



FÉDÉRATION  
WALLONIE-BRUXELLES  
ENSEIGNEMENT.BE

ÉPREUVE EXTERNE COMMUNE

# CE1D 2015

## MATHÉMATIQUES

LIVRET 1 | LUNDI 15 JUIN



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

PRÉNOM : \_\_\_\_\_

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

N° D'ORDRE : \_\_\_\_\_

... /130

Voici un solutionnaire destiné aux élèves :

- Les réponses et le raisonnement sont indiqués en bleu.
- Les astuces à l'attention des élèves en rouge (et autres couleurs).

## ATTENTION

Pour cette première partie :

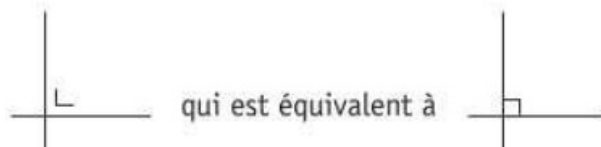
- **la calculatrice n'est pas autorisée ;**
- tu auras besoin de ton matériel de géométrie (latte, équerre, rapporteur, compas, crayons de couleur) ;
- n'hésite pas à annoter les figures ;
- n'efface pas tes brouillons.

Remarques :

- le symbole  $\times$  et le symbole  $\cdot$  sont deux notations utilisées pour la multiplication ;

exemple :  $5 \times 3$  correspond à  $5 \cdot 3$

- pour traduire la perpendicularité sur une figure, on a utilisé le codage



## QUESTION

1

/4

**CALCULE** en écrivant toutes les étapes.**ÉCRIS** la réponse sous forme d'une fraction irréductible.

$$4 \times \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right) = 4 \times \frac{3+2}{6} = 4 \times \frac{5}{6} = \frac{20}{6} = \frac{10}{3}$$

Réduire les deux fractions au même dénominateur

 1

Ne pas oublier la simplification

$$-\frac{1}{4} + 2 - \frac{4}{5} = \frac{-5+40-16}{20} = \frac{19}{20}$$

Réduire les trois termes au même dénominateur

## QUESTION

2

/2

**CALCULE** si  $a = -4$ .

$$-a^2 = -(-4)^2 = -16$$

Remplacer le a par -4

 2

$$(-a)^3 = (-(-4))^3 = 4^3 = 64$$

Remplacer le a par -4

QUESTION

3

/2

CALCULE.

$$24 : 2 \times (3 - 1) = \underline{24 : 2} \times 2 = 24$$

Respecter la priorité des opérations : commencer par la parenthèse et ensuite de gauche à droite comme il ne reste que : et x

$$36 - 6 \times \underline{2^3} = 36 - \underline{6 \times 8} = 36 - 48 = -12$$

 3

Respecter la priorité des opérations !

Attention  $2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$

QUESTION

4

/2

ÉCRIS les exposants manquants.

