

Apprendre les tables de multiplication, c'est simple!



8×3

6×4

4×9

7×5

9×5

Présentation des différents sujets abordés

- La construction de la table de Pythagore.
- Les propriétés de la table de multiplication.
- Particularités concernant quelques tables.
- Les bâtons de Napier.
- L'utilisation de la calculette.
- Apprendre les tables en se servant des doigts.
- La multiplication par 5
- La multiplication par 9
- Le jeu de l'oie.
- L'utilisation d'un magnétophone ou d'un dictaphone.
- Le jeu des dominos.
- Le jeu du loto.
- La construction d'un jeu électrique.
- Le jeu des 7 familles.
- Les messages codés.
- Apprendre les tables de multiplication en chantant.
- La construction d'un puzzle.
- Le jeu de bataille.
- La construction d'une salière.
- Compléter un dessin par coloriage.
- Autres jeux :
- Exercices à trous.

-Le jeu de l'intrus.

-Créer des échanges oraux.

-Un apprentissage facile et amusant des tables de multiplication grâce à une stratégie de mémorisation par association d'images mentales.

Présentation des différents sujets abordés

- La construction de la table de Pythagore.
- Les propriétés de la table de multiplication.
- Particularités concernant quelques tables.
- Les bâtons de Napier.
- L'utilisation de la calculette.
- Apprendre les tables en se servant des doigts.
- La multiplication par 5
- La multiplication par 9
- Le jeu de l'oie.
- L'utilisation d'un magnétophone ou d'un dictaphone.
- Le jeu des dominos.
- Le jeu du loto.
- La construction d'un jeu électrique.
- Le jeu des 7 familles.
- Les messages codés.
- Apprendre les tables de multiplication en chantant.
- La construction d'un puzzle.
- Le jeu de bataille.
- La construction d'une salière.
- Compléter un dessin par coloriage.
- Autres jeux :
- Exercices à trous.

« Sans un certain maintien de l'attitude ludique,
aucune culture n'est possible. »

Théodore Flournoy, médecin et psychologue suisse.



Prof. TEODORO FLOURNOY
dell'Università di Ginevra

Préface

Combien de générations d'écoliers ont peiné à apprendre les tables de multiplication.

Travail laborieux, fastidieux, les mettant dans des situations difficiles, voire d'échecs.

De nombreuses réactions fusent de la part des enfants :

-« Quel casse-tête ! »

-« Je n'y arriverai pas ! »

-« J'ai du mal à les retenir ! »

-« Si je ne les sais pas parfaitement, comment pourrais-je trouver le bon résultat ? »



L'ambition de cet ouvrage est de désacraliser les tables de multiplication et de les rendre faciles à la portée de tous.

Son contenu s'articule autour de plusieurs objectifs :

- Construire, compléter et lire les tables de multiplication.**
- Les apprendre et les retenir facilement.**
- Découvrir différentes stratégies.** (Il ne s'agit pas de toutes les maîtriser.) Le choix appartient à chaque élève.
- Favoriser l'apprentissage et la mémorisation des produits de manière ludique.**
- Réinvestir les tables dans la résolution de problèmes : exercices proposés en classe.**
- Transférer les tables dans des problèmes liés à la vie courante**

Chouette ! Les tables n'auront donc plus de secret pour moi.



Extrait des instructions officielles

Les nouveaux programmes de l'école primaire insistent sur **les compétences en calcul mental qui sont à développer en priorité ; et en particulier les tables de multiplication qu'il faut mémoriser ou automatiser pour accéder au calcul réfléchi.**



À table...s !
À table...s !





La construction de la table de *Pythagore.

La mise en forme.

Les enseignants peuvent proposer aux élèves de construire la table de multiplication.

Matériel :

- Feuille blanche 21x29, 7 non quadrillée.
- Règle, équerre, compas, crayon à papier, gomme, paire de ciseaux.

