14 La multiplication (1)

Compétences : Passer d'une écriture additive à une écriture multiplicative. Utiliser la table de Pythagore.

Calcul mental : Multiplier par 1, 2, 3, 4 ou 5, ex. 1 à 4 p. 130.

Cherchons ensemble

Romain veut compter ses billes. Il vide son sac de billes sur un plateau rond puis les range sur un plateau carré.

a. Sur quel plateau est-il plus facile de trouver le nombre total de billes ? Pourquoi ?

b. Combien Romain a-t-il de billes ?

Romain a gardé les sachets qui contenaient les billes qu'il a achetées.

c. Combien de sachets de billes a-t-il achetés ?

d. Combien de billes contenait chaque sachet ?

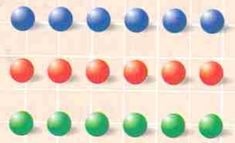
e. Écris le nombre de billes sous forme d'un produit :

.... × .... = ...

Je retiens

→ Quand on veut calculer une **addition de nombres identiques**, on peut utiliser la **multiplication** pour aller plus vite.

Exemple : Nombres de billes :



6 + 6 + 6 = 3 × 6 ou 6 × 3

Donc 3 × 6 = 6 × 3 = 18

→ La **table de Pythagore** est un tableau à double entrée qui donne le produit de nombres entiers.

×	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

J'applique

1 * **Recopie et complète ces égalités.**

a. 5 + 5 + 5 = 3 × 5 = 5 × ....

b. 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 6 × .... = 4 × 6

c. 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 = 8 × 12 = 12 × ....

d. 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 7 × 1 = ... × 7

e. 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 = 6 × .... = 9 × ....

2 * **Utilise la table de Pythagore pour trouver les résultats de ces produits.**

a. 3 × 8 = ...

b. 5 × 9 = ...

c. 7 × 4 = ...

d. 8 × 6 = ...

e. 2 × 7 = ...

Je m'entraîne

Passer d'une écriture additive à une écriture multiplicative

3 * **Écris chaque somme sous la forme d'un produit.**

a. 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9

b. 25 + 25 + 25 + 25 + 25 + 25 + 25

c. 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3

d. 14 + 14 + 14 + 14 + 14 + 14 + 14 + 14 + 14

e. 8 + 8

4 * **Écris ces produits sous la forme d'une somme.**

a. 7 × 4 **c.** 1 × 15 **e.** 9 × 3 **g.** 8 × 5

b. 3 × 9 **d.** 6 × 1 **f.** 11 × 4 **h.** 4 × 12

5 * **Écris le nombre de stylos sous la forme d'une somme, puis sous la forme d'un produit.**

6 ** **Écris le nombre total de fleurs sous la forme d'une somme puis d'un produit.**

Utiliser la table de Pythagore

7 * **Retrouve tous les produits égaux à 24.**

8 * **Recopie et complète comme dans l'exemple.**

56 = 7 × 8 = 8 × 7

a. 21 = ... × .... = ... × ....

b. 42 = ... × .... = ... × ....

c. 32 = ... × .... = ... × ....

d. 18 = ... × .... = ... × ....

e. 45 = ... × .... = ... × ....

9 * **Reproduis et complète ce tableau.**

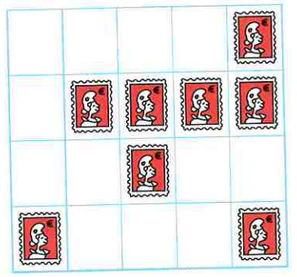
×	4	5	7	8
2				
4				
7				
9				

10 ** **Reproduis et complète ce tableau.**

×	2	5	....	9
....	16			
4				
7			21	
....		25		

PROBLÈMES

11 * Combien y a-t-il de timbres lorsque la page est pleine ? Écris ce nombre sous la forme d'un produit.



12 * Erwan a acheté 7 packs de 6 bouteilles de lait en faisant les courses.
Écris sous la forme d'une somme puis d'un produit le nombre total de packs de lait qu'Erwan a acheté.

Pour les problèmes suivants, aide-toi de la table de Pythagore.

13 * Combien Tristan a-t-il dépensé pour acheter toutes ces BD ?

14 ** Lors d'une course cycliste, les concurrents doivent parcourir 8 boucles de 4 km et 3 boucles de 9 km.
Quelle distance les cyclistes doivent-ils parcourir ?

À toi de jouer

Qui suis-je ?

a. Quand on me multiplie par 7, on obtient 42.

b. Je suis le résultat du produit 9 × 8.