$24^9$  est le produit de  $24^7$  par  $24^2$

Le double de  $2^6$  est  $2^7$       $2 \times 2^6 = 2^7$

 4

## QUESTION 5

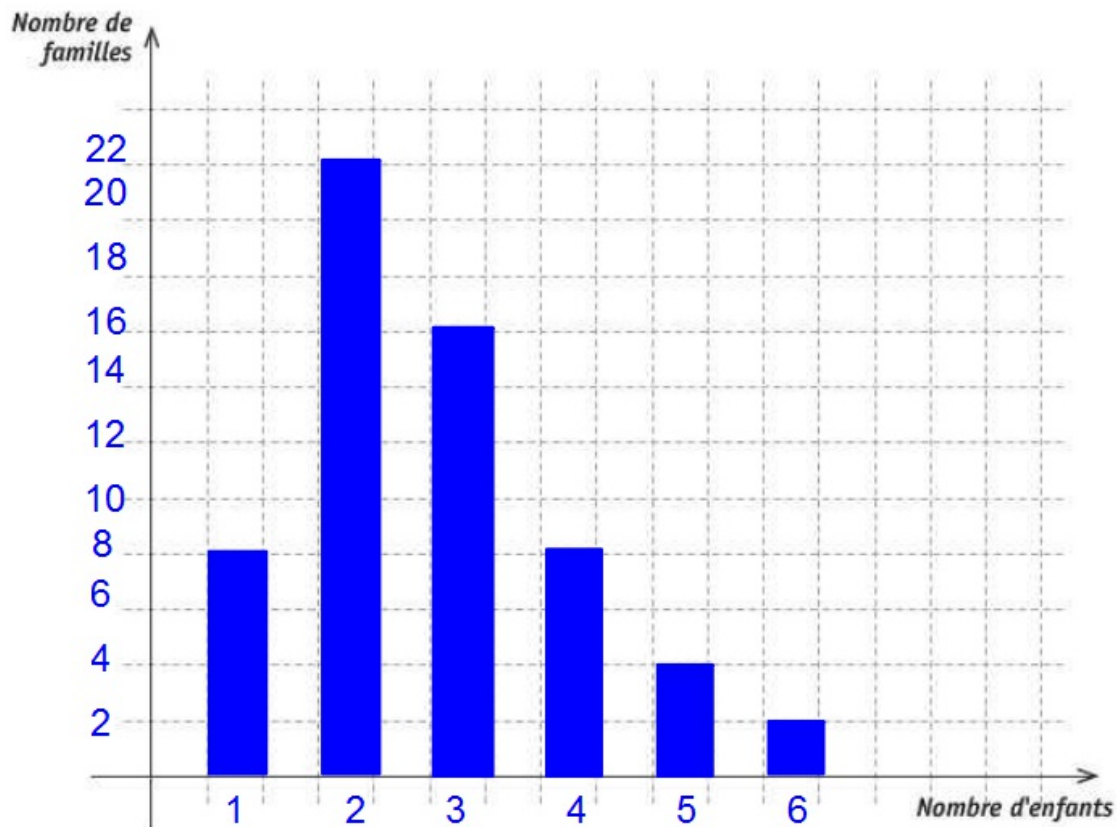
/4

Une enquête a été menée auprès de 60 familles afin de déterminer le nombre d'enfants par famille.

Voici le tableau des résultats

Nombre d'enfants	1	2	3	4	5	6
Nombre de familles	8	22	16	8	4	2

**CONSTRUIS** un histogramme ou un diagramme en bâtonnets représentant le nombre de familles en fonction du nombre d'enfants.



5a

**JUSTIFIE** que la moitié des familles a au moins 3 enfants.

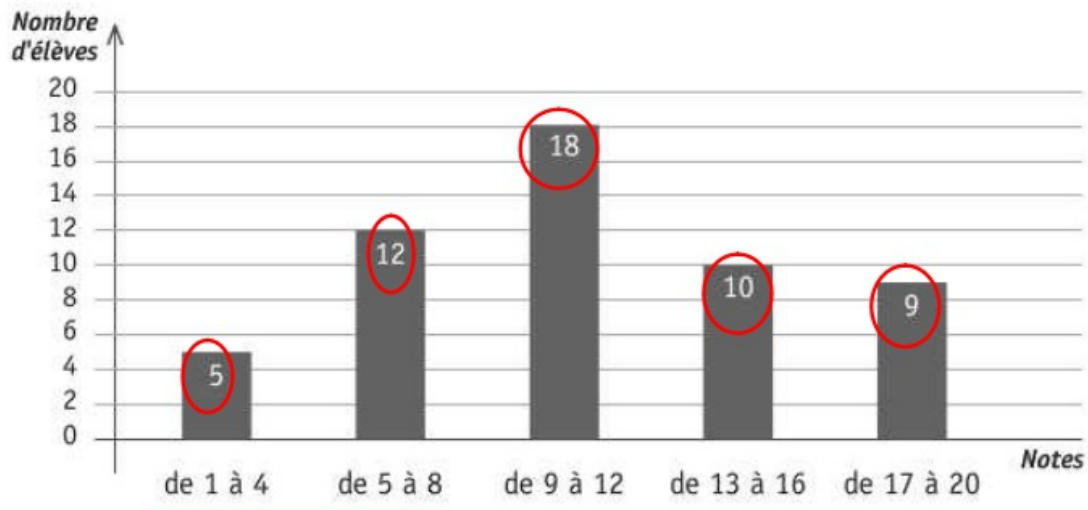
$$16 + 8 + 4 + 2 = 30$$

Et 30 est bien la moitié de 60.

