

N° D'ORDRE :

N° FASE :

N° CLASSE : \_\_\_\_



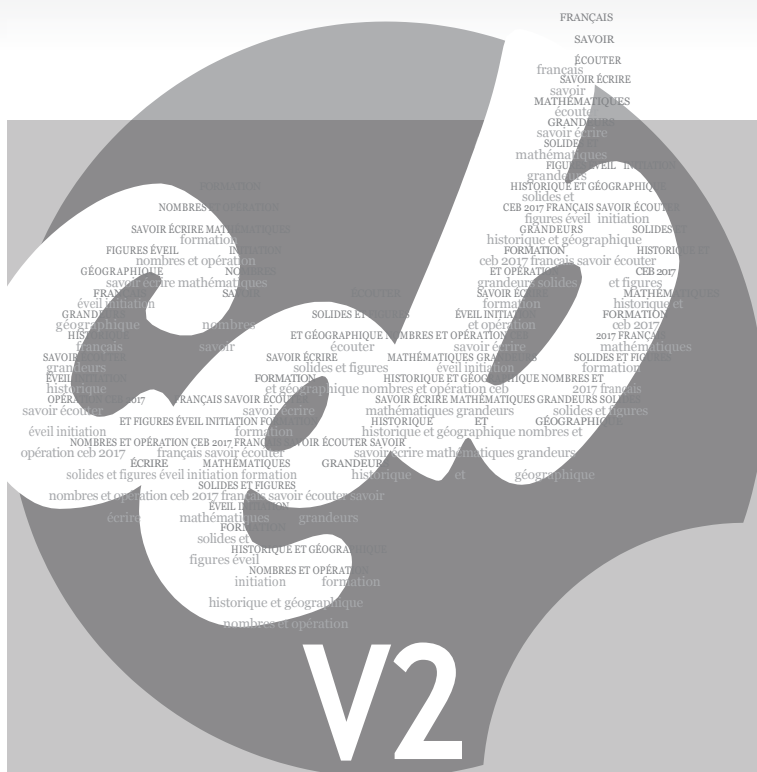
FÉDÉRATION  
WALLONIE-BRUXELLES  
ENSEIGNEMENT.BE

## ÉPREUVE EXTERNE COMMUNE

# CEB2020

## NOMBRES ET OPÉRATIONS

LIVRET 8 | MARDI 23 JUIN



NOM : \_\_\_\_\_

PRÉNOM : \_\_\_\_\_

CLASSE : \_\_\_\_\_

... /80

ÉCRIS le résultat des opérations qui vont être énoncées.

/5

Attention : il ne faut pas noter l'opération mais juste la réponse.

a) 540

b) 240

c) 85

d) 10

e) 8,5

Voici les opérations à effectuer.  
Demande à quelqu'un de te dicter les calculs.

$450 + 90$

$60 \times 4$

La moitié de 170

$105 - 95$

$10 - 1,5$

Observe l'exemple. On a estimé le résultat de l'opération.

$67 \times 101,01$  c'est à peu près : 167    670    **6 700**    10 167  
 101,01 c'est environ 100  
 $67 \times 100 = 6700$

À toi.

ENTOURE ton estimation.

/4

a)  $99 \times 85$  c'est à peu près : 175    850    **8 500**    9 000  
 99 c'est environ 100  
 $100 \times 85 = 8500$

b)  $1\ 213 : 4$  c'est à peu près : 250    **300**    350    4 800  
 1213 c'est environ 1200  
 $1200 : 4 = 300$

c)  $15\ 896 - 7\ 985$  c'est à peu près : 7 000    **8 000**    22 000    24 000  
 15896 c'est environ 16000 et 7985 c'est environ 8000  
 $16000 - 8000 = 8000$

d)  $2\ 537 + 10\ 098$  c'est à peu près : 7 600    8 000    10 250    **12 600**  
 2537 c'est environ 2500 et 10098 c'est environ 10100  
 $2500 + 10100 = 12600$

Tu as exactement 6 minutes pour effectuer les 6 opérations ci-dessous.

