

Première manipulation du damier des multiplications. Multiplications statiques.



Voici une représentation du damier des multiplications :

Ecris dans chaque case sa valeur: 1, 10, 100, 1000, 10 000, 100 000

				100
				10
				1
1000	100	10	1	

Si on place une barrette de 3 perles sur une des cases du damier, on multiplie par 3 la valeur de la case.

Indique la valeur correspondante :

			●●●	

.....

		●●●		

.....

		●●●		

.....

		●●●		

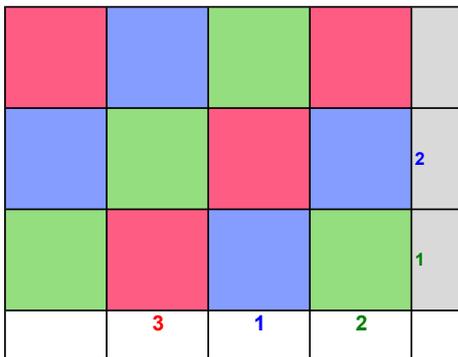
.....

Première manipulation du damier des multiplications

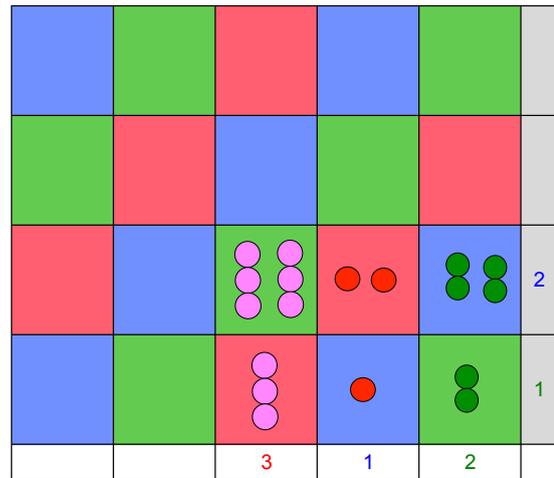


On veut calculer 312×21 . Suis les différentes étapes :

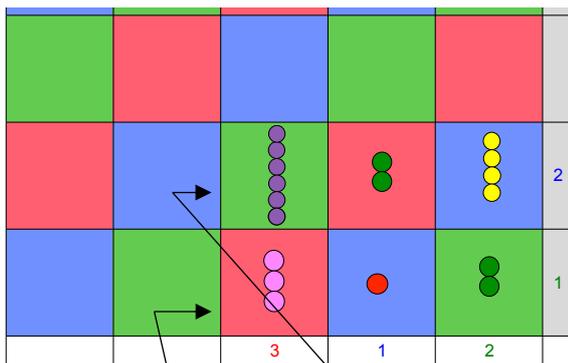
- 1) Place d'abord les timbres blancs du multiplicande sur le bord horizontal du damier, puis les timbres gris du multiplicateur sur le bord vertical du damier, en respectant les couleurs.



- 2) Pose sur les cases du damier le nombre de barrettes correspondant au produit de la case du multiplicande par la case du multiplicateur (comme un tableau double entrée).



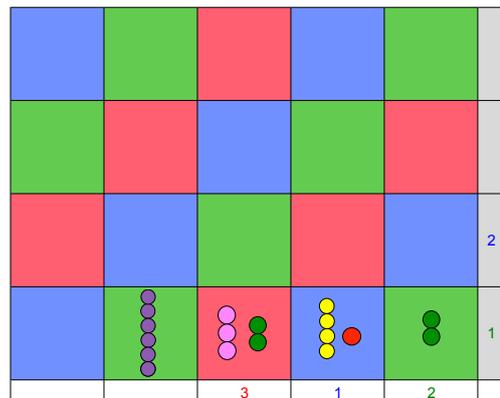
- 3) Fais l'addition dans chaque case, et remplace le résultat par une barrette :



Cela revient à faire :

$$\begin{aligned}
 312 \times 21 &= 312 \times 1 + 312 \times 20 \\
 &= \boxed{312} + \boxed{6240}
 \end{aligned}$$

- 4) Glisse les barrettes de perles suivant la diagonale pour regrouper les dizaines avec les dizaines, les centaines avec les centaines, les milliers avec les milliers, etc...

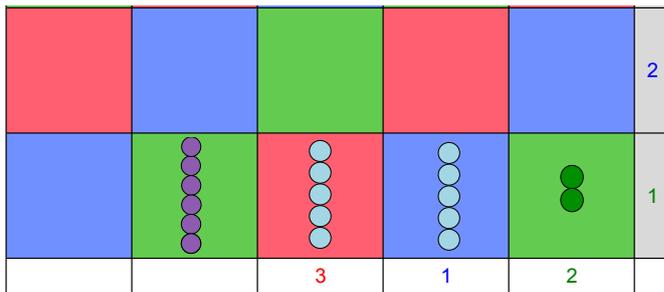


Première manipulation du damier des multiplications

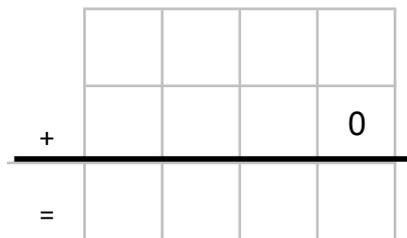


Suite du calcul de 312×21 .

5) Fais l'addition des barrettes de perles de la ligne du bas :



6) Pose l'addition de l'étape 3) :



As-tu le même résultat ?

.....

Multiplications avec le damier-changes sur le résultat

On veut calculer 231 X 23 .