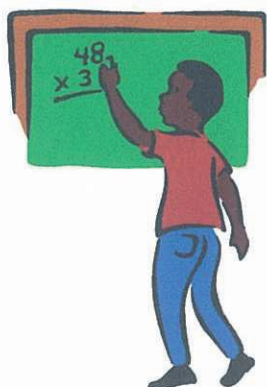
Au lieu de remettre à chaque élève la construction toute faite de la table, ils peuvent construire un carré de 11cm de côté et le partager en cases d'1cm de côté.

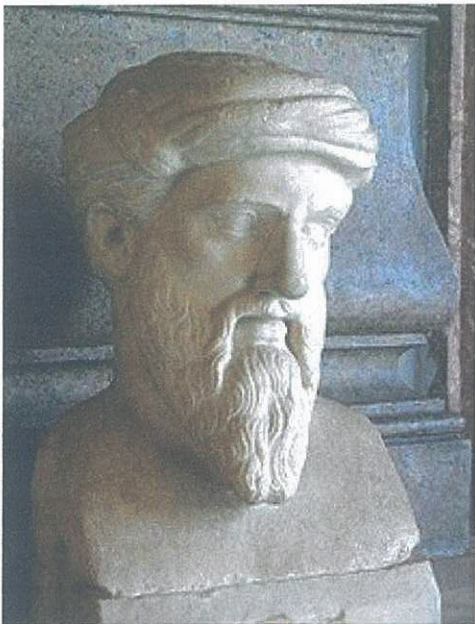
Cet exercice a pour but, en rapport avec les compétences requises dans les programmes de 2008, d'être capable de construire des figures géométriques (ici, le carré) ; parallèlement d'utiliser le cm comme unité de mesure de longueur ; de mémoriser et mobiliser les résultats des tables.

Compléter la table.

Le sens de lecture se fait de bas en haut et de gauche à droite.

Le produit apparaît à l'intersection des lignes et des colonnes.





Buste de Pythagore - [Musées du Capitole](#) - [Rome](#)



0 x 0	= 0
0 x 1	= 0
0 x 2	= 0
0 x 3	= 0
0 x 4	= 0
0 x 5	= 0
0 x 6	= 0
0 x 7	= 0
0 x 8	= 0
0 x 9	= 0
0 x 10	= 0

1 x 0	= 0
1 x 1	= 1
1 x 2	= 2
1 x 3	= 3
1 x 4	= 4
1 x 5	= 5
1 x 6	= 6
1 x 7	= 7
1 x 8	= 8
1 x 9	= 9
1 x 10	= 10

2 x 0	= 0
2 x 1	= 2
2 x 2	= 4
2 x 3	= 6
2 x 4	= 8
2 x 5	= 10
2 x 6	= 12
2 x 7	= 14
2 x 8	= 16
2 x 9	= 18
2 x 10	= 20

3 x 0	= 0
3 x 1	= 3
3 x 2	= 6
3 x 3	= 9
3 x 4	= 12
3 x 5	= 15
3 x 6	= 18
3 x 7	= 21
3 x 8	= 24
3 x 9	= 27
3 x 10	= 30

4 x 0	= 0
4 x 1	= 4
4 x 2	= 8
4 x 3	= 12
4 x 4	= 16
4 x 5	= 20
4 x 6	= 24
4 x 7	= 28
4 x 8	= 32
4 x 9	= 36
4 x 10	= 40

5 x 0	= 0
5 x 1	= 5
5 x 2	= 10
5 x 3	= 15
5 x 4	= 20
5 x 5	= 25
5 x 6	= 30
5 x 7	= 35
5 x 8	= 40
5 x 9	= 45
5 x 10	= 50

6 x 0	= 0
6 x 1	= 6
6 x 2	= 12
6 x 3	= 18
6 x 4	= 24
6 x 5	= 30
6 x 6	= 36
6 x 7	= 42
6 x 8	= 48
6 x 9	= 54
6 x 10	= 60

7 x 0	= 0
7 x 1	= 7
7 x 2	= 14
7 x 3	= 21
7 x 4	= 28
7 x 5	= 35
7 x 6	= 42
7 x 7	= 49
7 x 8	= 56
7 x 9	= 63
7 x 10	= 70