5b

Voici un histogramme représentant les résultats des élèves à un examen.

Toutes les notes sont des valeurs entières de 1 à 20.



30 élèves ont réussi cet examen pour lequel il fallait obtenir une note supérieure ou égale à 10.

**DÉTERMINE** le nombre d'élèves qui ont obtenu 9/20.  
**ÉCRIS** tout ton raisonnement et tous tes calculs.

Il y a  $5 + 12 + 18 + 10 + 9 = 54$  élèves au total

30 ont réussi l'examen, il en reste donc  $54 - 30 = 24$  qui n'ont pas réussi.

 6a

Dans les groupes "1 à 4" et "5 à 8", il y a  $5 + 12 = 17$  élèves

Il y a donc  $24 - 17 = 7$  élèves qui n'ont pas réussi dans le groupe "9 à 12" et qui ont donc obtenu une note de 9/20.

 6b

QUESTION

7

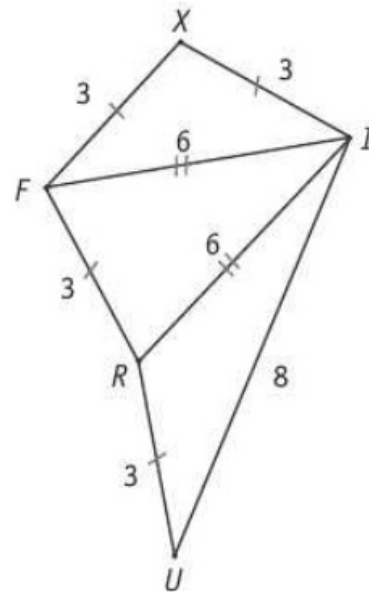
/2

Charles affirme que les dimensions d'un des triangles sont incorrectes.

**JUSTIFIE** son affirmation.

Dans le triangle FXI, nous n'avons pas  $6 < 3 + 3$

Inégalité triangulaire !



7

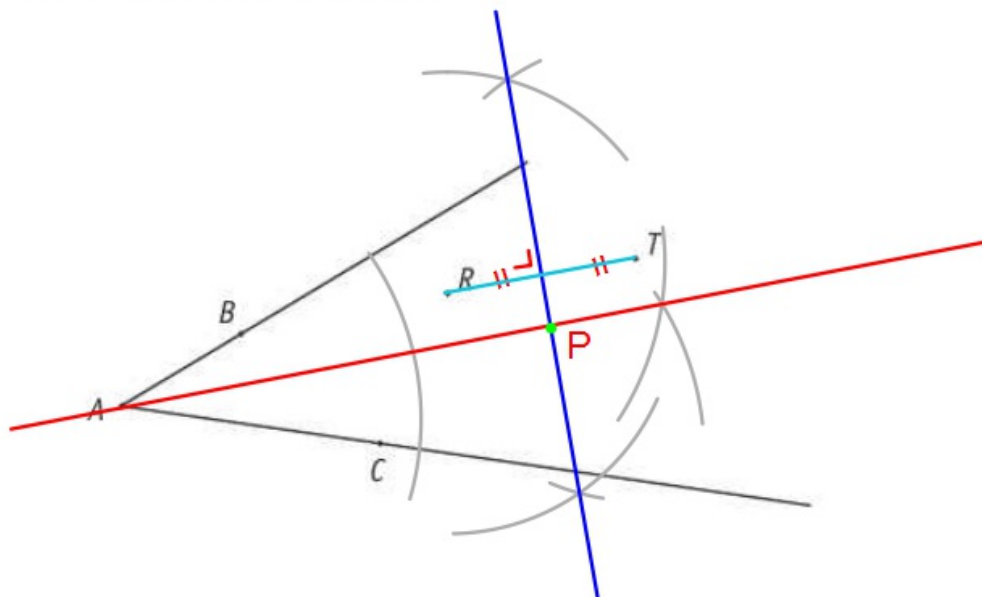
QUESTION

8

/3

**MARQUE** le point  $P$  situé à égale distance des côtés de l'angle  $\widehat{BAC}$  et équidistant des points  $R$  et  $T$ .

