Mathématiques CE2 – Séance du lundi 15 juin 2020

Les exercices proposés sont dans la continuité des activités réalisées lors de l'émission d'aujourd'hui. Seules les données numériques changent.

CALCUL MENTAL : RÉVISER LES TABLES DE MULTIPLICATION

Voici un morceau de table de multiplication. Certaines cases sont complétées, et il reste des cases vides. Tu vas devoir les compléter.

×	4		6	10
5				
6				
	36			
3		27		

CALCUL : MULTIPLICATIONS

Nous avons vu ensemble différentes manières d'effectuer des multiplications.

Pour trouver le résultat d'une multiplication :

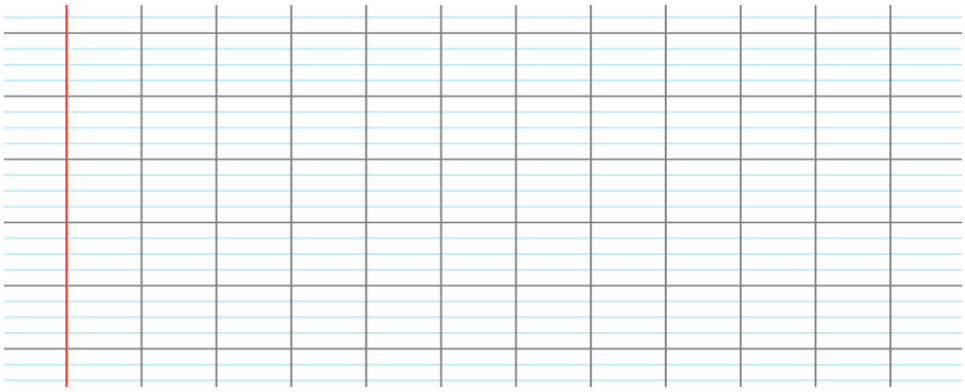
1/ j'observe les nombres de la multiplication ;
2/ selon ce que je connais des nombres, je choisis la manière dont j'effectue le calcul :
- je peux donner tout de suite le résultat quand je le connais par cœur ;
- je peux faire un calcul en ligne ;
- je peux faire un calcul posé.

Entraîne-toi à présent : effectue chacune des multiplications suivantes de deux manières différentes, comme dans l'émission du jour : d'une part en utilisant le rectangle, d'autre part en colonnes, en posant la multiplication.

$612 \times 15 =$

- En utilisant un rectangle :

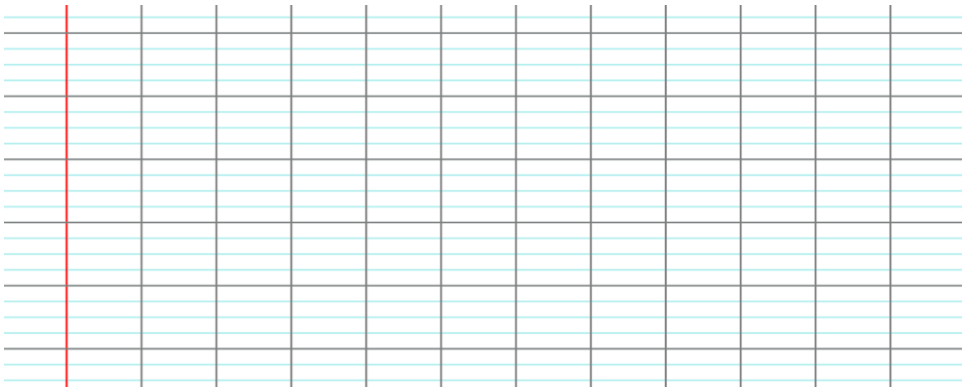
- En posant la multiplication :



$214 \times 44 =$

- En utilisant un rectangle :

- En posant la multiplication :



$512 \times 16 =$

- En utilisant un rectangle :

- En posant la multiplication :

PROBLÈMES

Problème sur les heures et durées

- On peut schématiser le temps qui passe par une ligne chronologique pour y poser les évènements.

- Pour travailler les problèmes de durée, on peut utiliser le passage à l'heure en utilisant en calcul les compléments à 60.