ÉCRIS le résultat.

/6

a)  $15\,000 - 5 = \underline{14\,995}$

b)  $3,1 \times 1 = \underline{3,1}$  Multiplier par 1 ( $\times 1$ ) ne change rien au résultat

c)  $1,12 + 1,2 = \underline{2,32}$

d)  $1\,736,8 - 381,6 = \underline{1355,2}$

e)  $108 : \underline{9} = 12$

f)  $0,8 \times 600 = \underline{480}$

Zone de travail

c)  $1,2 = 1 + 0,2$   
 $1,12 + 1 = 2,12$   
 $2,12 + 0,2 = 2,32$

d)  $381,6 = 300 + 80 + 1 + 0,6$   
 $1736,8 - 300 = 1436,8$   
 $1436,8 - 80 = 1356,8$   
 $1356,8 - 1 = 1355,8$   
 $1355,8 - 0,6 = 1355,2$

f) 0,8 c'est 8 dixièmes  
 $600 \times 8 = 4800$   
 $4800 : 10 = 480$

Des nombres peuvent être représentés avec des jetons dans un abaque.

Observe l'exemple qui t'est donné.

CM	DM	UM	C	D	U	d	c
			●●●●		●●●	●●●●●●	●

Écriture de ce nombre

en chiffres	en lettres
403,51	quatre-cent-trois unités cinquante-et-un centièmes

À toi.

- a) **Observe** le nombre représenté dans l'abaque ci-dessous et **COMPLÈTE** le tableau.

/1

CM	DM	UM	C	D	U	d	c
		●●●●	●		●●●	●●●●●●	●●

4 1 0 3 , 9 2

Écriture de ce nombre

en chiffres	en lettres
4103,92	Quatre-mille-cent-trois unités (et) nonante-deux centièmes

- b) Voici ce même nombre dans l'abaque ci-dessous.

/2

CM	DM	UM	C	D	U	d	c
		●●●●	●	●	●●●	●●●●●●	●●

4 1 1 3 , 9 2

- Si on ajoute un jeton dans la colonne **des dizaines**, quel nombre obtient-on ?

ÉCRIS ce nouveau nombre en chiffres :

4113,92

Lorsque l'on a 10 jetons dans une même colonne, on les enlève et on ajoute 1 jeton dans la colonne qui précède.

Toujours avec ce même nombre dans l'abaque ci-dessous.

CM	DM	UM	C	D	U	d	c
		••••	•		•••• ○	<del>••••</del>	••
		4	1	0	4	,	0

- Si on ajoute un jeton dans la colonne **des dixièmes**, quel nombre obtient-on ?

ÉCRIS ce nouveau nombre en chiffres :

4104,02

c) Dans l'abaque ci-dessous, **COMPLÈTE** chaque ligne comme demandé.

/3

- Ligne 1 : **DESSINE** 3 jetons dans l'abaque pour obtenir un nombre compris entre 100 000 et 200 000.
- Ligne 2 : **DESSINE** 3 jetons dans l'abaque pour obtenir un nombre compris entre 1 et 2.
- Ligne 3 : **DESSINE** 3 jetons dans l'abaque pour obtenir un nombre compris entre 0,1 et 0,2.

Plusieurs réponses possibles

	CM	DM	UM	C	D	U	d	c
1	1 2 •	0 0 •	0 0 •	0 0	0 0	0 0		
2						1 2 •	•	•
3						0 0	1 2 •	• •

1 seule réponse !

