23	16,15
2	0,02	0,1
3	7,21	36,05
4	1,24	6,2
5	8,5	42,5

feuille n°1

	A	B
1	3,23	1,615
2	0,02	0,01
3	7,21	3,605
4	1,24	0,62
5	8,5	4,25

feuille n°2

	A	B
1	3,23	0,0646
2	0,02	0,0004
3	7,21	0,1442
4	1,24	0,0248
5	8,5	0,17

feuille n°3

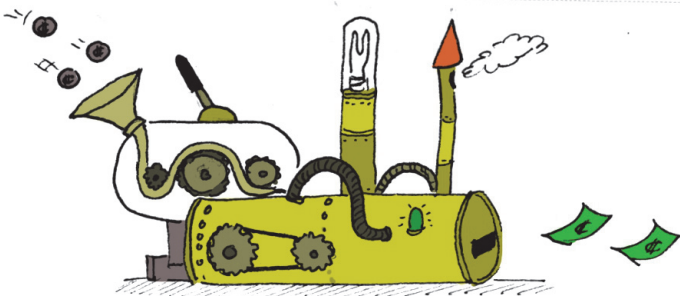
1. Construis la feuille de calcul n°1. Les nombres de la colonne A doivent être tapés directement, ceux de la colonne B doivent être obtenus au moyen d'une formule comportant une multiplication.
2. Est-il possible, en utilisant uniquement une multiplication, d'obtenir la feuille de calcul n°2 ? Si oui, fais-le et explique comment tu as fait.
3. Construis de la même façon la feuille de calcul n°3.
4. Dans une multiplication, comment choisir le deuxième facteur pour que le résultat soit plus petit que le premier facteur ?
5. Trouve la multiplication qui permet d'obtenir des nombres 25 fois plus petits.

Activité 4 Une machine qui fait la monnaie

Léonard, qui aime bien bricoler, a créé une machine qui échange de la monnaie. Elle ne fonctionne cependant qu'avec des billets de 10 € et des pièces de 1 €, de 10 cents et de 1 cent.

Avec la machine, on peut échanger, par exemple, une pièce de 1 € contre 10 pièces de 10 cents, et inversement.

Léonard invite quatre de ses amis à découvrir sa machine.



1. Léonard dispose de 51,20 € (5 billets de 10 €, 1 pièce de 1 € et 2 pièces de 0,10 €) et propose de les partager équitablement entre ses quatre amis. Comment va-t-il effectuer le partage, avec l'aide de sa machine ? Décris en détail ce qu'il va faire.
2. Au final, quelle somme aura chaque ami ?
3. Pose et effectue la division de 51,2 par 4 et compare l'opération avec tes réponses aux questions précédentes.
4. Léonard partage une nouvelle somme, cette fois-ci entre douze amis. Ce partage est illustré par la division ci-contre. En utilisant cette division, décris la manière dont Léonard va faire le partage avec l'aide de sa machine, sachant qu'il dispose au départ de 8 billets de 10 € et de 1 pièce de 1 €.

$$\begin{array}{r}
 81 \quad | \quad 12 \\
 - 72 \\
 \hline
 90 \\
 - 84 \\
 \hline
 60 \\
 - 60 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \quad 6,75$$