**LAISSE** tes constructions visibles.



8

Construire la bissectrice de l'angle (au rapporteur ou au compas).

Construire la médiatrice du segment  $[RT]$  (au compas ou à l'équerre géométrique).



QUESTION **9**

/3

COMPLÈTE les suites de nombres.

	+2	+4	+6	+8	+10	
22	24	28	34	42	52	
	-17	-17	-17	-17	-17	
43	26	9	-8	-25	-42	
	←	:(-2)	:(-2)	:(-2)	:(-2)	
10	-20	40	-80	160	-320	

9

QUESTION **10**

/2

60 candidats participent à un jeu télévisé.

À la fin de la première émission,  $\frac{1}{4}$  des candidats seront éliminés.

À l'issue de la deuxième émission,  $\frac{3}{5}$  de ceux qui restent seront éliminés.

**CALCULE** le nombre de candidats qui participeront à la troisième émission (finale).  
**ÉCRIS** tous tes calculs.

Fin de la première émission :

$$60 - \frac{1}{4} 60 = 60 - 15 = 45$$

10

Fin de la deuxième émission :

$$45 - \frac{3}{5} 45 = 45 - 27 = 18$$

18 candidats participeront à la troisième émission

QUESTION

11

/2

**JUSTIFIE** que 3 286 n'est pas multiple de 4.

86 n'est pas divisible par 4

 11

un nombre est divisible par 4 lorsque les deux chiffres de droite forment un nombre multiple de 4.

QUESTION

12

/2

**DÉCOMPOSE** 1960 en facteurs premiers.

**ÉCRIS** ta réponse sous forme d'un produit de puissances de nombres premiers.

$$1960 = 2^3 \times 5 \times 7^2$$

1960	2
980	2
490	2
245	5
49	7
7	7
1	

 12

QUESTION

13

/1

**COMPLÈTE** le produit suivant pour obtenir une décomposition en facteurs premiers.

$$2^2 \times 3^2 \times \underline{5^2} = 900$$

$$2^2 \times 3^2 = 4 \times 9 = 36$$

$$900 : 36 = 25 \text{ soit } 5^2$$

 13

Pour transporter un groupe d'élèves, un autocariste met trois autocars à disposition de l'organisateur.

Un tiers des élèves montent dans le premier autocar.

La moitié des élèves restants s'installent dans le deuxième autocar.

Les derniers prennent place dans le troisième autocar.

**JUSTIFIE** qu'il y a le même nombre d'élèves dans chaque autocar.

1e car :  $\frac{1}{3}$  Il reste donc  $\frac{2}{3}$  des élèves

2e car :  $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$  Simplifier !!!

3e car : il reste donc  $\frac{1}{3}$  des élèves.

 14

Jean-Marc participe à un triathlon, épreuve sportive qui enchaîne trois disciplines.

$\frac{1}{30}$  de la distance s'effectue à la nage,  $\frac{7}{10}$  à vélo, le reste en courant.

**CALCULE** la fraction de la distance totale qui est parcourue en courant.

$$\frac{1}{30} + \frac{7}{10} = \frac{1+21}{30} = \frac{22}{30} = \frac{11}{15}$$

Il reste donc  $\frac{15-11}{15} = \frac{4}{15}$ , parcouru en courant.

 15

Remettre les fractions au même dénominateur.

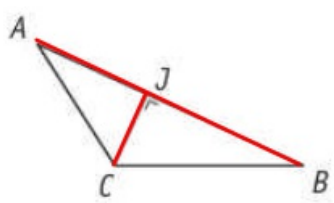
L'entièreté du parcours représente  $\frac{15}{15}$

QUESTION **16**

/3

**ENTOURE** la bonne réponse pour chacune des trois situations suivantes.

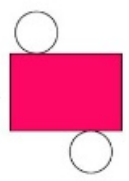
L'aire du triangle ABC peut être calculée par la formule...