TRACE un trait en rouge pour situer très exactement le nombre 0,5 sur les droites graduées suivantes. /3

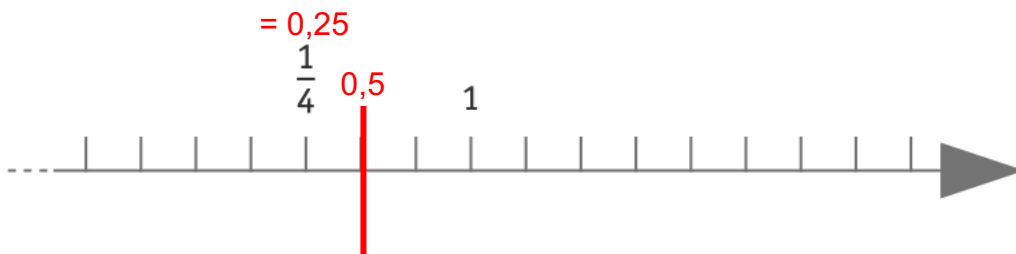
Il y a 10 tirets entre 0 et 1  
 → 1 tiret représente 0,1



Il y a 5 tirets entre 0,6 et 0,7  
 → on recule de 5 tirets à partir de 0,6



Il y a 3 tirets entre 0,25 et 1  
 → 1 tiret représente 0,25



Voici un nombre.

DM UM C D J d  
65 982,1

a) **COCHE** le rang occupé par « 8 ».

/1

- Les dizaines de mille
- Les dixièmes
- Les dizaines
- Les centaines

b) Combien y a-t-il de centaines dans ce nombre ?

**COCHE** la proposition correcte.

/1

- 65 982
- 659
- 982,1
- 9

c) **PLACE** la virgule pour que le nombre se lise :

/1

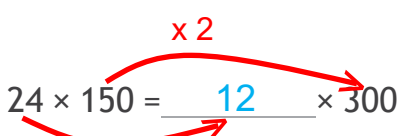
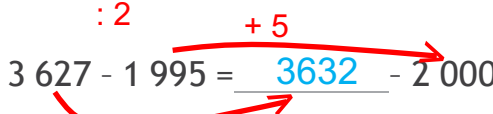
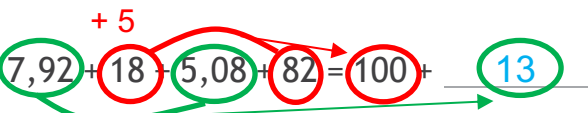
six-cent-cinquante-neuf unités et huit-cent-vingt-et-un millièmes.

659 , 821

6 5 9 , 8 2 1

COMPLÈTE ces opérations.

/6

- $840 : 7 = (700 + \underline{140}) : 7$      $840 = 700 + 140$
- $3 \times 71 \times 20 = 20 \times 71 \times \underline{3}$     On change l'ordre des facteurs
- $24 \times 150 = \underline{12} \times 300$   

- $3\ 627 - 1\ 995 = \underline{3632} - 2\ 000$   

- $(7,92 + 18) + (5,08 + 82) = 100 + \underline{13}$      $18 + 82 = 100$   
 $7,92 + 5,08 = 13$   

- $79 \times \underline{98} = (79 \times \underline{100}) - (\underline{79} \times \underline{2})$      $98 = 100 - 2$

COMPLÈTE les trois phrases.

/3

			4	1
	×	7	2	
		8	2	
+	2	8	7	0
	2	9	5	2

Dans l'opération posée ci-contre...

