

N° D'ORDRE :

N° FASE :

N° CLASSE : _____



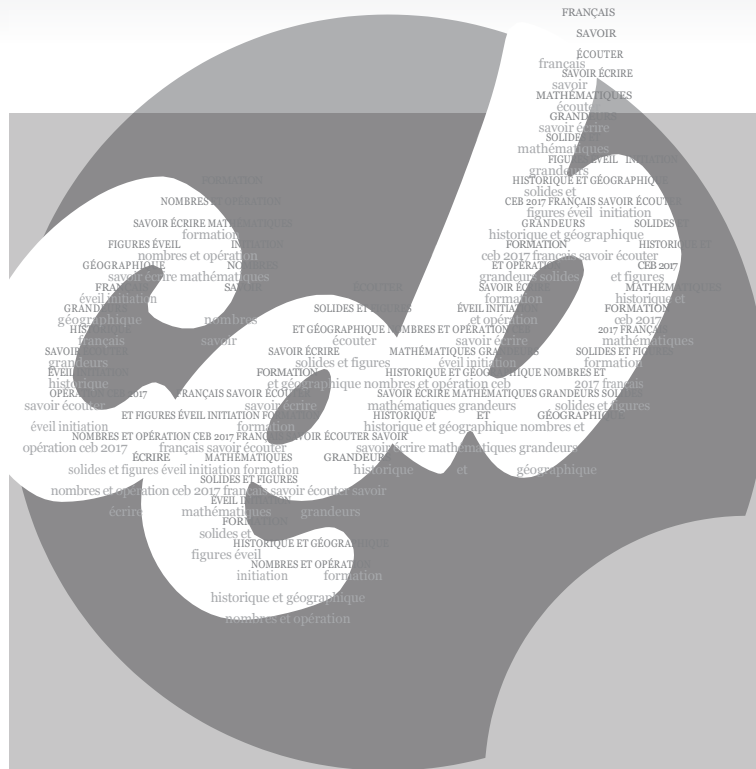
FÉDÉRATION
WALLONIE-BRUXELLES
ENSEIGNEMENT.BE

ÉPREUVE EXTERNE COMMUNE

CEB2018

GRANDEURS

LIVRET 4 | 18 JUIN



NOM : _____

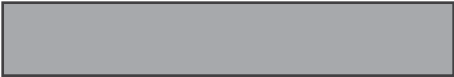
PRÉNOM : _____

CLASSE : _____

... /50

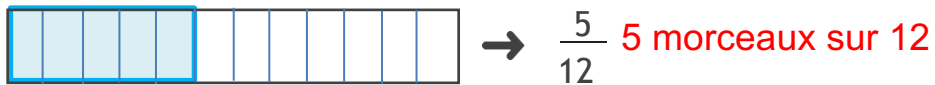
QUESTION

1

Si  vaut 1

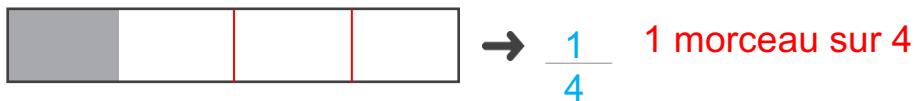
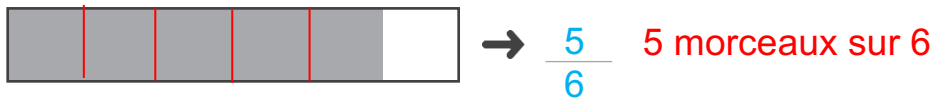
a) **COLORIE** la fraction demandée.

/2



b) Quelle fraction représente la partie grisée ? **ÉCRIS**-la.

/2



Nicolas et Laura colorient deux rectangles de mêmes dimensions.

Nicolas colorie les $\frac{3}{5}$ d'un rectangle.

Laura colorie les $\frac{7}{10}$ de l'autre rectangle. **2 morceaux sur 3**

5 morceaux sur 12

a) Qui a colorié la plus grande surface ?

