

Mathématiques CE1 – Séance du mardi 26 mai 2020



Les exercices proposés sont dans la continuité des activités réalisées lors de l'émission du 26 mai. Seules les données numériques changent.

COMBIEN ?

Le plus rapidement possible, donne le nombre total de points de chacune de ces cartes et une écriture multiplicative.

Carte n° 1	Carte n° 2	Carte n° 3	Carte n° 4	Carte n° 5
.....

MULTIPLIER PAR 10

Problème

Coline a 10 paires de chaussures.

Combien de chaussures a-t-elle en tout ?

Exercice

Calcule.

a) $10 \times 4 = \dots$

b) $8 \times 10 = \dots$

c) $10 \times 9 = \dots$

d) $10 \times 10 = \dots$

e) $35 \times 10 = \dots$

f) $10 \times 52 = \dots$

g) $41 \times 10 = \dots$

h) $90 \times 10 = \dots$

MULTIPLIER PAR 5

Exercice 1

Calcule. Tu peux connaître les résultats par cœur mais tu peux aussi les retrouver en utilisant la table de 4 ou encore la technique qui utilise la multiplication par 10.

$4 \times 5 = \dots$

$5 \times 5 = \dots$

$6 \times 5 = \dots$

$8 \times 5 = \dots$

Exercice 2

Calcul en utilisant la multiplication par 10.

$40 \times 5 = \dots$

$14 \times 5 = \dots$

PROBLÈMES

Problème n° 1

Evan lance sept dés qui marquent tous 5.
Puis il lance trois dés qui marquent tous 5.

Combien de points a-t-il marqués en tout ?

Problème n° 2

Monsieur Jacques possède dix poules.
Chaque poule pond cinq œufs par semaine.

Au bout de quatre semaines, combien d'œufs Monsieur Jacques aura-t-il ?

ÉLÉMENTS DE CORRECTION POUR LE « COMBIEN ? »

Pour calculer le plus vite possible, soit je connais mes tables par cœur, ici **les tables de 2 et de 4**, soit je retrouve un résultat à partir de ce que je sais déjà.

Carte n° 1	Carte n° 2	Carte n° 3	Carte n° 4	Carte n° 5
Je vois 5 groupes de 4 points. $4 \times 5 = 20$ $5 \times 4 = 20$ Il y a 20 points.	Je vois 4 groupes de 6 points. $6 \times 4 = 24$ $4 \times 6 = 24$ Il y a 24 points.	Je vois 2 groupes de 8 points ou 8 groupes de 2 points. $8 \times 2 = 16$ $2 \times 8 = 16$ Il y a 16 points.	Je vois 4 groupes de 3 points. $3 \times 4 = 12$ $4 \times 3 = 12$ Il y a 12 points.	Je vois 9 groupes de 4 points. $4 \times 9 = 36$ $9 \times 4 = 36$ Il y a 36 points.
<i>Double du double de 5, soit double de 10</i>	<i>Double du double de 6, soit double de 12</i>	<i>Double de 8</i>	<i>Double du double de 3, soit double de 6</i>	<i>Double du double de 9, soit double de 18</i>
<i>Ce qui peut aussi se faire en décomposant et recomposant multiplicativement. Ce qu'on peut écrire</i>				
4×5 $= 2 \times 2 \times 5$ $= 2 \times 10$ $= 20$	6×4 $= 6 \times 2 \times 2$ $= 12 \times 2$ $= 24$		3×4 $= 3 \times 2 \times 2$ $= 6 \times 2$ $= 12$	9×4 $= 9 \times 2 \times 2$ $= 18 \times 2$ $= 36$
<ul style="list-style-type: none"> - Dans une multiplication, on peut échanger l'ordre des nombres. - Quand on multiplie trois nombres, on peut commencer par multiplier les deux premiers nombres ou les deux suivants (choisir l'ordre des opérations). 				

ÉLÉMENTS DE CORRECTION POUR LA MULTIPLICATION PAR 10

Problème

Sachant qu'une paire de chaussures comprend deux chaussures, Coline a dix fois deux chaussures.
10 fois 2 ou 2 fois 10 (double de 10) donnent le même résultat

On écrit $10 \times 2 = 20$ ou $2 \times 10 = 20$

Coline a 20 chaussures.

Exercice

Je sais retrouver le résultat d'une multiplication par 10 : 7 fois 10, c'est 7 dizaines (cela peut se représenter avec 7 barres de 10). Je peux écrire $7 \times 10 = 10 \times 7 = 70$.

$$10 \times 4 = 40 \quad (4 \text{ dizaines})$$

$$8 \times 10 = 80 \quad (8 \text{ dizaines})$$

$$10 \times 9 = 90 \quad (9 \text{ dizaines})$$

$$10 \times 10 = 100 \quad (10 \text{ dizaines})$$

$$35 \times 10 = 350 \quad (35 \text{ dizaines})$$

$$10 \times 52 = 520 \quad (52 \text{ dizaines})$$

$$41 \times 10 = 410 \quad (41 \text{ dizaines})$$

$$90 \times 10 = 900 \quad (90 \text{ dizaines})$$

ÉLÉMENTS DE CORRECTION POUR LA MULTIPLICATION PAR 5

Exercice 1

Ci-dessous en utilisant la table de 4.