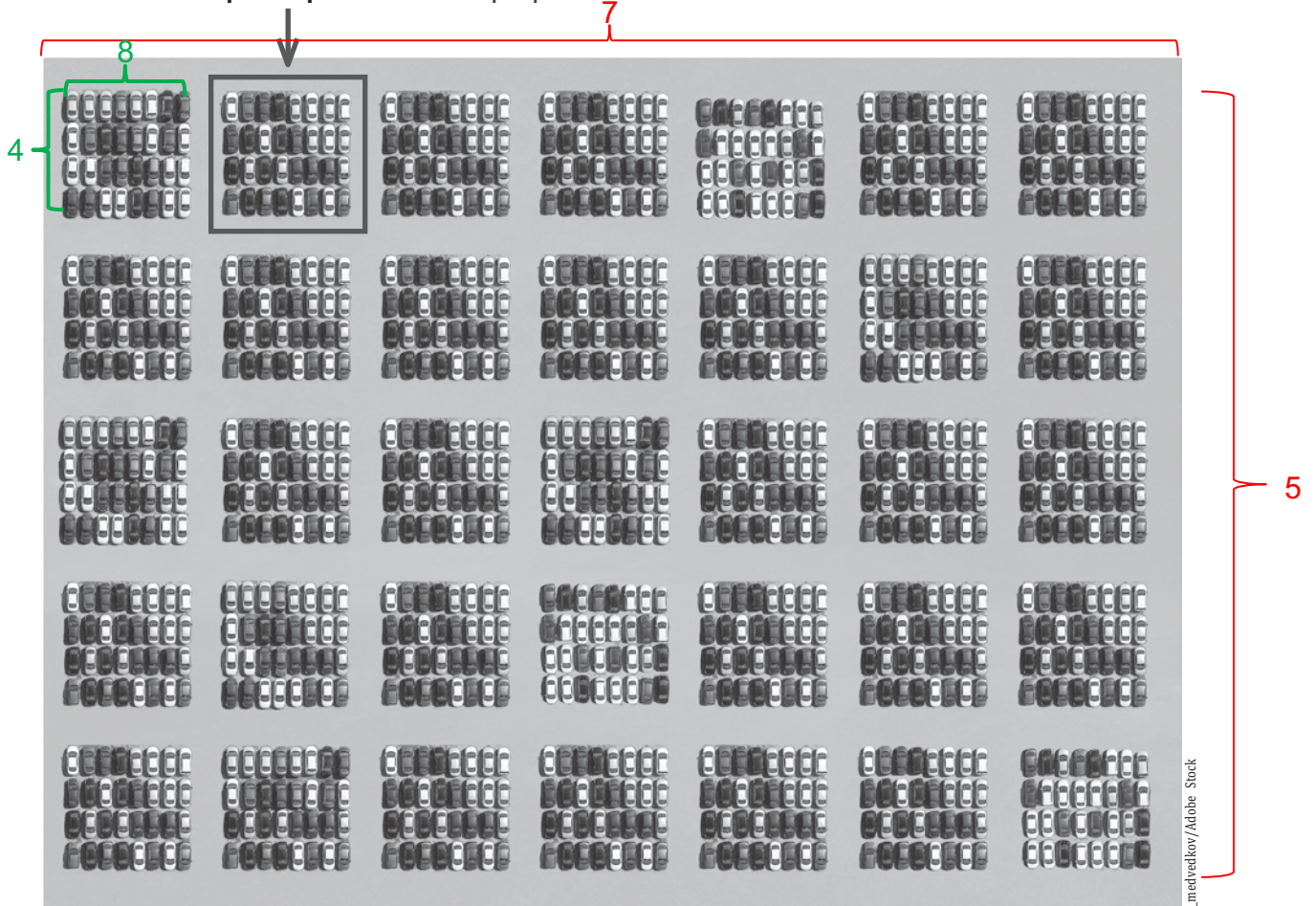
- **82** est le résultat de l'opération  $\underline{2} \times \underline{41}$
- **2 870** est le résultat de l'opération  $\underline{7} \times \underline{41}$
- **2 952** est le résultat de l'opération  $\underline{41} \times \underline{72}$

Ou :  $82 + 2870$



CALCULE le nombre total de voitures stockées sur ce parking.

Chaque espace est occupé par le même nombre de voitures.



ÉCRIS la ou les opérations.

Nombre de voitures dans un espace :  $8 \times 4 = 32$

Nombre d'espaces :  $7 \times 5 = 35$

Nombre de voitures dans ce parking :  $32 \times 35 = 1120$

COMPLÈTE la phrase.

Il y a 1120 voitures.

COMPLÈTE ces opérations.