ÉCRIS.

Laura

Zone de travail.

Nicolas : 3 morceaux sur 5



Ou : $\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$

Laura : 7 morceaux sur 10



$\frac{6}{10} < \frac{7}{10}$

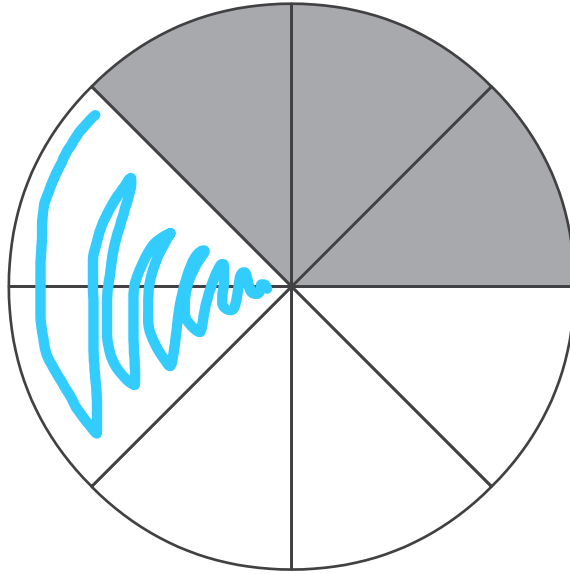
b) **JUSTIFIE** ta réponse.

/2

$$\frac{6}{10} < \frac{7}{10}$$

La partie grise
représente 3
morceaux sur 8

La partie blanche
représente 5
morceaux sur 8



a) **COMPLÈTE.**

/2

■ La surface grisée représente $\frac{3}{8}$ du disque.

■ La surface non grisée représente $\frac{5}{8}$ du disque.

b) **ÉCRIS** une fraction **équivalente** à celle représentée par la partie grisée : $\frac{6}{16}$

/1

c) **COLORIE** un quart du disque complet dans la partie **non grisée**.

/1

1 morceau sur 4 est équivalent à 2 morceaux sur 8

QUESTION

4

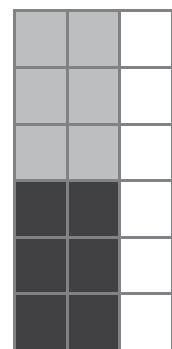
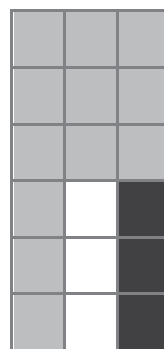
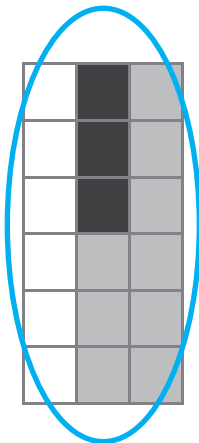
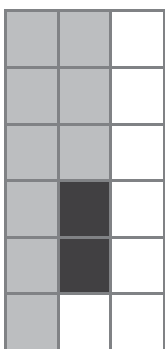
Dans le cadre d'excursions culturelles réalisées en classe de dépaysement, on a demandé aux **36 élèves** présents de s'exprimer sur leur visite préférée.

On a obtenu le résultat suivant :

- la moitié des élèves a préféré la confiserie locale ; **La moitié de 36 est 18**
- le tiers des élèves a préféré la menuiserie de la région ; **$36 : 3 = 12$**
- le reste des élèves a préféré la balade en forêt. **$36 - 18 - 12 = 6$**

a) **ENTOURE** la représentation qui correspond à la situation décrite ci-dessus. /1

On a 18 carrés
 → la moitié de
 18 est 9
 → $18 : 3 = 6$
 $18 - 9 - 6 = 3$



b) **CALCULE** le nombre d'élèves ayant préféré la balade en forêt. /1

Zone de travail.

$36 - 18 - 12 = 6$

COMMUNIQUE ta réponse par une phrase.

6 élèves ont préféré la balade en forêt.

