

# DÉCOMPOSER UN NOMBRE DÉCIMAL

★ Comme pour les nombres entiers, les nombres décimaux peuvent être décomposés.

## Décompositions avec l'aide du tableau.

Décomposons le nombre **20,96** à l'aide d'un tableau. Nous allons isoler chaque chiffre et le transformer en un nombre.

Partie entière			,	Partie décimale					
...	C	D	U	,	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$	$\frac{1}{10000}$	...
		2	0	,	9	6			
=		2	0						
+			0	,	9				
+			0	,	0	6			

1) J'isole le **2** des dizaines et je rajoute un zéro pour faire **20**.

2) Je place **9** dans la colonne des dixièmes. Pour indiquer que c'est dans la **partie décimale**, je précise qu'il y a **0** unité et je n'oublie pas la virgule.

3) Je place le **6** dans sa colonne des centièmes. Je mets un zéro dans la colonne des dixièmes. Je précise qu'il y a **0** unité et je n'oublie pas la virgule.

$$\text{Donc } 20,96 = 20 + 0,9 + 0,06$$

Attention, il est très important dans une décomposition des nombres décimaux de placer les zéros dans les espaces vides et de ne pas oublier le 0 unité et sa virgule, sinon cela ne te donnera pas le bon nombre :

Décomposer 9,04

Partie entière			,	Partie décimale			
C	D	U	,	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$	$\frac{1}{10000}$
		9	,	0	4		
=		9					
+		0	,	0	4		

Si tu laisses le chiffre 4 seul, tu n'indiques pas sa bonne position et ta décomposition donnerait 9+4, ce qui est faux! Rajoute les zéros comme ici!

$$9,04 = 9 + 0,04$$

Il existe une autre possibilité de décomposer un nombre décimal. Comme pour les nombres entiers, il suffit de prendre chaque chiffre à part et d'ajouter autant de zéros entre le chiffre et la virgule.

Décomposer : 503,72

Je recopie le 5 et je compte le nombre de chiffre après lui jusqu'à la virgule : 2 chiffres donc 2 zéros après le 5

Je passe après la virgule, je suis donc dans la partie décimale. Je réécris le 7 et je constate que c'est le 1<sup>er</sup> chiffre après la virgule. Je n'ai juste qu'à écrire 0,7

$$503,72 = 500 + 3 + 0,7 + 0,02$$

Je ne tiens pas compte du 0 et passe au 3. 3 est le chiffre des unités et le dernier avant la virgule. Il ne sera donc pas suivi de zéros.

Je remarque que 2 est le 2<sup>ème</sup> chiffre après la virgule. Dans la décomposition, il y aura donc forcément 2 chiffres après la virgule. Je réécris le 2 et je place un zéro avant lui (celui des dixièmes) et je n'oublie pas le 0, pour avoir 0,02.

Autre exemple où chaque chiffre est coloré différemment : décomposer 10,807 :

$$10,807 = 10 + 0,8 + 0,007$$

7 est le 3<sup>ème</sup> chiffre après la virgule dans le nombre de départ. Il doit donc être en 3<sup>ème</sup> place dans la décomposition.

Note enfin qu'il est tout à fait possible de décomposer les parties décimales avec des fractions :

$$1024,784 = 1000 + 20 + 4 + \frac{7}{10} + \frac{8}{100} + \frac{4}{1000}$$