

42

La multiplication posée (1)

Je construis la technique opératoire de la multiplication

La tribu des maths CE1
Magnard 2010
Période 4

Je découvre

Observe comment Fatou a posé la multiplication 47×2 pour calculer plus facilement.

$$\begin{array}{r} 40 + 7 \\ \times \quad 2 \\ \hline 14 \\ + 80 \\ \hline 94 \end{array}$$

$47 = 40 + 7$
2 fois 47, c'est $2 \times 7 + 2 \times 40$.

2 fois 7 égalent 14.
2 fois 40 égalent 80.

Je fais l'addition : 14 plus 80 égalent 94.



52

La multiplication posée (2)

Je construis la technique opératoire de la multiplication

La tribu des maths CE1
Magnard 2010
Période 5

Je découvre

Observe comment Max a posé la multiplication 43×2 pour calculer plus facilement.

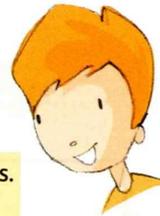
	c	d	u
\times		4	3
			2
<hr/>			
		6	0
$+$		8	0
<hr/>			
		8	6

43, c'est 4 dizaines et 3 unités.

2 fois 43, c'est 2×3 unités + 2×4 dizaines.

2×3 unités égalent 6 unités. J'écris 6 dans la colonne des unités.
 2×4 dizaines égalent 8 dizaines. J'écris 8 dans la colonne des dizaines et 0 dans la colonne des unités.

Je fais l'addition : 6 plus 80 égalent 86.



53

La multiplication posée (3)

Je comprends et j'utilise la technique opératoire de la multiplication

La tribu des maths CE1
Magnard 2010
Période 5

Je découvre

Pose l'opération 39×2 comme tu l'as appris.

	c	d	u
\times			
<hr/>			
$+$			0
<hr/>			

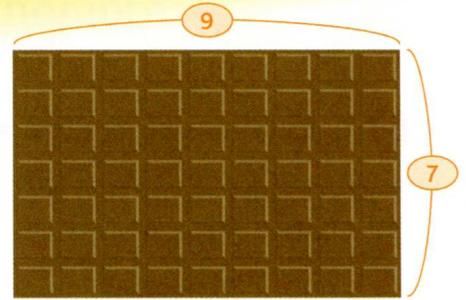
Pour aller plus vite, voici comment Lucas a posé la multiplication.

	c	d	u
		3	9
\times			2
<hr/>			
		7	8



Avant de commencer

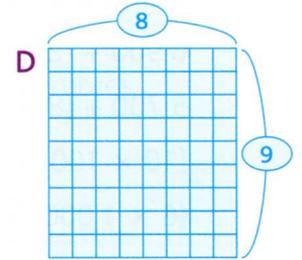
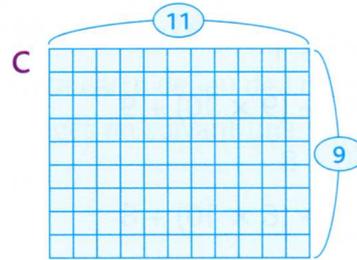
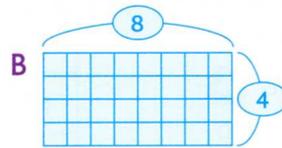
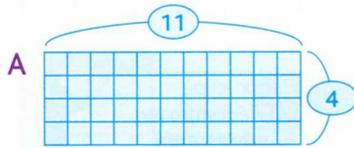
Compte le nombre de carrés de chocolat de cette tablette.
Recopie et complète : $9 \times 7 = \dots$ ou $7 \times 9 = \dots$.



Recherche

Des grilles pour compter

Trouve le nombre de carreaux de chaque grille et écris les résultats.



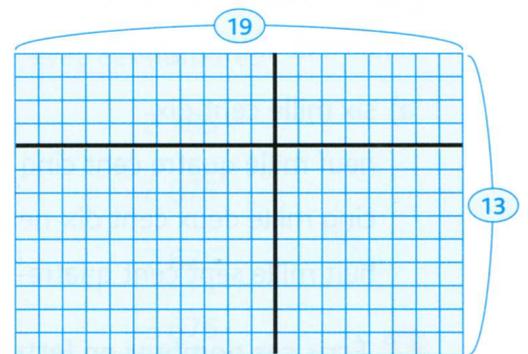
On place ces quatre grilles côte à côte, pour faire un grand rectangle sans trous, ni coins, ni chevauchements.

