

Fiche d'entraînement
Badge Chiffres Significatifs

ETAPE 1 : JE VISIONNE LA CAPSULE CHIFFRES SIGNIFICATIFS

<https://lc.cx/SrMm>

ETAPE 2 : JE REVOIS L'ESSENTIEL

1. Les Chiffres significatifs

On doit garder un nombre de chiffres qui indique la précision du calcul. Dans un nombre, tous les chiffres sont significatifs à partir du premier chiffre non-nul rencontré.

317,0 4 chiffres significatifs

0,0302 3 chiffres significatifs

2. Ecrire le bon nombre de chiffres significatifs

Il faut exprimer le résultat avec une précision correspondant à la donnée la moins précise.

Multiplication, division : le résultat possède les chiffres significatifs du nombre qui en a le moins.

$$234,45 \div 42,3 \times 2,3 = 12,747872 \dots$$

le résultat est écrit : 13

car le 2,3 possède le plus nombre de chiffres significatifs (2 CS)

Addition, soustraction : le résultat possède les décimales du nombre qui en possède le moins.

$$20,312 + 9,5 + 420,72 = 450,532 \quad \text{le résultat est écrit : } 450,5$$

car le 9,5 possède une seule décimale

3. Ecrire le bon nombre de chiffres significatifs

Pour tout chiffre strictement inférieur à 5 : ne pas changer la dernière décimale prise en compte 2,24 arrondi à 2,2

Pour tout chiffre supérieur à 5 : ajouter 1 à la dernière décimale prise en compte 2,25 arrondi à 2,3

ETAPE 3 : JE M'EXERCE

INDIQUER LE NOMBRE DE CHIFFRES SIGNIFICATIFS DANS LES MESURES SUIVANTES

Données	10 000 m	520 mg	0,0052 L	$10,240 \cdot 10^2$ g	3 atomes	21,056 Hz	0,0897 N	0,0100 mol
CS								

Faire les calculs suivants et noter les résultats avec le bon nombre de chiffres significatifs

$26,2 \times 5894 =$	
$5,01 \times 2,0 =$	
$156464 \times 5 =$	
$36 \times 4,59 =$	
$1,50 \times 3,000 =$	
$3,1 \cdot 10^8 \times 2,40 \cdot 10^{-6} =$	
$\frac{380 \cdot 10^6}{3,0 \cdot 10^8} =$	
$1,68 \cdot 10^{-6} \times 2,5 \cdot 10^{-6} \times 77,7 =$	

ETAPE 3 BIS : JE ME CORRIGE

Données	10 000 m	520 mg	0,0052 L	$10,240 \cdot 10^2$ g	3 atomes	21,056 Hz	0,0897 N	0,0100 mol
CS	5	3	2	5	1	5	3	3

Faire les calculs suivants et noter les résultats avec le bon nombre de chiffres significatifs

$26,2 \times 5894 = 1,54 \cdot 10^5$	3 CS
$5,01 \times 2,0 = 1,0 \cdot 10^1$	2 CS
$156464 \times 5 = 8 \cdot 10^5$	1 CS
$36 \times 4,59 = 1,7 \cdot 10^2$	2 CS
$1,50 \times 3,000 = 4,50$	3 CS
$3,1 \cdot 10^8 \times 2,40 \cdot 10^{-6} = 7,4 \cdot 10^2$	2 CS
$\frac{380 \cdot 10^6}{3,0 \cdot 10^8} = 1,3$	2 CS
$1,68 \cdot 10^{-6} \times 2,5 \cdot 10^{-6} \times 77,7 = 3,3 \cdot 10^{-10}$	2 CS

ETAPE 4 : JE M'EXERCE ENCORE

INDIQUER LE NOMBRE DE CHIFFRES SIGNIFICATIFS DANS LES MESURES SUIVANTES

Données	10 000	520	0,0052	40,020	21,056	9999990	0,00000002	2000,0020
CS								

Faire les calculs suivants et noter les résultats avec le bon nombre de chiffres significatifs

$400 \times 4,2 =$	
$5,01 \times 2,0 =$	
$3,45 \times 3,0 \cdot 10^2 =$	
$5,1 \cdot 10^8 \times 2,0456 \cdot 10^{-6} =$	
$\frac{380 \cdot 10^8}{3,2 \cdot 10^{-6} \times 5,57} =$	

ETAPE 4 BIS : JE ME CORRIGE

INDIQUER LE NOMBRE DE CHIFFRES SIGNIFICATIFS DANS LES MESURES SUIVANTES

Données	10 000	520	0,0052	40,020	201,560	9 999 990	0,00000002	2000,0020
CS	5	3	2	5	6	7	1	8

Faire les calculs suivants et noter les résultats avec le bon nombre de chiffres significatifs

$400 \times 4,2 = 1,7 \cdot 10^3$	2 CS
$5,01 \times 2,0 = 1,0 \cdot 10^1$	2 CS
$3,45 \times 3,0 \cdot 10^2 = 1,0 \cdot 10^3$	2 CS
$5,1 \cdot 10^8 \times 2,0456 \cdot 10^{-6} = 1,0 \cdot 10^3$	2 CS
$\frac{380 \cdot 10^8}{3,2 \cdot 10^{-6} \times 5,57} = 2,1 \cdot 10^{15}$	2 CS

