

L8 Connaitre et utiliser la technique opératoire de la multiplication : multiplicateur à un chiffre

CORRECTION

Cherchons

ÉLine, Anna et Léo préparent 6 tables de 14 enfants à la cantine. Pour savoir combien d'assiettes il leur faut, ils écrivent une multiplication en ligne.

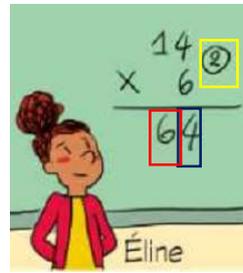
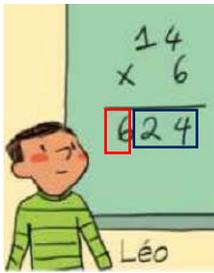


Le cuisinier leur dit qu'ils peuvent aussi la calculer en colonnes, en commençant par les unités. Ils se sont trompés tous les trois.

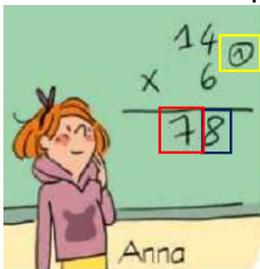
Peux-tu expliquer leurs erreurs ?

correction

Léo a calculé $4 \times 6 = 24$. Il a écrit 24 directement en dessous du trait de la multiplication, puis il a calculé $1 \times 6 = 6$ qu'il a écrit devant le 2 de 24. Il a oublié de retenir le 2 de 24, puis après avoir calculé $1 \times 6 = 6$ de rajouter 2 au 6 pour avoir 8.



Éline a calculé $4 \times 6 = 24$. Elle a écrit 4 dans la colonne des unités directement en dessous du trait de la multiplication et retenue 2, puis elle a calculé $1 \times 6 = 6$ qu'elle a posé devant le 4 de 24. Éline a bien posé une retenue (2), mais elle a oublié de l'ajouter au 6 pour obtenir 8.



Anna a calculé $4 \times 6 = 18$. Elle a écrit 8 dans la colonne des unités directement en dessous du trait de la multiplication et retenue 1, puis elle a calculé $1 \times 6 = 6$ auquel elle a rajouté la retenue 1. Elle a alors 7 qu'elle pose devant le 8. Éline a bien compris le principe, mais elle s'est trompée au niveau du résultat de la multiplication $4 \times 6 = 24$ et non 18.

Multiplier par un nombre à un chiffre : technique opératoire

☺ Exercice 1 : Effectue les multiplications.

	2	4	
x		3	
<hr/>			

	1		
	2	4	
x		3	
<hr/>			
	7	2	

$4 \times 3 = 12 \rightarrow$ Je pose 2 et je retiens 1

$2 \times 3 = 6 \rightarrow 6 +$ la retenue « 1 » égal 7

Je pose 7

	4	7	1
x			2
<hr/>			

	1		
	4	7	1
x			2
<hr/>			
	9	4	2

$1 \times 2 = 2 \rightarrow$ Je pose 2

$7 \times 2 = 14 \rightarrow$ Je pose 4 et je retiens 1

$4 \times 2 = 8 \rightarrow 8 +$ la retenue « 1 » égal 9

Je pose 9

☺ **Exercice 2** : Pose et effectue les multiplications.

$$26 \times 3 =$$

	1	
	2	6
x		3
	7	8

$6 \times 3 = 18 \rightarrow$ Je pose **2** et je **retiens 1**
 $2 \times 3 = 6 \rightarrow 6 +$ la **retenue « 1 »** égal 7
 Je pose 7

$$151 \times 6 =$$

	3		
	1	5	1
x			6
	9	0	6

$1 \times 6 = 6 \rightarrow$ Je pose **6**
 $5 \times 6 = 30 \rightarrow$ Je pose **0** et je **retiens 3**
 $1 \times 6 = 6 \rightarrow 6 +$ la **retenue « 3 »** égal 9
 Je pose 9

$$678 \times 7 =$$

	5	5	5	
		6	7	8
x				7
	4	9	4	6

$8 \times 7 = 56 \rightarrow$ Je pose **6** et je **retiens 5**
 $7 \times 7 = 49 \rightarrow 49 +$ la **retenue « 5 »** égal 54
 Je pose **4** et je **retiens 5**
 $6 \times 7 = 42 \rightarrow 42 +$ la **retenue « 5 »** égal 47
 Je pose **7** et je **retiens 4**, rien $\times 7 + 4 = 4$ que je pose dans la colonne des unités de mille

☺ **Exercice 3** : Problème

Le requin Mako est le plus rapide des requins, il peut parcourir 75 km en une heure.

S'il nage pendant 4 heures, combien de kilomètres parcourra-t-il ?



Correction

☺ **Exercice 3** : Problème

Le requin Mako est le plus rapide des requins, il peut parcourir 75 km en une heure.

S'il nage pendant 4 heures, combien de kilomètres parcourra-t-il ?



On a la multiplication de $75 \times 4 =$

$$75 \times 4 =$$

	3	2	
		7	5
x			4
	3	0	0

$5 \times 4 = 20 \rightarrow$ Je pose **0** et je **retiens 2**
 $7 \times 4 = 28 \rightarrow 28 +$ la **retenue « 2 »** égal 30
 Je pose **0** et je **retiens 3**, (rien $\times 4$) $+ 3 = 3$ que je pose dans la colonne des centaines.