Sans recompter les carreaux, trouve combien il y en a dans cette nouvelle grille.

Écris les opérations que tu as faites.



Quelles méthodes avez-vous utilisées ?



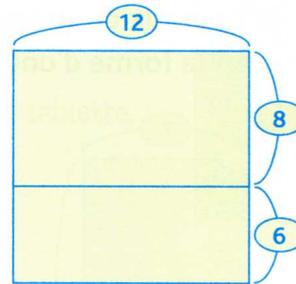
J'utilise la technique de multiplication en tableau

Avant de commencer

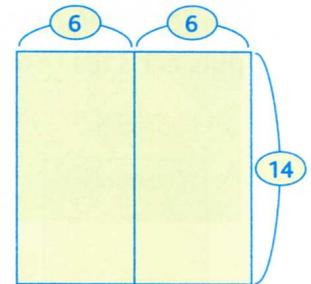
Ces deux grilles sont-elles les mêmes ?
Ont-elles le même nombre de carreaux ?



Ici, les carreaux ne sont plus dessinés.

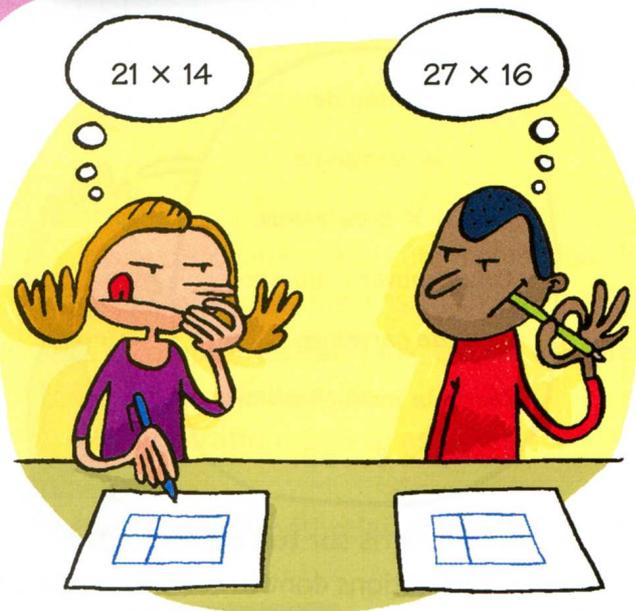


$$(8 \times 12) + (6 \times 12)$$



$$(14 \times 6) + (14 \times 6)$$

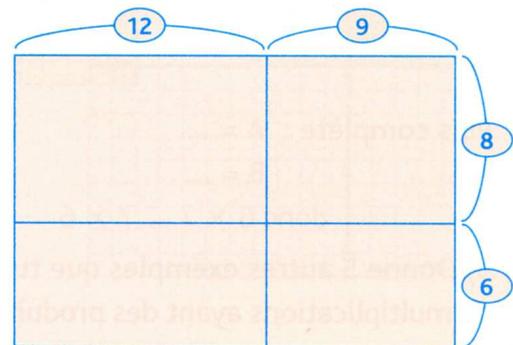
Recherche



Des tableaux pour multiplier

A Pour calculer 21×14 , Angélique a réalisé ce découpage :

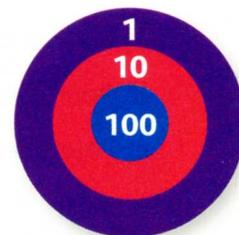
Peux-tu donner le résultat, c'est-à-dire le nombre total de carreaux ?



J'utilise une technique de multiplication pour résoudre des problèmes

Avant de commencer

Hector a lancé sa fléchette huit fois sur 100, six fois sur 10 et cinq fois sur 1.
Combien a-t-il de points ?
Solenn a lancé sa fléchette neuf fois sur 100, zéro fois sur 10 et une fois sur 1.
Qui a gagné ?