8 x 0	= 0
8 x 1	= 8
8 x 2	= 16
8 x 3	= 24
8 x 4	= 32
8 x 5	= 40
8 x 6	= 48
8 x 7	= 56
8 x 8	= 64
8 x 9	= 72
8 x 10	= 80

9 x 0	= 0
9 x 1	= 9
9 x 2	= 18
9 x 3	= 27
9 x 4	= 36
9 x 5	= 45
9 x 6	= 54
9 x 7	= 63
9 x 8	= 72
9 x 9	= 81
9 x 10	= 90

10 x 0	= 0
10 x 1	= 10
10 x 2	= 20
10 x 3	= 30
10 x 4	= 40
10 x 5	= 50
10 x 6	= 60
10 x 7	= 70
10 x 8	= 80
10 x 9	= 90
10 x 10	= 100

Les propriétés de la table de multiplication.

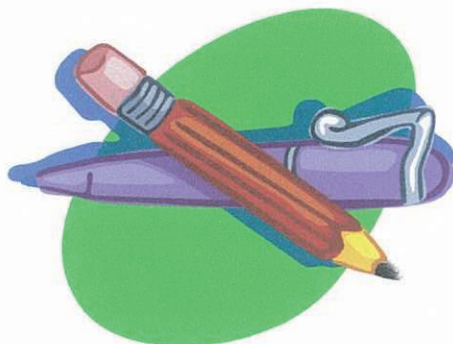
Après la construction de la table, nous pouvons découvrir quelques propriétés de la multiplication.

- La table de 0.
- Quand on multiplie un nombre par 0 ou inversement, le produit est toujours égal à 0
- $0 \times 4 = 0$; $4 \times 0 = 0$
- La table de 1
- Quand on multiplie 1 par un autre nombre, le produit est toujours égal au multiplicateur.
- $1 \times 3 = 3$; $1 \times 6 = 6$

Quand on inverse le multiplicande et le multiplicateur, le produit ne change pas.

$$4 \times 7 = 28 ; 7 \times 4 = 28$$

Nous pouvons écrire : $4 \times 7 = 7 \times 4$



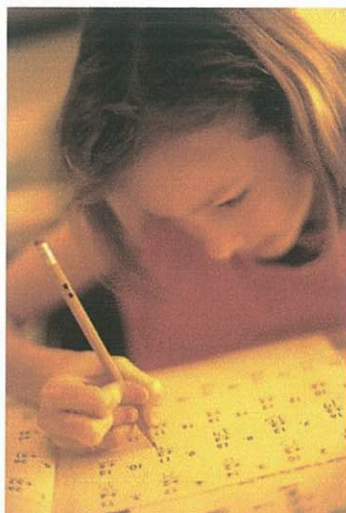
Particularités concernant quelques tables.

Pour commencer à compter pour arriver à :

$3 \times 4 = 12$; $7 \times 8 = 56$ c'est simple ; il faut partir du sens inverse.

Ainsi : $12 = 3 \times 4$; $56 = 7 \times 8$

Les chiffres se succèdent dans l'ordre croissant.



Les bâtons de Napier

Le mathématicien écossais John Napier créa un procédé pour simplifier les calculs de produits portant le nom de bâtons de *Napier.

Il s'agit simplement d'une présentation astucieuse de la table de multiplication, dans lesquelles les colonnes sont portées sur des réglettes mobiles.

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



1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
0 2	0 4	0 6	0 8	1 0	1 2	1 4	1 6	1 8	0 0
0 3	0 6	0 9	1 2	1 5	1 8	2 1	2 4	2 7	0 0
0 4	0 8	1 2	1 6	2 0	2 4	2 8	3 2	3 6	0 0
0 5	1 0	1 5	2 0	2 5	3 0	3 5	4 0	4 5	0 0
0 6	1 2	1 8	2 4	3 0	3 6	4 2	4 8	5 4	0 0
0 7	1 4	2 1	2 8	3 5	4 2	4 9	5 6	6 3	0 0
0 8	1 6	2 4	3 2	4 0	4 8	5 6	6 4	7 2	0 0
0 9	1 8	2 7	3 6	4 5	5 4	6 3	7 2	8 1	0 0

Bâtons de Napier