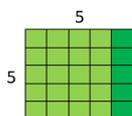
$$4 \times 5 = 20$$



$$5 \times 5 = (5 \times 4) + 5$$

$$5 \times 5 = 20 + 5$$

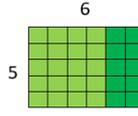
$$5 \times 5 = 25$$



$$6 \times 5 = (4 \times 5) + (2 \times 5)$$

$$6 \times 5 = 20 + 10$$

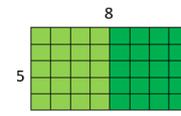
$$5 \times 5 = 30$$



$$8 \times 5 = (5 \times 4) + (5 \times 4)$$

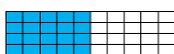
$$8 \times 5 = 20 + 20$$

$$8 \times 5 = 40$$



Ci-dessous en utilisant la méthode avec la multiplication par 10.

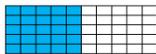
$$4 \times 10 = 40$$



$$4 \times 5$$

est la moitié de 4×10 ,
la moitié de 40
donc $4 \times 5 = 20$

$$5 \times 10 = 50$$



$$5 \times 5$$

est la moitié de 5×10 ,
la moitié de 50 c'est 25
donc $5 \times 5 = 25$

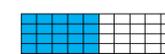
$$6 \times 10 = 60$$



$$6 \times 5$$

est la moitié de 6×10 ;
la moitié de 60 c'est 30
donc $6 \times 5 = 30$

$$8 \times 10 = 80$$



$$8 \times 5$$

est la moitié de 10×8 ;
la moitié de 80 c'est 40
donc $8 \times 5 = 40$

Exercice 2

- 40×10

c'est 40 dizaines, c'est 400, la moitié de 400 c'est **200** ou la moitié de 40d c'est 20d.

Donc 40×5

c'est la moitié de ce qu'on vient de calculer. La moitié de 20d c'est 10d c'est **100**.

Donc $40 \times 5 = 200$

- 10×14

c'est 14 fois 10 c'est 14d c'est **140**.

Donc 14×5

c'est la moitié de ce qu'on vient de calculer. La moitié de 14d c'est 7d soit **70**.

Donc $14 \times 5 = 70$

Autre méthode possible :

Si on multiplie un nombre pair par 5, on peut toujours le décomposer multiplicativement avec 2 pour reconstruire 10 à l'aide de 2×5 et on utilise ensuite la numération.

On décompose multiplicativement 40 avec 2 ($40 = 2 \times 20$) et on obtient $40 \times 5 = 20 \times 2 \times 5 = 20 \times 10 = 200$

On décompose multiplicativement 14 avec 2 ($14 = 2 \times 7$) et on obtient $14 \times 5 = 7 \times 2 \times 5 = 7 \times 10 = 70$

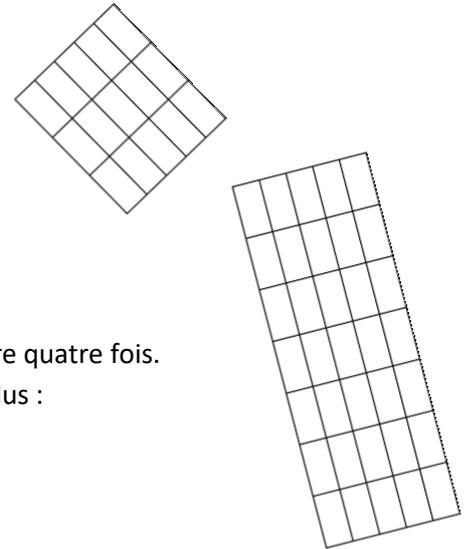
Problème n° 1

Evan lance trois dés qui marquent tous 5.
Puis il lance sept dés qui marquent tous 5.
Combien de points a-t-il marqués en tout ?

→ **1^e procédure : résolution en plusieurs étapes**

(rappel : on peut s'imaginer des rectangles dans la tête)

- a) **Étape 1** : calcul des points obtenus au 1^{er} lancer.
 3×5 : j'utilise ma connaissance des tables : $3 \times 5 = 15$
- b) **Étape 2** : calcul des points obtenus au 2^e lancer.
 7×5
- soit j'utilise ma connaissance des tables : $7 \times 5 = 35$
 - soit je prends la moitié de 7×10 soit moitié de 70 c'est 35
 - soit quand on a sept fois une quantité, on l'a trois fois et encore quatre fois.
Donc 7 dés c'est 4 dés de 5 points de plus soit 20 points de plus :
 $15 + 20 = 35$
- c) **Étape 3** : calcul du nombre total de points
Je calcule le total des points des deux lancers soit :
 $35 + 15 = 50$



→ **2^{ème} procédure en associant les nombres**

Si on a 3 fois et encore 7 fois cinq, alors en tout on a 10 fois 5, ce qui équivaut à 5 fois 10.
(Ce qui revient sur le dessin à accoler les deux rectangles sur le côté de longueur commune)
Comme on l'a vu en utilisant la numération, 5 fois 10 c'est 5 dizaines soit 50.
Je peux écrire $5 \times 10 = 50$ ou $10 \times 5 = 50$

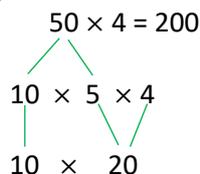
Aïda a marqué 50 points.

Problème n° 2

Monsieur Jacques possède dix poules.
Chaque poule pond cinq œufs par semaine.
Au bout de quatre semaines, combien d'œufs Monsieur Jacques aura-t-il ?

→ **1^e procédure : résolution en plusieurs étapes**

- a) **Étape 1** : calcul du nombre total d'œufs pondus par semaine.
 $10 \times 5 = 50$
- b) **Étape 2** : calcul du nombre total d'œufs pondus en quatre semaines.



Écriture du calcul en décomposant et recomposant (associant) multiplicativement les nombres

Monsieur Jacques aura 200 œufs au bout de 4 semaines.