1. Sophie rend visite à sa grand-mère à vélo. Le trajet dure trente minutes. Elle part de chez elle à 17 h 40 min. À quelle heure Sophie arrive-t-elle chez sa grand-mère ?

2. Katia part de chez elle à 7 h 45 min. Elle arrive à l'école à 8 h 20 min. Quelle est la durée de son trajet ?

3. Pour aller au musée, la classe de Nadia met 35 minutes en bus. Elle doit se présenter à 10 h 15 à l'entrée du musée. À quelle heure le groupe doit-il partir de l'école ?

ÉLÉMENTS DE CORRECTION

CALCUL MENTAL : RÉVISER LES TABLES DE MULTIPLICATION

×	4	9	6	10
5	20	45	30	50
6	24	54	36	60
9	36	81	54	90
3	12	27	18	30

CALCUL : LA MULTIPLICATION

612×15

Méthode 1

600	10	2	
600×10 = 6000 = **6 m**	10×10 = 100 = **1 c**	2×10 = 20 = **2 d**	10
600×5 = 3000 = **3 m**	5×10 = 50 = **5 d**	2×5 = 10 = **1 d**	5

$6m + 3m + 1c + 5d + 2d + 1d$
$= 9m + 1c + 8d$
$= 9180$

Méthode 2

$$\begin{array}{rrrrl} & & 6 & 1 & 2 \\ & \times & & 1 & 5 \\ \hline & 3 & 0 & 6 & 0 \leftarrow 612 \times 5 \quad \cancel{1} \\ + & 6 & 1 & 2 & 0 \leftarrow 612 \times 10 \\ \hline & 9 & 1 & 8 & 0 \end{array}$$

214×44

Méthode 1

200	10	4	
200×40 $= 8000$ $= \mathbf{8\,m}$	10×40 $= 400$ $= \mathbf{4\,c}$	4×40 $= 160$ $= \mathbf{1\,c\,6\,d}$	40
200×4 $= 800$ $= \mathbf{8\,c}$	4×10 $= 40$ $= \mathbf{4\,d}$	4×4 $= 16$ $= \mathbf{1\,d\,6\,u}$	4

$8m + 8c + 4c + 1c + 6d + 4d + 1d + 6u$
$= 8m + 13c + 11d + 6u$
$= 9416$

Méthode 2

$$\begin{array}{rrrrl} & & 2 & 1 & 4 \\ & \times & & 4 & 4 \\ \hline & 1 & 1 & & \\ & & 8 & 5 & 6 \leftarrow 214 \times 4 \quad \cancel{1} \\ + & 8 & 5 & 6 & 0 \leftarrow 214 \times 40 \\ \hline & 9 & 4 & 1 & 6 \end{array}$$

Remarque : le calcul de 214×4 *sur la première ligne permet d'écrire immédiatement la valeur de* 214×40 sur la deuxième ligne.

512×16

Méthode 1

500	10	2	
500×10 $= 5000$ $= \mathbf{5\,m}$	10×10 $= 100$ $= \mathbf{1\,c}$	2×10 $= 20$ $= \mathbf{2\,d}$	10
500×6 $= 3000$ $= \mathbf{3\,m}$	6×10 $= 60$ $= \mathbf{6\,d}$	2×6 $= 12$ $= \mathbf{1\,d\,2\,u}$	6

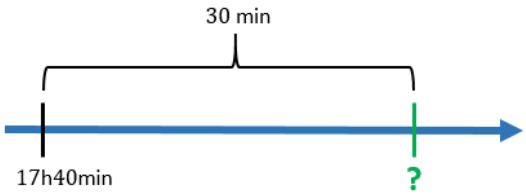
$5m + 3m + 1c + 6d + 2d + 1d + 2u$
$= 8m + 1c + 9d + 2u$
$= 8192$

Méthode 2

$$\begin{array}{rrrrl} & & 5 & 1 & 2 \\ & \times & & 1 & 6 \\ \hline & 3 & 0 & 7 & 2 \leftarrow 512 \times 6 \quad \cancel{1} \\ + & 5 & 1 & 2 & 0 \leftarrow 512 \times 10 \\ \hline & 8 & 1 & 9 & 2 \end{array}$$

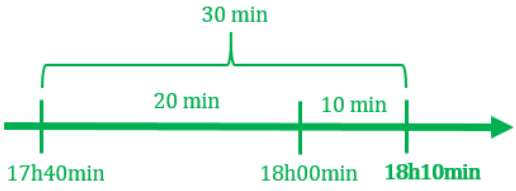
PROBLÈMES

1. Sophie rend visite à sa grand-mère à vélo. Le trajet dure trente minutes. Elle part de chez elle à 17 h 40 min. À quelle heure Sophie arrive-t-elle chez sa grand-mère ?