$\frac{ AB  \cdot  CJ }{2}$	$\frac{ BC  \cdot  CJ }{2}$	$\frac{ BC  \cdot  AC }{2}$
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

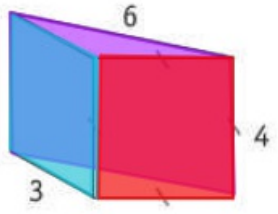
(base x hauteur) : 2

Calculer l'aire latérale d'un cylindre droit revient à calculer l'aire d'un...



parallélogramme	<b>rectangle</b>	disque
-----------------	------------------	--------

L'aire latérale de ce prisme droit est...

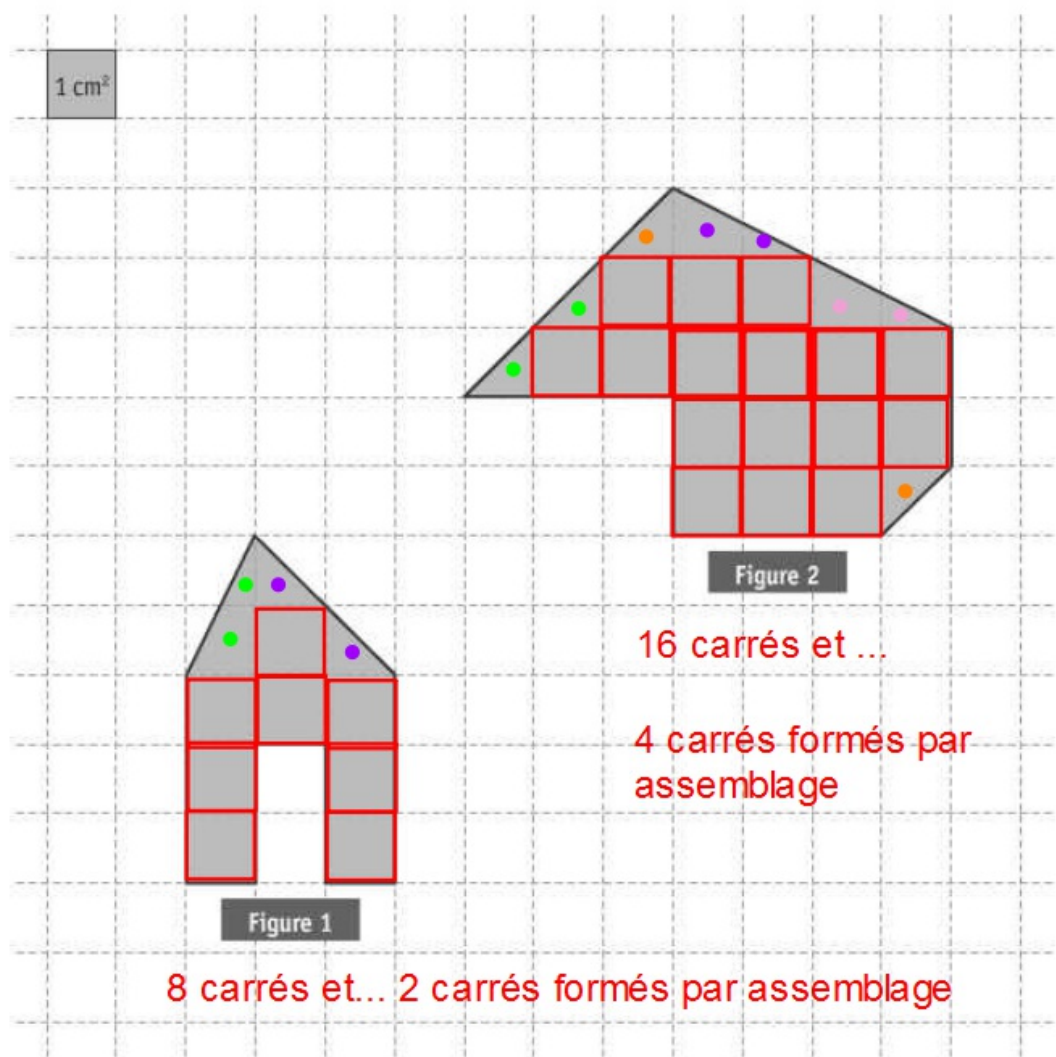


$\frac{(3 \times 6)}{2} \times 4$	<b><math>(3 + 4 + 6) \times 4</math></b>	impossible à calculer
-----------------------------------	--	-----------------------