QUESTION

5

Le périmètre de chacune des figures ci-dessous mesure 18 cm.

ÉCRIS des dimensions possibles des côtés pour...

/3

- a) un triangle équilatéral : 6 cm Tous les côtés ont la même longueur
→ $18 : 3 = 6$
- b) un rectangle strict : 1 cm et 8 cm ou 2 cm et 7 cm ou → la somme doit valoir 9 cm.
- c) un losange : 4,5 cm Tous les côtés ont la même longueur
→ $18 : 4 = 4,5$

QUESTION

6

COMPLÈTE le tableau en changeant l'unité de mesure (l'étalon) :

/2

- a) afin de rendre la grandeur 10 fois plus grande.

45 ml	82 dl	0,98 l
↓	↓	↓
45 <u>cl</u>	82 <u>l</u>	0,98 <u>dal</u>

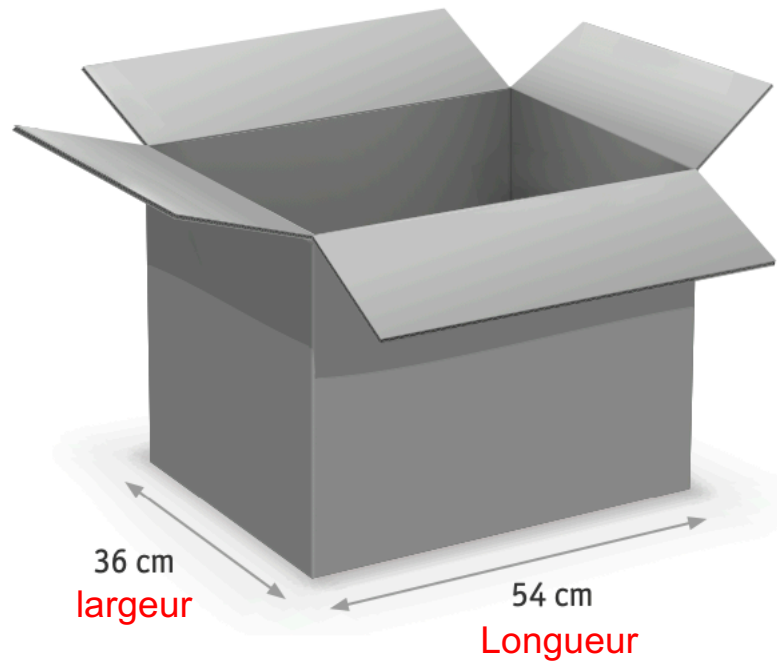
- b) afin de rendre la grandeur 100 fois plus petite.

63 hl	25 dal	8,75 l
↓	↓	↓
63 <u>l</u>	25 <u>dl</u>	8,75 <u>cl</u>

kl	hl	dal	l	dl	cl	ml

QUESTION**7**

CALCULE la hauteur minimale de la caisse pour qu'elle puisse contenir 270 cubes de 6 cm d'arête.



ÉCRIS toute ta démarche et tes calculs.

Sur la largeur, on peut mettre ...

$$36 : 6 = 6 \rightarrow 6 \text{ cubes}$$

Sur la longueur, on peut mettre...

$$54 : 6 = 9 \rightarrow 9 \text{ cubes}$$

$$6 \times 9 = 54$$

Hauteur minimale de la caisse :

$$270 : 54 = 5$$

$$5 \times 6 = 30 \rightarrow 30 \text{ cm}$$

COMMUNIQUE ta réponse par une phrase.

La hauteur minimale de la caisse doit être de 30 cm.