		$\underline{100} - 90 = 10$
10	c'est	$300 : \underline{30} = 10$
		$\underline{50} \times \frac{1}{5} = 10$

/3

«  $\times \frac{1}{5}$  » signifie que l'on divise par 5

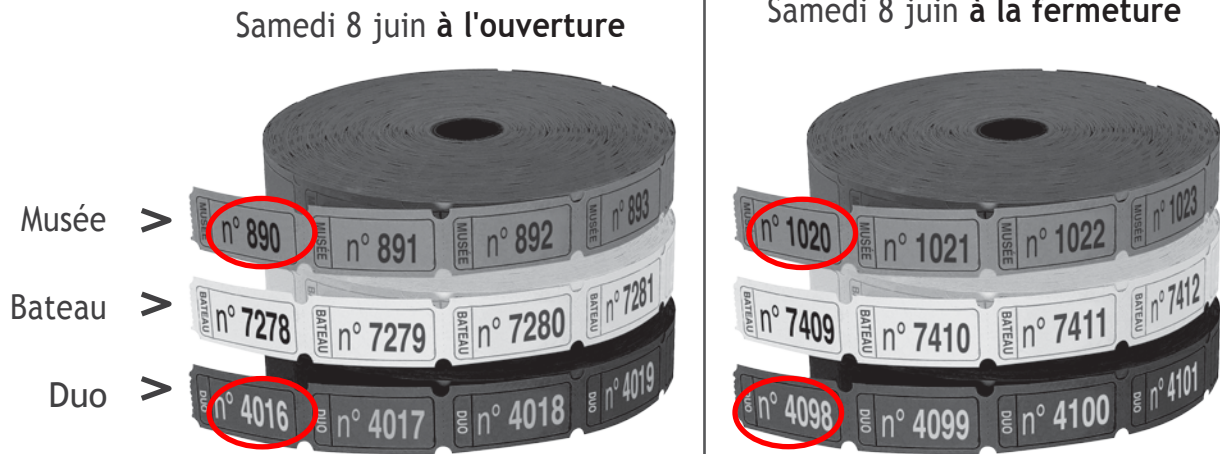
		$\underline{122} - 22 = 100$
100	c'est	$55,55 + \underline{44,45} = 100$
		$1\ 200 : \underline{12} = 100$
		$\frac{1}{4}$ de $\underline{400} = 100$

/4

«  $\frac{1}{4}$  de » signifie que l'on divise par 4

À l'office du tourisme de Liège, on vend des tickets pour différentes activités.

Observe les rouleaux de tickets à l'ouverture et à la fermeture le 8 juin.



**Tickets « Musée »** : pour la visite du Musée de la Vie wallonne.

**Tickets « Bateau »** : pour la promenade en bateau sur la Meuse.

**Tickets « Duo »** : pour la visite du Musée de la Vie wallonne **ET** la promenade en bateau sur la Meuse.

**CALCULE** le nombre de personnes qui ont pu visiter le musée le samedi 8 juin.

/4

**ÉCRIS** toute ta démarche **ou** tes calculs.

Tickets « Musée » : de 890 à 1020

→ Nombres de tickets vendus :  $1020 - 890 = 130$

Tickets « Duo » : de 4016 à 4098

→ Nombres de tickets vendus :  $4098 - 4016 = 82$

Nombre total de personnes ayant visité le musée :

$130 + 82 = 212$

**COMMUNIQUE** ta réponse par une phrase.

212 personnes ont visité le musée le samedi 8 juin.

PLACE le signe qui convient.

/5



- $\frac{3}{5} > 0,35$   
 $= 0,6$
- $\frac{1}{4} = 0,250$   
 $= 0,25$
- $\frac{3}{2} > 1$   
 $= 1,5$
- $\frac{1}{5} = 0,2$   
 $= 0,2$
- $\frac{1}{6} > 6 \text{ centièmes}$   
 $= 0,1666 \quad = 0,06$

Voici les résultats d'un élève aux contrôles de français.



ORDONNE les résultats du moins élevé au plus élevé.

/1

$$\frac{30}{50} < \frac{7}{10} < \frac{24}{30} < \frac{18}{20}$$

Zone de travail

$$\begin{aligned} \frac{24}{30} &= \frac{8}{10} = 8 \text{ dixièmes} = 0,8 \\ \frac{30}{50} &= \frac{3}{5} = 0,6 \\ \frac{7}{10} &= 7 \text{ dixièmes} = 0,7 \\ \frac{18}{20} &= \frac{9}{10} = 9 \text{ dixièmes} = 0,9 \end{aligned}$$

COMPLÈTE les opérations afin de garder le même résultat et en appliquant les principes de compensation.

