

Le sens de la multiplication

Cours de maths - CE1

Tu as déjà additionné plusieurs fois le même nombre. Dans ce chapitre, tu découvres une écriture plus courte : la **multiplication**. Tu apprends aussi les tables de 2, de 5 et de 10, et les doubles.

1. Additionner plusieurs fois le même nombre

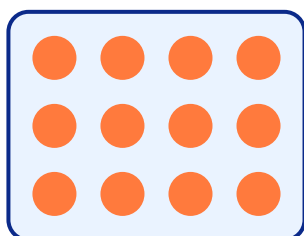
Dans une boîte, il y a 4 gâteaux. Tu as 3 boîtes. Pour trouver le nombre de gâteaux, tu peux écrire :

$$4 + 4 + 4 = 12$$

On additionne trois fois le nombre 4. C'est une **addition répétée**.

Addition répétée Une addition répétée est une addition où tous les nombres sont les mêmes. Exemple : $5 + 5 + 5 + 5$.

Regarde ce dessin : il y a 3 lignes et 4 points sur chaque ligne.



3 lignes de 4 points : $4 + 4 + 4 = 12$ points.

2. Le signe $\times$ et la multiplication

Quand l'addition est longue, c'est fatigant de tout écrire. On utilise le signe $\times$, qui se lit « fois ».

La multiplication 3×4 se lit « 3 fois 4 ». C'est une écriture courte de $4 + 4 + 4$. Le résultat s'appelle le **produit**.

Exemple $5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 25$ s'écrit aussi $5 \times 5 = 25$. Il y a 5 fois le nombre 5.

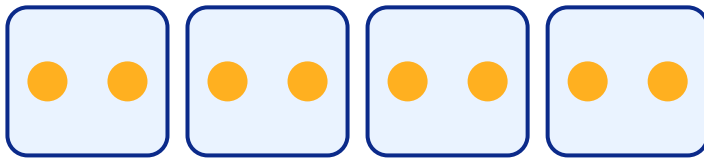
Passer de l'addition à la multiplication 1) Je compte combien de fois le nombre est écrit. 2) J'écris ce nombre de fois, puis $\times$, puis le nombre répété.

Exemple : $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$: le nombre 2 est écrit 6 fois, donc $6 \times 2 = 12$.

Attention Dans 3×4 , on additionne **trois fois le nombre 4** ($4 + 4 + 4 = 12$). On n'additionne pas $3 + 4$. Et $0 \times 5 = 0$: zéro fois 5, ça ne fait rien.

3. Les paquets de 2 : la table de 2

Les chaussettes vont par paires. Une paire, c'est 2 chaussettes. Voici 4 paquets de 2 :



$$4 \times 2 = 2 + 2 + 2 + 2 = 8.$$

La table de 2 $1 \times 2 = 2 \cdot 2 \times 2 = 4 \cdot 3 \times 2 = 6 \cdot 4 \times 2 = 8 \cdot 5 \times 2 = 10 \cdot 6 \times 2 = 12 \cdot 7 \times 2 = 14 \cdot 8 \times 2 = 16 \cdot 9 \times 2 = 18 \cdot 10 \times 2 = 20$

Les résultats de la table de 2 sont les nombres qu'on dit en comptant de 2 en 2. Ils se terminent toujours par 0, 2, 4, 6 ou 8.

4. La table de 5

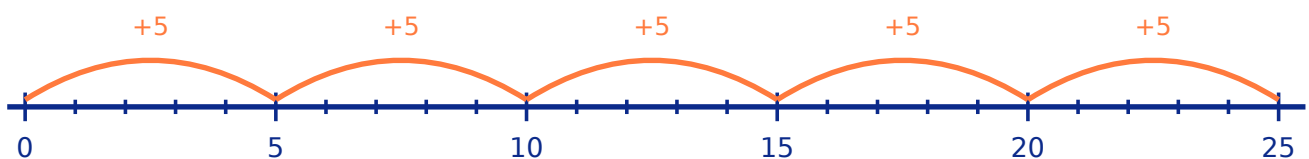
Sur une main, il y a 5 doigts. Avec 4 mains, il y a $5 + 5 + 5 + 5 = 20$ doigts.



$$4 \text{ mains : } 4 \times 5 = 20 \text{ doigts.}$$

La table de 5 $1 \times 5 = 5 \cdot 2 \times 5 = 10 \cdot 3 \times 5 = 15 \cdot 4 \times 5 = 20 \cdot 5 \times 5 = 25 \cdot 6 \times 5 = 30 \cdot 7 \times 5 = 35 \cdot 8 \times 5 = 40 \cdot 9 \times 5 = 45 \cdot 10 \times 5 = 50$

Sur une droite graduée, on avance de 5 en 5. Chaque saut mesure 5.



$$5 \text{ sauts de 5 : on arrive à 25, donc } 5 \times 5 = 25.$$

Astuce Les résultats de la table de 5 se terminent toujours par 0 ou par 5. Si un nombre finit par 3, il n'est pas dans la table de 5 !

5. La table de 10

Avec des billets de 10 €, c'est facile : 3 billets de 10 €, ça fait 30 €.

La table de 10 $1 \times 10 = 10 \cdot 2 \times 10 = 20 \cdot 3 \times 10 = 30 \cdot 4 \times 10 = 40 \cdot 5 \times 10 = 50 \cdot 6 \times 10 = 60 \cdot 7 \times 10 = 70 \cdot 8 \times 10 = 80 \cdot 9 \times 10 = 90 \cdot 10 \times 10 = 100$

Multiplier par 10 Pour multiplier un nombre par 10, on dit le nombre de dizaines. $6 \times 10 = 6 \text{ dizaines} = 60$.

Exemple Un paquet contient 10 crayons. Avec 7 paquets : $7 \times 10 = 70$ crayons.

6. Les doubles

Le double Le double d'un nombre, c'est ce nombre ajouté à lui-même. Le double de 6, c'est $6 + 6 = 12$. C'est aussi 2×6 .

Les doubles à connaître Double de 1 : 2 · de 2 : 4 · de 3 : 6 · de 4 : 8 · de 5 : 10 · de 6 : 12 · de 7 : 14 · de 8 : 16 · de 9 : 18 · de 10 : 20

Doubler un grand nombre Double de 25 : je double les dizaines (2 dizaines, puis 4 dizaines : 40), je double les unités ($5 + 5 = 10$). Je regroupe : $40 + 10 = 50$.

7. Résoudre un problème avec une multiplication

Les étapes 1) Je lis et je repère ce qui se répète (des boîtes, des paquets, des rangées). 2) J'écris la multiplication ou l'addition répétée. 3) Je calcule. 4) J'écris une phrase réponse avec l'unité.

Exemple Chaque banc a 2 places. Il y a 6 bancs. Combien de places en tout ? — $6 \times 2 = 12$. **Il y a 12 places.**

Mathbot te dit Pas de panique si tu oublies un résultat ! Tu peux toujours le retrouver avec une addition répétée ou en comptant de 2 en 2, de 5 en 5, de 10 en 10.

À retenir

- Une addition répétée ($4 + 4 + 4$) s'écrit avec une multiplication : 3×4 . Le signe $\times$ se lit « fois ».
- Le résultat d'une multiplication s'appelle le produit.
- Table de 2 : 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20.
- Table de 5 : 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 (on termine par 0 ou 5).

- Table de 10 : 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100.
- Le double d'un nombre, c'est ce nombre + lui-même, ou $2 \times$ ce nombre.