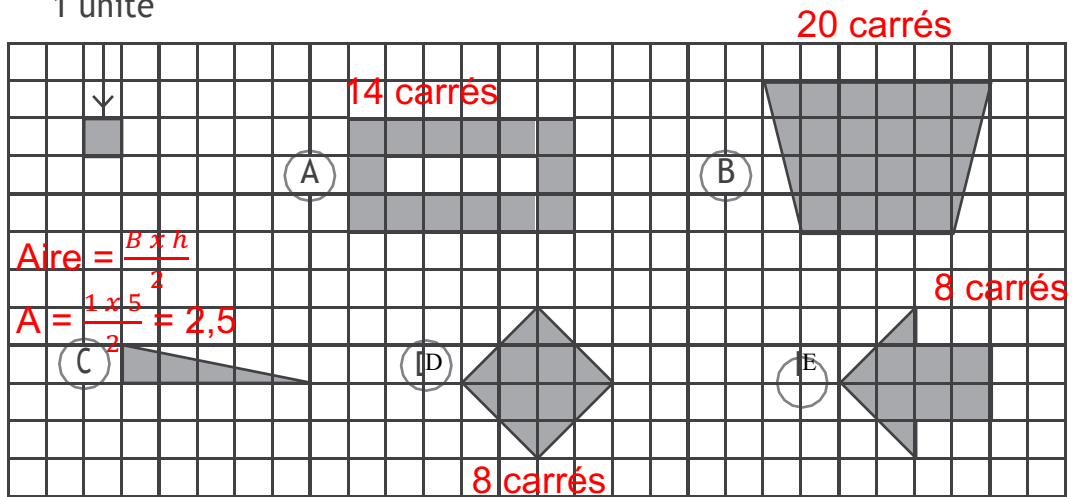
/4

QUESTION

8

Observe l'aire de chaque figure grisée.

Ce carré
représente
1 unité



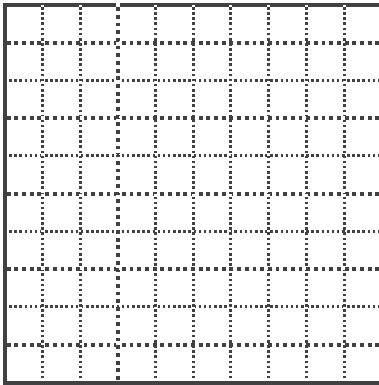
ÉCRIS l'aire de ces 5 figures.

/5

Figure	Aire
Figure A	<u>14</u> unité(s)
Figure B	<u>20</u> unité(s)
Figure C	<u>2,5</u> unité(s)
Figure D	<u>8</u> unité(s)
Figure E	<u>8</u> unité(s)

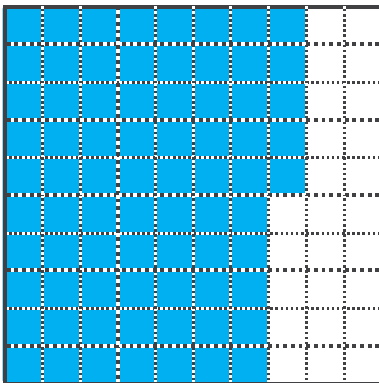
QUESTION**9**

Ce carré représente une unité.



a) **COLORIE** 75 % de l'unité.

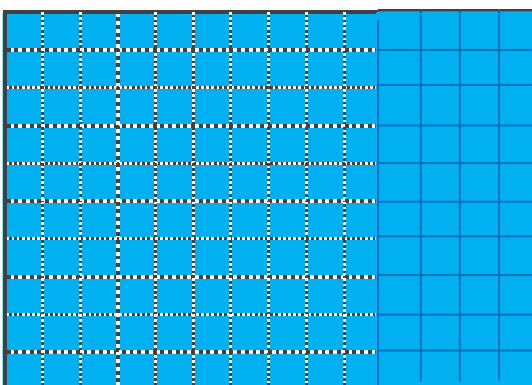
/1



Il y a 100 carrés
→ 75% = 75 carrés sur 100

b) **COLORIE** 140 % de l'unité.

/1

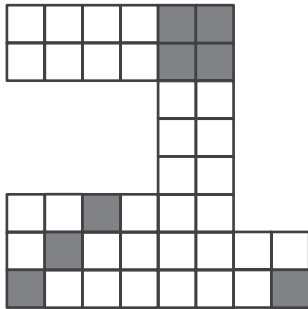


Il y a 100 carrés
→ 140% = 140 carrés sur 100
→ il faut en ajouter 40

QUESTION

10

Quel pourcentage de la figure a été grisé ?