/4

$$\begin{array}{ccc} \times 2 & \left( \begin{array}{c} 0,5 \times 6 \\ 1 \times \underline{3} \end{array} \right) & \left. \begin{array}{c} \\ : 2 \end{array} \right) \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} \underline{\times 8} & \left( \begin{array}{c} 10\,000 : 125 \\ \underline{80\,000} : 1\,000 \end{array} \right) & \left. \begin{array}{c} \\ \times 8 \end{array} \right) \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} \underline{- 21} & \left( \begin{array}{c} 2\,765 - 621 \\ \underline{2744} - 600 \end{array} \right) & \left. \begin{array}{c} \\ - 21 \end{array} \right) \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} + 0,4 & \left( \begin{array}{c} 79,6 + 12,7 \\ 80 + \underline{12,3} \end{array} \right) & \left. \begin{array}{c} \\ - 0,4 \end{array} \right) \end{array}$$

Observe ces photos.



Si on considère que toutes les clémentines ont la même masse,  
**CALCULE** le nombre total de clémentines présentes dans cette caisse.

ÉCRIS la ou les opérations.

OU

$75 \text{ g} \rightarrow 1 \text{ clémentine}$   
 $1500 \text{ g} \rightarrow 20 \text{ clémentines}$

$\times 20$  (curved arrow from 75g to 1500g)  
 $\times 20$  (curved arrow from 1 clementine to 20 clementines)

$$1500 : 75 = 20$$

COMPLÈTE la phrase.

/2

Il y a 20 clémentines dans la caisse.

\* Le poids net : c'est le poids des clémentines sans la caisse.

# QUESTION 16

/22

Observe l'exemple d'opérations réciproques.

$$18 + 3 = 21 \quad \text{donc} \quad 21 - 3 = 18$$

À toi.

ÉCRIS l'opération réciproque pour chacune des opérations.

/2

- $17,5 - 3,2 = 14,3$  donc  $14,3 + 3,2 = 17,5$
- $3,6 \times 50 = 180$  donc  $180 : 50 = 3,6$

# QUESTION 17

/22

ENTOURE, dans chaque cadre, la décomposition correcte.

/2

$$326 \times 75 =$$

$75 = 25 \times 3$

$326 \times (25 \times 3)$   
  $326 \times (70 \times 5)$   
  $(3 \times 26) \times 75$

$$16 \times 123 =$$

$16 = 4 \times 4$

$(10 \times 6) \times 123$   
  $(8 \times 8) \times 123$   
  $(4 \times 4) \times 123$

## QUESTION 18

/22

COLORIE...

/3

Dans la table de 6

- un nombre multiple de 6 en bleu ; 2 réponses possibles
- Qui divise 24 et 15  
un nombre diviseur de 24 et de 15 en jaune ; 2 réponses possibles
- le seul nombre à deux chiffres multiple de 5 et diviseur de 10 en rouge.

Qui est dans la table de 5 et qui divise 10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

## QUESTION 19

/22

Lis cette liste de mots.

moitié		double		tiers		triple		quart		dixième
: 2		x 2		: 3		x 3		: 4		: 10

COMPLÈTE chaque phrase avec un des mots de la liste.

/4

- 1,2 est le double de 0,6 Car  $0,6 \times 2 = 1,2$
- 0,4 est le tiers de 1,2 Car  $1,2 : 3 = 0,4$
- 0,3 est le quart de 1,2 Car  $1,2 : 4 = 0,3$
- 1,2 est le dixième de 12 Car  $12 : 10 = 1,2$



Observe cette division.

$$\begin{array}{r}
 3934 \quad | \quad 7 \\
 \underline{35} \phantom{00} \\
 43 \phantom{00} \\
 \underline{42} \phantom{00} \\
 14 \phantom{00} \\
 \underline{14} \phantom{00} \\
 0
 \end{array}$$

