

Les tables de multiplication. La table de Pythagore

★ Avant d'aborder sereinement la multiplication, il va falloir connaître les tables de multiplications. La table de multiplication remplace une addition répétée (qui se répète). Ces tables sont faites pour éviter de faire des additions trop longues.

Par exemple, la multiplication 5×8 remplace $5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5$
8 fois

Les tables de multiplications peuvent paraître longues et fastidieuses à apprendre. Cependant, non seulement, elle te seront essentielles pour te faire gagner du temps plus tard et te faciliter la tâche mais en plus il existe de multiples moyens d'éviter de se tromper :

- La multiplication est **commutative**, c'est-à-dire que quelque soit la place des nombres que tu multiplies, le résultat sera toujours le même : $4 \times 9 = 9 \times 4 = 36$
Si tu connais bien ta table de 4, tu pourras donc déjà donner le résultat de 9×4 sans même avoir vu la table de 9.

- La multiplication est **la répétition d'une même addition**. Si dans une table tu as oublié une multiplication précise, tu peux revenir en arrière à une ligne que tu connais et avancer en additionnant jusqu'à arriver au résultat. Tu cherches la multiplication de 6×7 mais tu ne connais que la multiplication de 6×5

- $6 \times 5 = 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 30$ $6 \times 7 = 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 42$
5 fois 7 fois
↓ ↓
 $6 \times 5 = 30$ $+ 6 + 6 = 42$

La table de Pythagore.

★Du nom de Pythagore, célèbre mathématicien de la Grèce antique, cette table regroupe toutes les tables de 1 à 10. Au lieu d'apprendre, les tables de manière classique, tu peux passer par ce tableau.

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Pour t'aider sur les tables simples, voici quelques petits conseils :

- La table de 2 est très simple : il suffit de compter de 2 en 2 et les résultats sont tous paires.

- La table de 10 est très simple: tu réécrits le nombre que tu cherches à multiplier et tu rajoute 0 :

$$8 \times 10 = 80$$

- Pour la table de 5, sache que tous les résultats auront un dernier chiffre qui alterne entre 0 et 5.

$$5 \times 1 = 5 \quad 5 \times 2 = 10 \quad 5 \times 3 = 15 \quad 5 \times 4 = 20 \quad 5 \times 5 = 25 \text{ etc...}$$

- Les deux multiplications les plus dures à retenir sont $6 \times 9 = 54$ et $7 \times 8 = 56$. Méfie-toi et sers toi des astuces que tu as vues.

- **Multiplier par 9** parait compliquée mais tu peux retrouver les résultats facilement en utilisant la table de 10 et en enlevant ton premier nombre au résultat :

Tu cherches 7×9 . Prends le résultat de 7×10 et retranche 7.

$$7 \times 10 = 70.$$

$$70 - 7 = 63$$

$$\text{donc } 7 \times 9 = 63$$

- Pour la table de 9, il existe une technique qui te permet facilement de trouver le résultat :

Ecris la table sans le résultat sauf 9×1 et 10×9 qui sont très simples.

$1 \times 9 = 9$
 $2 \times 9 =$
 $3 \times 9 =$
 $4 \times 9 =$
 $5 \times 9 =$
 $6 \times 9 =$
 $7 \times 9 =$
 $8 \times 9 =$
 $9 \times 9 =$
 $10 \times 9 = 90$

Ecris la liste des chiffres de 1 à 9 en partant du haut. Un chiffre par ligne (le 0 et le 9 sont déjà écrits de base donc pas obligatoires).

$1 \times 9 = 09$
 $2 \times 9 = 1$
 $3 \times 9 = 2$
 $4 \times 9 = 3$
 $5 \times 9 = 4$
 $6 \times 9 = 5$
 $7 \times 9 = 6$
 $8 \times 9 = 7$
 $9 \times 9 = 8$
 $10 \times 9 = 90$

Ecris la liste des chiffres de 1 à 9 en partant du bas. Un chiffre par ligne (le 0 et le 9 sont déjà écrits de base donc pas obligatoires).

$1 \times 9 = 09$
 $2 \times 9 = 18$
 $3 \times 9 = 27$
 $4 \times 9 = 36$
 $5 \times 9 = 45$
 $6 \times 9 = 54$
 $7 \times 9 = 63$
 $8 \times 9 = 72$
 $9 \times 9 = 81$
 $10 \times 9 = 90$

Et voilà, la table de neuf est constituée.