

Multiplier des nombres décimaux

Cherchons HISTOIRE

Héraclès, fils de Zeus et d'Alcmène, est l'un des héros les plus vénérés de la Grèce antique. La mesure de son pied est évaluée à 32,48 cm. Quelle longueur obtient-on en plaçant bout à bout...

- 10 fois le pied d'Héraclès?
- 100 fois le pied d'Héraclès?

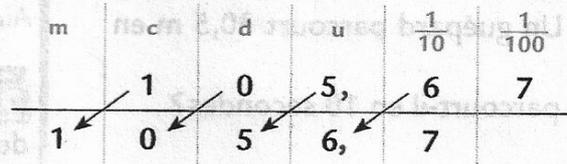


Je retiens

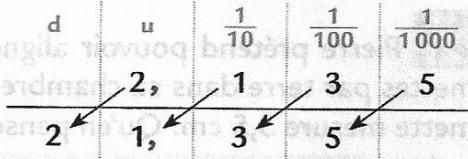
Multiplier un nombre décimal par 10, 100, 1000

- Lorsque je multiplie un nombre décimal par 10, chaque chiffre devient 10 fois plus grand.

Exemple: $105,67 \times 10 = 1\,056,7$
 1 devient le chiffre des milliers,
 0 celui des centaines,
 5 celui des dizaines,
 6 celui des unités,
 7 celui des dixièmes.



Exemple: $2,135 \times 10 = 21,35$



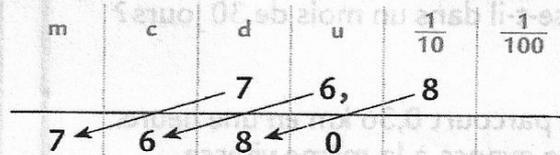
$$2,135 \times 100 = 213,5$$

$$2,135 \times 1000 = 2135$$

$$5,2 \times 100 = 520$$

- Lorsque je multiplie un nombre décimal par 100, chaque chiffre devient 100 fois plus grand.

Exemple: $76,8 \times 100 = 7\,680$
 7 devient le chiffre des milliers,
 6 celui des centaines,
 8 celui des dizaines,
 0 celui des unités.



- Pour multiplier un nombre décimal par 10, 100, 1000, je décale la virgule vers la droite d'un, deux ou trois rangs.
 Lorsque je ne peux plus la décaler, j'écris un, deux ou trois zéros.

$$3,5 \times 10 = 35$$

$$3,5 \times 100 = 350$$

$$3,5 \times 1000 = 3\,500$$

Estimer un ordre de grandeur d'un produit de nombres décimaux

Je remplace chaque nombre par l'unité, la dizaine, la centaine ou le millier le plus proche.

Exemple: $28,74 \times 6,7 \rightarrow$ je remplace 28,74 par 30 et 6,7 par 7.
 Un ordre de grandeur de $28,74 \times 6,7$ est $30 \times 7 = 210$.

Poser une multiplication de nombres décimaux

- Je pose et j'effectue la multiplication sans tenir compte des virgules.
- Je compte le nombre total de chiffres des deux parties décimales: il donne le nombre de chiffres de la partie décimale du résultat.
 \rightarrow Je place la virgule du résultat.