**COCHE** la seule démarche qui ne permet pas de vérifier le résultat de cette division. N'effectue aucun calcul. /1

$$562 \times 7 \quad \text{quotient} \times \text{diviseur}$$

$$\begin{array}{l}
 3500 : 7 \\
 420 : 7 \\
 14 : 7
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} 3500 : 7 \\ 420 : 7 \\ 14 : 7 \end{array}} \right\} 3500 + 420 + 14 = 3934 \rightarrow \text{dividende}$$

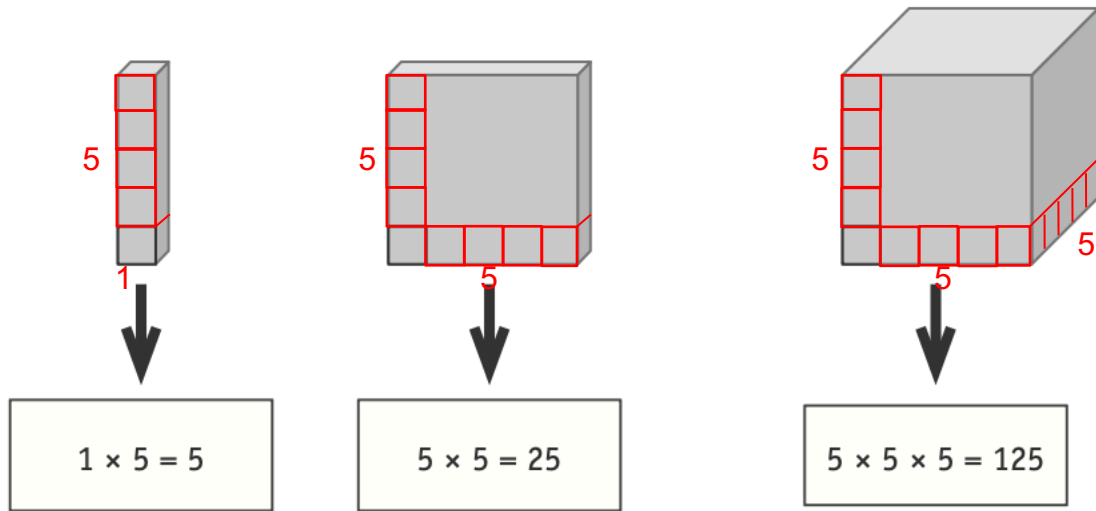
Puis, on additionne les trois quotients.

$$\begin{array}{l}
 540 : 7 \\
 21 : 7 \\
 \text{Puis, on ajoute 1.}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 2 \times 7 \\
 60 \times 7 \\
 500 \times 7
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} 2 \times 7 \\ 60 \times 7 \\ 500 \times 7 \end{array}} \right\} 2 + 60 + 500 = 562 \rightarrow \text{quotient}$$