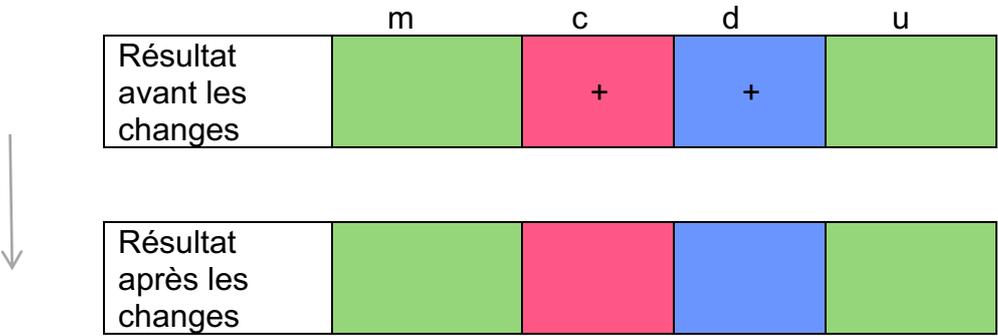
Utilise le damier, et sa représentation pour faire ce calcul .

Ecris les chiffres dans chaque case :

				2
				3
	2	3	1	

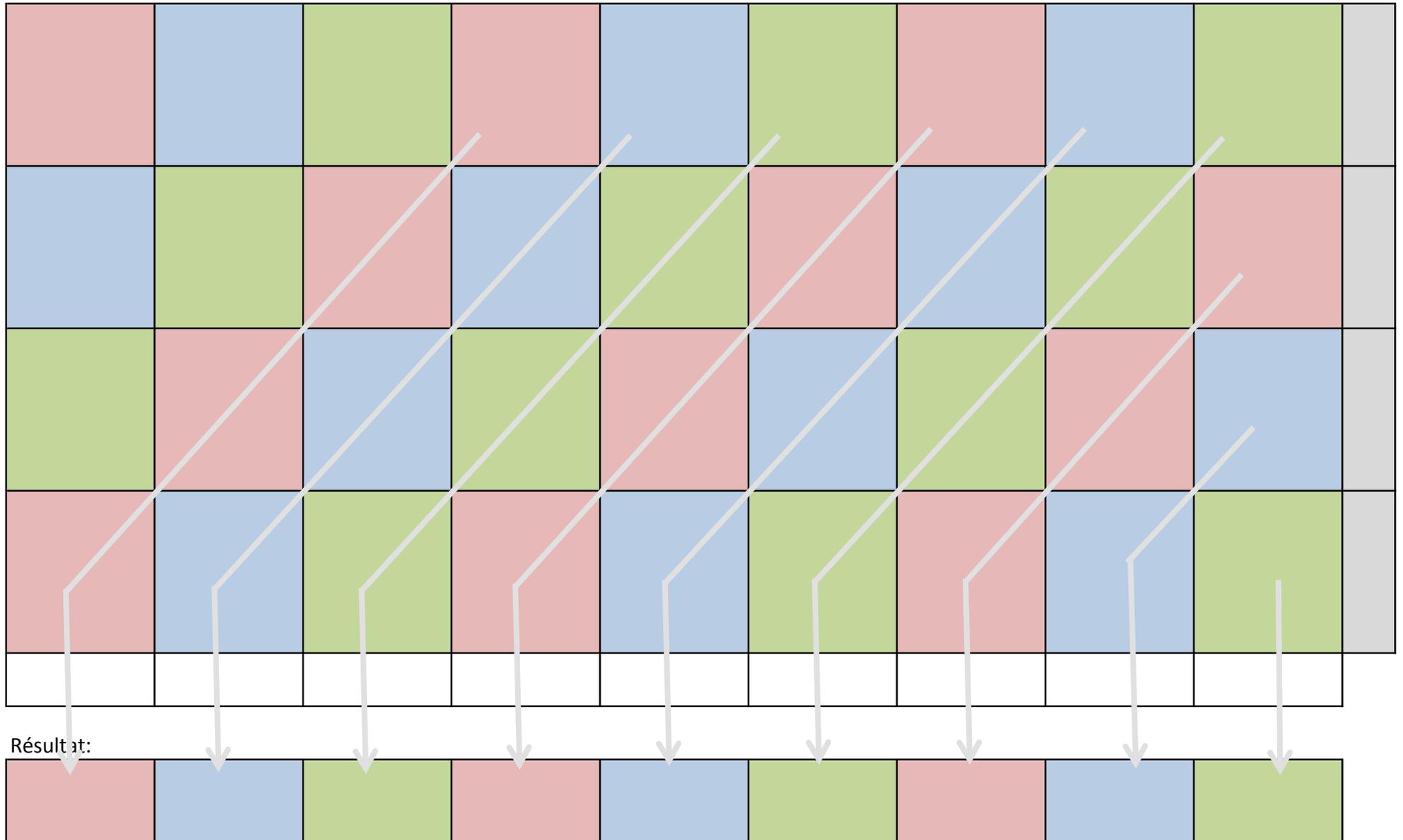
$231 \times 20 = \dots\dots\dots 0$

$231 \times 3 = \dots\dots\dots$



Damier des multiplications.

(à utiliser sous pochette transparente avec feutres effaçables)



Multiplications à faire avec le damier-1

$1323 \times 31 =$

$1265 \times 14 =$

$2343 \times 26 =$

$4356 \times 42 =$

$5215 \times 26 =$

$2673 \times 35 =$

$3934 \times 46 =$

$7576 \times 58 =$

Auto-correction :

$$1323 \times 31 = 41\ 013$$

$$1265 \times 14 = 17\ 710$$

$$2343 \times 26 = 60\ 918$$

$$4356 \times 42 = 182\ 952$$

$$5215 \times 26 = 135\ 590$$

$$2673 \times 35 = 93\ 555$$

$$3934 \times 46 = 180\ 964$$

$$7576 \times 58 = 439\ 408$$