

Comment multiplier des nombres décimaux?

Exemple : $79,2 \times 9,31 = ?$

- étape 1 - je cherche un ordre de grandeur :

$$79 \times 10 = \underline{790}$$

- étape 2 - je pose l'opération :

Je calcule le produit 792×931 en posant l'opération.

Handwritten multiplication on grid paper:

$$\begin{array}{r} 792 \\ \times 931 \\ \hline 792 \\ + 2376 \\ + 7128 \\ \hline 737352 \end{array}$$

To the right of the multiplication, the numbers ~~2~~, ~~1~~, and ~~8~~ are written and crossed out with diagonal lines.

$79,2$ est **10 fois plus petit** que 792 .

$9,31$ est **100 fois plus petit** que 931 .

donc $79,2 \times 9,31$ est **1 000 fois plus petit** que 792×931 (car $10 \times 100 = 1\,000$).

On calcule mentalement :

$$737\,352 : 1\,000 = 737,352$$

$$\text{Donc } 79,2 \times 9,31 = 737,352$$

- étape 3 - j'écris l'opération en ligne :

$$79,2 \times 9,31 = 737,352$$

- étape 4 - je vérifie que mon résultat est proche d l'ordre de grandeur :

737,352 est proche de **790**

Vocabulaire :

Les nombres que l'on multiplie 79,2 et 9,31 sont les facteurs.

Le résultat 737,352 est le produit.

Propriété : Dans une multiplication, on peut changer l'ordre des facteurs.

Exemple : $2,5 \times 78 \times 4 = 2,5 \times 4 \times 78 = 10 \times 78 = 780$

*On change l'ordre des facteurs pour calculer d'abord le produit de 2,5 par 4 car il **est facile à faire mentalement**.*

Propriété : Le produit d'un nombre quelconque par 0 est toujours égal à 0.

Exemple : $0 \times 4,2 = 0$

Propriété : Le produit d'un nombre quelconque par 1 est toujours égal à lui-même.

Exemple : $1 \times 4,2 = 4,2$