

I. Quels chiffres sont significatifs ?

Pour évaluer **la précision d'un nombre**, on utilise la notion de chiffres significatifs : plus le nombre de chiffres significatifs est grand, plus la valeur est précise.

- Le ou les zéros à l'extrême gauche d'un nombre ne sont pas significatifs.
- Les puissances de 10 ne sont pas des chiffres significatifs.
- Les chiffres significatifs d'un nombre sont les chiffres présents dans la notation scientifique de ce nombre

Exemples : 0,0042 mm
 4,200 mm
 0402 mm
 4,20.10⁻² mm
 51,43 g = 5,143.10¹ g
 0,48s = 4,8.10⁻¹ s
 100 mL = mL

II. Comment bien écrire le résultat d'un calcul ?

Le résultat **d'une multiplication ou d'une division** a autant de chiffres significatifs qu'en a la mesure la moins précise dans un calcul.

Ex :

$$\frac{123,40 \times 1,23}{12,03}$$

= 12,616957661
 =

Le résultat **d'une addition ou d'une soustraction** a autant de décimales qu'en a la mesure la moins précise utilisée dans le calcul.

Ex :

$$15,3 + 17,02 - 3,008$$

= 29,312
 =

III. A vous de jouer

1. Compter le nombre de chiffres significatifs dans les nombres suivants

nombres	10000	520	0,0052	21,56	00897,010	19,10	0,100	40,240	$3 \cdot 10^4$
Votre réponse									

2. Calculer les quantités suivantes, en veillant à garder un nombre de chiffres significatifs adapté :

	Calculs	Votre réponse
1	$3,0 \cdot 10^8 \times 2,4 \cdot 10^6$	
2	$\frac{2,40 \cdot 10^5 \times 5,20 \cdot 10^{-6}}{9,800 \cdot 10^{-2}}$	
3	$\frac{1,5 \cdot 10^9 \times 9,4 \cdot 10^{-2}}{8,20 \cdot 10^5 \times 8,4 \cdot 10^{-3}}$	
4	$1,846 \times 56$	
5	$85,2 + 11,245$	
6	$465,1 + 0,01$	
7	$6,45 \cdot 10^{-3} - 2,1 \cdot 10^{-4}$	
8	$\frac{380 \cdot 10^6}{3,00 \cdot 10^8} + 7,42$	
9	$\frac{380 \cdot 10^6}{3,00 \cdot 10^8} + 7,4$	
10	$\frac{9,1 \cdot 10^5 \times 8,7 \cdot 10^{-2}}{4,7 \cdot 10^{-2} \times 1,50 \cdot 10^5} + 2$	