Zone de travail.

Il y a 40 carrés dont 8 coloriés

$$\rightarrow \frac{8}{40} = \frac{2}{10} = \frac{20}{100}$$

ÉCRIS ta réponse.

/1

20 % de la figure ont été grisés.

QUESTION

11

Pour aller à l'école, Marc emprunte le trajet le plus long et Justine le plus court.

3 km	30 dam	300 m	0,3 hm	30 m
= 3000 m	= 300 m		= 30 m	

Quel trajet effectuera chaque enfant ?

ÉCRIS la réponse.

/2

Marc parcourt 3 km

Justine parcourt 0,3 hm ou 30 m

km	hm	dam	m	dm	cm	mm

Observe ce compteur d'eau.



COMPLÈTE le tableau (l'abaque) en y plaçant les chiffres indiqués par le compteur.

/1

kl	hl	dal	l	dl	cl	ml
3	9	6	7			

Observe ce plan d'une salle des fêtes.

km	hm	dam	m	dm	cm	mm



Combien de banquettes(s) entière(s) mesurant 1 mètre peut-on aligner au maximum **sur la plus grande longueur** ?

ÉCRIS.

/1

On peut aligner 12 banquettes(s) d'un mètre.

Observe ces 2 pages de calendrier.



a) ÉCRIS la réponse.

/3

■ À quelle heure le soleil se lève-t-il le mercredi 27 juin ?

05 : 31

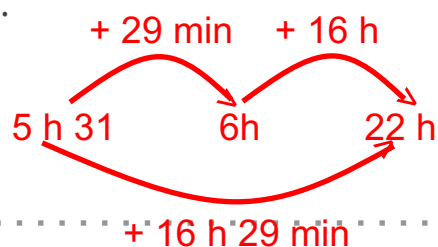
■ À quelle heure le soleil se couche-t-il le mercredi 27 juin ?

22 : 00

■ Le mercredi 27 juin, combien de temps s'est écoulé entre le lever et le coucher du soleil ?

16 h 29 min

Zone de travail.



- b) Combien de jours se sont écoulés du mercredi 16 mai au mercredi 27 juin inclus /1
de la même année ?



ÉCRIS ta réponse.

43 jours.

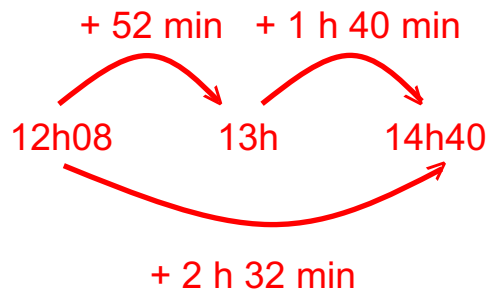
Je dois retrouver Arthur à 14h40 à l'arrêt du bus.

/2

a) Je regarde l'heure et je vois



Zone de travail.



Combien de temps reste-t-il avant de retrouver Arthur ?

COMPLÈTE.

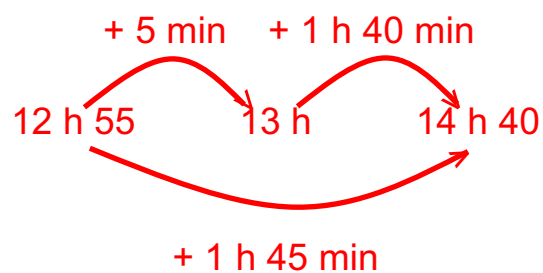
Il reste 2 heures et 32 minutes avant de retrouver Arthur.

b) Un peu plus tard, je regarde l'horloge et je vois



Il est 12 h 55

Zone de travail.



Combien de temps reste-t-il avant de retrouver Arthur ?

COMPLÈTE.

Il reste 1 heure et 45 minutes avant de retrouver Arthur.