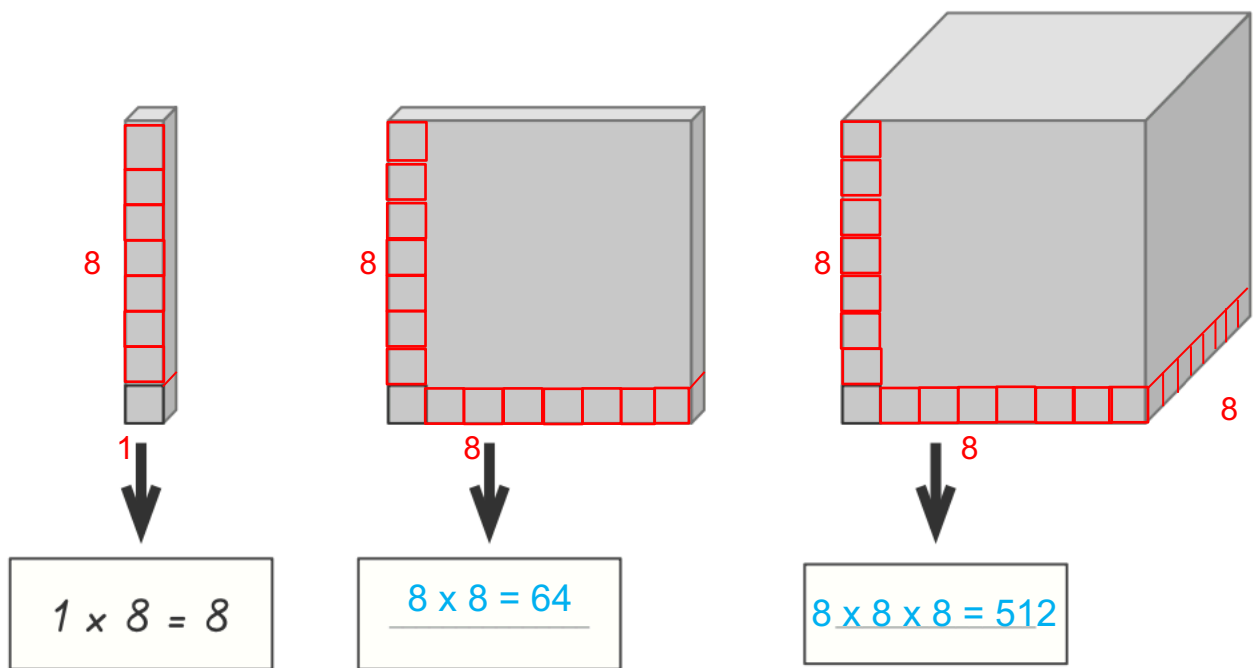
Puis, on additionne les trois produits.

Observe les nombres représentés par la réglette, la plaquette et le cube.



À toi.

COMPLÈTE les cadres selon le même principe.



/2

Zone de travail

COMPLÈTE les cases blanches.

/4

<b>+</b>	0,2	0,4	0,6	0,8	1
0,1	0,3				1,1
0,3		0,7		1,1	
0,5			1,1		
0,7		1,1		1,5	
0,9	1,1				1,9

<b>×</b>	2	4	8	16	32
0,1		0,4		1,6	3,2
0,2		0,8		3,2	
0,4		1,6	3,2		
0,8		3,2			
1,6	3,2				

COLORIE les 3 cases dont le produit est égal à celui de l'opération grisée.

/1

$700 \times 600$ = 420 000	$700 \times 60$ = 42 000	$700 \times 6$ = 4200	$700 \times 0,6$ = 420	$700 \times 0,06$ = 42
$70 \times 600$ = 42 000	$70 \times 60$ = 4200	$70 \times 6$ = 420	$70 \times 0,6$ = 42	$70 \times 0,06$ = 4,2
$7 \times 600$ = 4200	$7 \times 60$ = 420	$7 \times 6$ = 42	$7 \times 0,6$ = 4,2	$7 \times 0,06$ = 0,42
$0,7 \times 600$ = 420	$0,7 \times 60$ = 42	$0,7 \times 6$ = 4,2	$0,7 \times 0,6$ = 0,42	$0,7 \times 0,06$ = 0,042
$0,07 \times 600$ = 42	$0,07 \times 60$ = 4,2	$0,07 \times 6$ = 0,42	$0,07 \times 0,6$ = 0,042	$0,07 \times 0,06$ = 0,0042



Fédération Wallonie-Bruxelles / Ministère  
Administration générale de l'Enseignement  
Avenue du Port, 16 - 1080 BRUXELLES  
www.fw-b.be - 0800 20 000  
Impression : Snel Grafics - info@snel.be  
Graphisme : Olivier VANDEVILLE - olivier.vandeville@cfwb.be  
Juin 2020

Le Médiateur de la Wallonie et de la Fédération Wallonie-Bruxelles  
Rue Lucien Namèche, 54 - 5000 NAMUR  
0800 19 199  
courrier@mediateurcf.be

Éditeur responsable : Quentin DAVID, Directeur général

La « Fédération Wallonie-Bruxelles » est l'appellation désignant usuellement la « Communauté française » visée à l'article 2 de la Constitution