Je cherche : 17h 40 min + 30min.

Une méthode :



Je sais que : 40 min + 20 min = 60 min (complément de 40 pour aller à 60, qui permet d'atteindre l'heure entière qui suit 17 h40 min).
Je décompose donc 30 min en
30 min = 20 min + 10 min
Je calcule l'heure d'arrivée en deux étapes :
17 h 40 min + 20 min = 18 h
18 h + 10 min = 18 h 10 min

Une autre méthode

J'additionne les minutes ensemble :

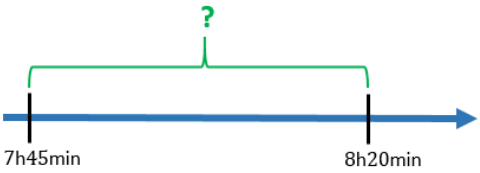
$$40 \text{ min} + 30 \text{ min} = 70 \text{ min} = 60 \text{ min} + 10 \text{ min} = 1 \text{ h} + 10 \text{ min}$$

Je calcule l'heure d'arrivée :

$$17 \text{ h} + 1 \text{ h} + 10 \text{ min} = 18 \text{ h } 10 \text{ min}$$

Sophie arrive chez sa grand-mère à 18 h 10 min.

2. Katia part de chez elle à 7 h 45. Elle arrive à l'école à 8 h 20. Quelle est la durée de son trajet ?

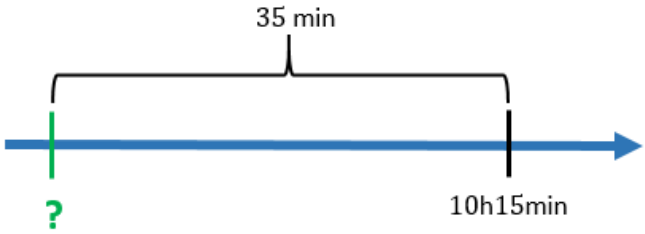


Je cherche la différence entre 7 h 45 min et 8 h 20 min : 8h20min – 7h45min

Pour cela, je calcule le complément, en passant par l'heure entière qui suit 7 h 45 min.

Katia met 35 minutes pour se rendre à l'école.

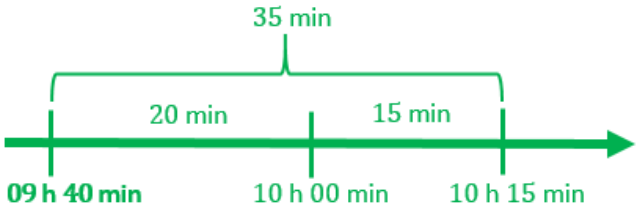
3. Pour aller au musée, la classe de Nadia met 35 minutes en bus. Elle doit se présenter à 10h15 à l'entrée du musée. À quelle heure le groupe doit-il partir de l'école ?



Je cherche l'heure de départ de l'école de la classe de Nadia.

Je cherche l'heure qu'il était 35 minutes avant 10 h 15 min. Je dois remonter le temps.

10 h 15 min – 35 min



Je pars de 10 h 15 min. Je veux retirer 35 min.
Pour cela, je peux décomposer 35 min pour passer par 10 h.
35 min = 15 min + 20 min.
10 h 15 min – 15 min = 10 h.
Il me reste alors à retirer 20 min à 10 h.
J'arrive alors à 9 h 40 min.

En effet, je sais qu'entre 9 h à 10 h, il y a 60 min.
Je peux décomposer ces 60 minutes en
60 min = 40 min + 20 min.
Je peux donc écrire 9 h + 40 min + 20 min = 10 h
Quand je retire 20 min à 10h, j'obtiens donc
9 h 40 min.

La classe de Nadia doit partir de l'école à 9 h 40 min.