COMPLÈTE ce tableau de réalisation d'un milkshake.

/2

Nombre de personnes	Nombre de boules de glace	Quantité de lait en litre(s)	Nombre de cuillères de sirop de fraise
8	4	1	2
12	6	1,5	3
10	5	1,25	2,5

On a ajouté la moitié

On a ajouté le quart

Zone de travail.

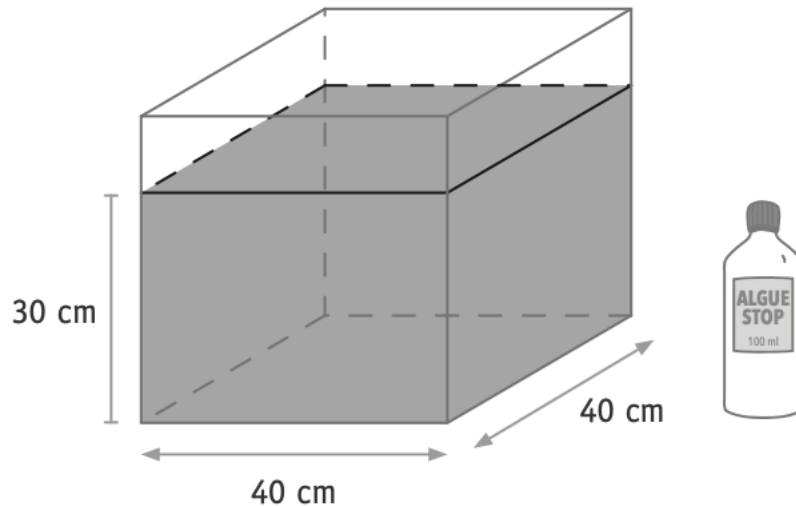
ÉCRIS la lettre qui correspond à l'objet.

/5

A	La masse d'une feuille de papier A4
B	La puissance d'un fer à repasser
C	La masse d'une voiture
D	La longueur d'un stylo
E	La hauteur d'une porte

- $0,8 \text{ t} < \underline{\text{C}} < 1,5 \text{ t}$ Une masse (1 tonne = 1 000 kg)
- $12 \text{ cm} < \underline{\text{D}} < 16 \text{ cm}$ Une longueur
- $4 \text{ g} < \underline{\text{A}} < 5 \text{ g}$ Une masse
- $1\,000 \text{ W} < \underline{\text{B}} < 2\,000 \text{ W}$ Une puissance
- $200 \text{ cm} < \underline{\text{E}} < 220 \text{ cm}$ Une longueur (200 cm = 2 m)

Voici un aquarium cubique de 40 cm de côté.
Il est rempli d'eau sur une hauteur de 30 cm.



Il convient d'ajouter un produit pour lutter contre les algues à raison de 2 ml par litre d'eau.

CALCULE la quantité d'« Algue Stop » nécessaire pour traiter l'eau de cet aquarium.

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

Quantité d'eau présente dans l'aquarium :

$$40 \times 40 \times 30 = 48\,000 \rightarrow 48\,000 \text{ cm}^3$$

$$48\,000 \text{ cm}^3 = 48 \text{ dm}^3$$

$$\text{Or, } 1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ l} \text{ donc } 48 \text{ dm}^3 = 48 \text{ l}$$

Quantité de produit nécessaire :

$$2 \times 48 = 96 \rightarrow 96 \text{ ml}$$

COMMUNIQUE ta réponse par une phrase.

/4

La quantité d'« Algue Stop » nécessaire est de 96 ml.



Fédération Wallonie-Bruxelles / Ministère
Administration générale de l'Enseignement
Boulevard du Jardin Botanique, 20-22 - 1000 BRUXELLES
www.fw-b.be - 0800 20 000
Impression : EVMprint - info@evmprint.be
Graphisme : Olivier VANDELLE - olivier.vandeville@cfwb.be
Juin 2018

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 : Frédéric DELCOR, Secrétaire général

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