

## Poser une addition en base 4

Quand on compte en base 4, on n'utilise que quatre chiffres : 0, 1, 2, 3.

Voici les quinze premiers nombres en base 4 : 0, 1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 20, 21, 22, 23, 30, 31, 32...

Pour bien comprendre, voici un petit tableau de conversion :

Nombre en base 10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Même nombre en base 4	0	1	2	3	10	11	12	13	20	21	22	23	30	31	32

Pour poser une addition en base 4, on utilise exactement les mêmes règles que d'habitude, il faudra juste faire très attention en additionnant et en ajoutant les retenues.

Exemple : le nombre 14 s'écrit 32 en base 4, et le nombre 11 s'écrit 23 en base 4.

<p>Je pose l'addition</p> $\begin{array}{r} 3 \quad 2 \\ + 2 \quad 3 \\ \hline \end{array}$	<p>J'effectue la somme la plus à droite :  <math>2 + 3 = 11</math>, je pose 1 et je n'oublie pas la retenue</p> $\begin{array}{r} 3^1 \quad 2 \\ + 2 \quad 3 \\ \hline 1 \end{array}$	<p>J'effectue la somme restante : <math>1+3+2=12</math>, j'inscris mon résultat.</p> $\begin{array}{r} 3^+ \quad 2 \\ + 2 \quad 3 \\ \hline 1 \quad 2 \quad 1 \end{array}$	<p>En base 4,</p> $32 + 23 = 121.$
---------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------

Amusant, non ?

Maintenant, vous pouvez vous amuser à poser toutes les additions en base 4, ou pourquoi pas, en d'autres bases, et pourquoi pas, une soustraction, une multiplication... 😊