

Exercice 2 ☆☆☆

1. Compléter les opérations à trous. Ecrire les retenues s'il y en a si besoin.

	.	5	7	.
+		.	2	5
=	5	2	.	8

	9	8	4	3	.
+		.	8		
+		9	2	4	9
=	.	5	.	.	6



	7	3	4
-	.	.	1
<hr/>			
	4	9	.

	9	4	5
-	.	6	.
<hr/>			
	6	.	4

	8	3	1	5
-	3	.	4	.
<hr/>				
	.	5	.	9



		7	4	.
×			3	8
<hr/>				
	.	.	.	6
<hr/>				
	.	.	6	.
<hr/>				
	.	.	.	6

		3	.	7	.
×				8	6
<hr/>					
	.	0	8	5	.
<hr/>					

<hr/>					
	0



La multiplication « Per gelosia »

1. Origine

Cette technique de multiplication (appelée aussi italienne, ou grecque) vient d'orient. Elle a été très utilisée aux XIV^e et XV^e siècles. Le nom « Per gelosia » provient des fenêtres jalousies, sorte de volets à travers lesquelles la lumière **passse en diagonale** et qui permettent de voir sans être vu.

2. Intérêt pédagogique

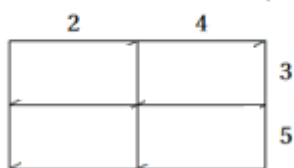
Cette technique ne vise pas à remplacer la technique « classique » mais vient en complément. Elle présente les avantages suivants :

- constitue une autre approche de la multiplication, et permet d'éclairer la technique classique ;
- elle est plus simple à mettre en œuvre ;
- les erreurs sont faciles à détecter ;
- pas de gestion des retenues de multiplication, seulement d'addition

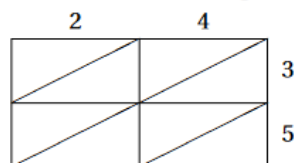
3. Exemple simple

On veut **multiplier 24 par 35** :

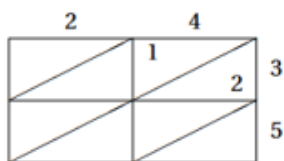
1. Dessinez tout d'abord un carré, et placez les nombres à multiplier ainsi :



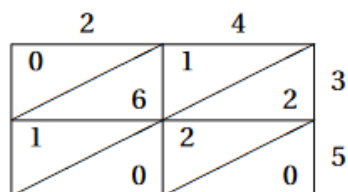
2. Tracez ensuite les diagonales des cases :



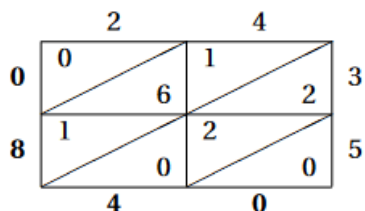
3. On remplit ensuite chaque case par le produit des nombres correspondants, ici 4×3 :



4. On remplit de même les autres cases :



5. On additionne maintenant les nombres à l'intérieur de chaque diagonale et on écrit les résultats en regard à l'extérieur du tableau :

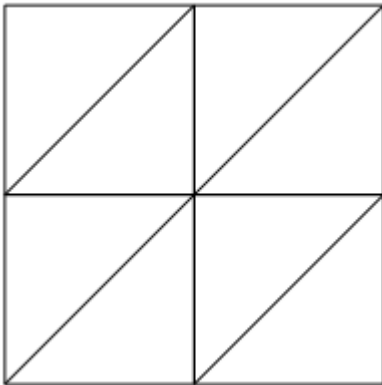


Le résultat est donc : 840.

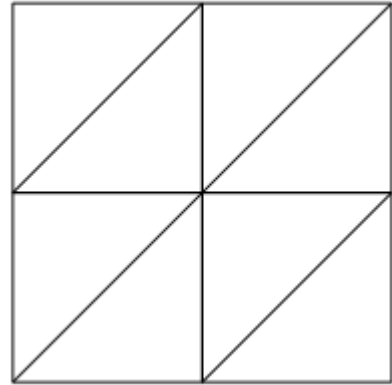
A toi de jouer :

Poser et calculer selon la technique « **Per gelosia** » :

54 x 37



84 x 18



Pour aller plus loin :

Poser et calculer **642 x 457**