Recherche

Une multiplication en tableau

- A** Sur un vieux document, Julie a trouvé ces calculs. Elle cherche ce que l'auteur a voulu faire. Peux-tu l'aider en complétant le tableau ?

35×27

	30	5	
600	100	...	
210	35	7	

$600 + 100 + 210 + 35 = 945$

- B** Sur ce document, il y a deux autres calculs :

40	8		
2 400	480	60	2 400
200	40	5	480
			200
			40
			<u>3 120</u>

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

(+1) (+1)

Écris en ligne l'opération qu'on a voulu faire.

Essaie d'effectuer 27×35 en utilisant la présentation avec les diagonales.

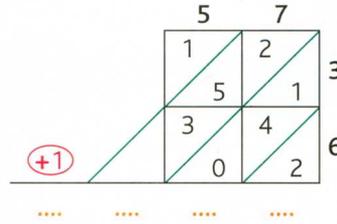


Comment faire une multiplication de 2 nombres à 2 chiffres ?

J'apprends la technique de multiplication avec des diagonales

Avant de commencer

Termine la multiplication.

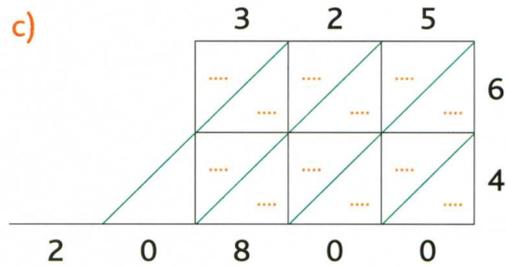
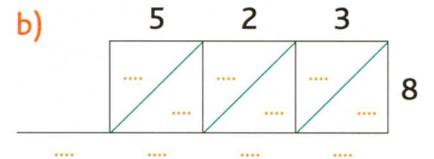
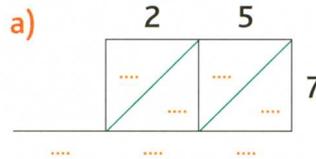


$57 \times 36 = \dots$

Recherche

Une multiplication avec des diagonales

À quelles opérations correspondent les présentations ci-dessous ? Écris-les en ligne.
Recopie et complète pour trouver les résultats.



31

La multiplication (5)

Je découvre la technique usuelle

Avant de commencer

Complète.

Commence par ce qui est le plus facile pour toi !

x	6	7	9
5			
3			
7			
6			

x	6	7	9
8			
9			
2			
4			

Recherche

Le parchemin ancien

Leonardo a trouvé dans un coffre 27 bourses identiques.

Chaque bourse contient 17 pièces de monnaies anciennes.

Mais le plus intéressant pour Leonardo est le parchemin qui se trouve également dans le coffre.

Deux calculs y sont inscrits.



	2	7	
			1
		2	7
	1	4	
			7
		4	9
(+1)	4	5	9

		(+4)	2	7
x			1	7
<hr/>				
	(+1)	1	8	9
+		2	7	.
<hr/>				
		4	5	9



Pouvez-vous expliquer ce qui a été fait ?

41

La multiplication (6)

J'approfondis la technique usuelle de la multiplication

Avant de commencer

Multiplie par 3 chaque nombre du 1^{er} carré magique.

Obtiens-tu un nouveau carré magique ? Et si tu multiplies chaque nombre par 10 ?

5	10	3
4	6	8
9	2	7

15	30	

	20	70

Recherche

Les 3 façons de multiplier

Rappelle-toi les 3 façons de faire une multiplication.

Puis calcule 562×43 de chaque façon.



Quelle méthode trouvez-vous la plus rapide ?



Entraînement

1 Reconstitue les multiplications en plaçant les étiquettes aux bons endroits.

Effectue l'opération pour vérifier et ajoute les retenues !

a)

1 5 9 8		
4 7	×	
+ 1 4 1 .		
3 4		
1 8 8		

b)

+ 6 3 5 .		
1 2 7	×	
1 0 1 6		
5 8		
7 3 6 6		