☺ **Exercice 4** : Pose et effectue les multiplications.

$672 \times 4 =$

$704 \times 3 =$

$108 \times 8 =$

$571 \times 9 =$

Correction

$$\begin{array}{r} \overset{2}{6} \overset{2}{7} \overset{2}{2} \\ \times 4 \\ \hline 2 \ 6 \ 8 \ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{2}{7} \overset{1}{0} \overset{1}{4} \\ \times 3 \\ \hline 2 \ 1 \ 1 \ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{6}{1} \overset{0}{0} \overset{8}{8} \\ \times 8 \\ \hline 8 \ 6 \ 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{5}{5} \overset{6}{7} \overset{1}{1} \\ \times 9 \\ \hline 5 \ 1 \ 3 \ 9 \end{array}$$

☺ **Exercice 5** : Problème

Une femelle hamster peut avoir en moyenne 8 petits par portée et cela tous les mois.

Combien de petits une femelle hamster peut-elle avoir en 18 mois ?



Correction

Une femelle hamster peut avoir en moyenne 8 petits par portée et cela tous les mois.

Combien de petits une femelle hamster peut-elle avoir en 18 mois ?



Chaque mois la femelle hamster peut avoir en moyenne 8 petits. Donc en 18 mois elle peut avoir $8 \times 18 = ?$ petit. Comme $8 \times 18 = 18 \times 8$ on va donc calculer cette multiplication.

$$\begin{array}{r} \overset{1}{1} \overset{6}{8} \\ \times 8 \\ \hline 1 \ 4 \ 4 \end{array}$$

$8 \times 8 = 64 \rightarrow$ Je pose **4** et je **retiens 6**

$1 \times 8 = 8 \rightarrow 8 +$ la **retenue « 6 »** égal 14

Je pose **0** et je **retiens 1**, (rien $\times 8$) + 1 = 1 que je pose dans la colonne des centaines.

☺ **Exercice 6** : Problème

Monsieur Durand a ramassé ses pommes dans le verger. Il remplit des cagettes. Dans chaque cagette, il y a 6 rangées de 18 pommes.

a. Combien de pommes Monsieur Durand a-t-il dans une cagette ?

Monsieur Durand remplit 7 cagettes,

b. Combien de pommes Monsieur Durand a-t-il ramassées en tout ?

Correction

a. Dans une cagette, il y a 6 rangées de 18 pommes.

On doit calculer $6 \times 18 = 108$

$\times 6$

Une cagette contient 108 pommes.

b. Il a repli 7 cagettes, on doit calculer : $108 \times 7 =$

Monsieur Durand a

ramassées en tout 756

pommes.

$$\begin{array}{r} \overset{1}{1} \overset{4}{8} \\ \times 6 \\ \hline 1 \ 0 \ 8 \end{array}$$

$8 \times 6 = 48 \rightarrow$ Je pose **8** et je **retiens 4**

$1 \times 6 = 6 \rightarrow 6 +$ la **retenue « 4 »** égal 10

Je pose **0** et je **retiens 1**, (rien $\times 6$) + 1 = 1 que je pose dans la colonne des centaines.

$$\begin{array}{r} \overset{5}{1} \overset{0}{0} \overset{8}{8} \\ \times 7 \\ \hline 7 \ 5 \ 6 \end{array}$$

$8 \times 7 = 56 \rightarrow$ Je pose **6** et je **retiens 5**

$0 \times 7 = 0 \rightarrow 0 +$ la **retenue « 5 »** égal 5

Je pose **0**

$1 \times 7 = 7 \rightarrow$ Je pose **7**

😊 Exercice 7 : Problème

La propriétaire d'un golf reçoit 3 cartons de 655 balles et 5 cartons de 1 185 balles.

Combien de balles reçoit-elle au total?



Correction

a. On calcule le nombre de balles que contiennent les trois cartons. $655 \times 3 =$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \quad 1 \\ 6 \quad 5 \quad 5 \\ \times 3 \\ \hline 1 \quad 9 \quad 6 \quad 5 \end{array}$$

$5 \times 3 = 15 \rightarrow$ Je pose **5** et je **retiens 1**

$5 \times 3 = 15 \rightarrow 15 +$ la retenue « **1** » égal 16

Je pose **6** et je **retiens 1**

$6 \times 3 = 18 \rightarrow 18 +$ la retenue « **1** » égal 19.

Je pose **9** et je **retiens 1**, $(rien \times 3) + 1 = 1$ que je pose dans la colonne des unités de mille.

On a avec les trois cartons 1 965 balles de golf.

b. On calcule le nombre de balles que contiennent les cinq cartons. $1\,185 \times 5 =$

$$\begin{array}{r} 4 \quad 2 \\ 1 \quad 1 \quad 8 \quad 5 \\ \times 5 \\ \hline 5 \quad 9 \quad 2 \quad 5 \end{array}$$

$5 \times 5 = 25 \rightarrow$ Je pose **5** et je **retiens 2**

$8 \times 5 = 40 \rightarrow 40 +$ la retenue « **2** » égal 42

Je pose **2** et je **retiens 4**

$1 \times 5 = 5 \rightarrow 5 +$ la retenue « **4** » égal 9.

Je pose **9**.

$1 \times 5 = 5 \rightarrow 5$. Je pose **5**.

On a avec les cinq cartons 5 965 balles de golf.