16

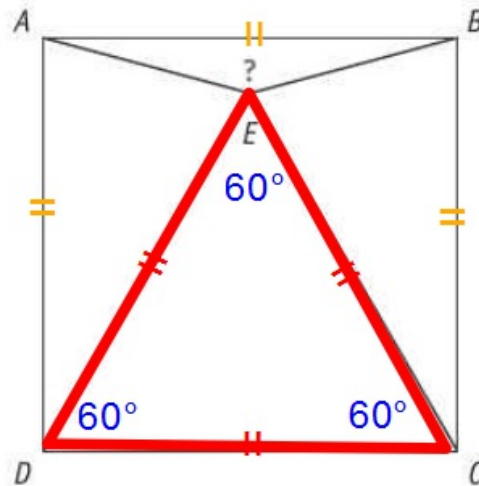
DÉTERMINE, à l'aide du quadrillage, l'aire de chaque figure.



Aire de la figure 1 = 10 cm<sup>2</sup>

Aire de la figure 2 = 20 cm<sup>2</sup>

CDE est un triangle équilatéral et ABCD est un carré.



**DÉTERMINE** l'amplitude de l'angle  $\widehat{AEB}$ .

**ÉCRIS** tout ton raisonnement et tous tes calculs.

1) Le triangle CDE est équilatéral donc  $\widehat{ADE} = \widehat{BCE} = \widehat{DEC} = 60^\circ$

2) ABCD est un carré donc  $\widehat{ADH} = \widehat{ECB} = 90 - 60 = 30^\circ$

3) Or les triangles ADE et BCE sont isocèles et donc,

$$\widehat{DAE} = \widehat{DEA} = \widehat{CEB} = \widehat{EBC} = (180 - 30) : 2 = 75^\circ$$

$$\begin{aligned} 4) \widehat{ABE} &= 360 - (\widehat{AED} + \widehat{DEC} + \widehat{CEB}) \\ &= 360 - (75 + 60 + 75) \\ &= 150^\circ \end{aligned}$$

18a

L'amplitude de l'angle  $\widehat{AEB}$  vaut 150 °

18b

QUESTION **19**

/3

Emeline veut acheter 4 bandes dessinées à 11 € pièce.  
Elle hésite entre deux offres.

- **Offre A** : 3 bandes dessinées achetées + 1 gratuite
- **Offre B** : 30 % de réduction à l'achat des 4 bandes dessinées

**DÉTERMINE** l'offre la plus intéressante.

**ÉCRIS** tous tes calculs.

Offre A :  $3 \times 11 = 33 \text{ €}$

Offre B :  $4 \times 11 \times 0,70 = 44 \times 0,70 = 30,80 \text{ €}$

L'offre B est la plus intéressante

19

30% de réduction donc il reste 70% à payer

QUESTION **20**

/4

Pour télécharger 3 chansons sur internet, il faut en moyenne 1 minute.

**COMPLÈTE**, en te basant sur ce temps moyen de téléchargement, le tableau de proportionnalité suivant :

Nombre de chansons	Durée de téléchargement (en secondes)
6	120
9	180
25	500
3	60

**CALCULE** le nombre de chansons que tu pourrais télécharger, à la même vitesse, en une demi-heure.

Une demi-heure = 30 minutes =  $30 \times 60 \text{ s} = 1800 \text{ s}$

Réponse : 90 chansons

20

QUESTION **21**  /2

**COCHE** la case du tableau qui montre une proportionnalité directe entre la grandeur  $x$  et la grandeur  $y$ .

Tableau A	
$x$	$y$
15	11
8	4
100	96
4,5	0,5

Tableau B	
$x$	$y$
12	3
30	7,5
100	25
44	11

:4

Tableau C	
$x$	$y$
4	10
7	17,5
36	92
1	2,5

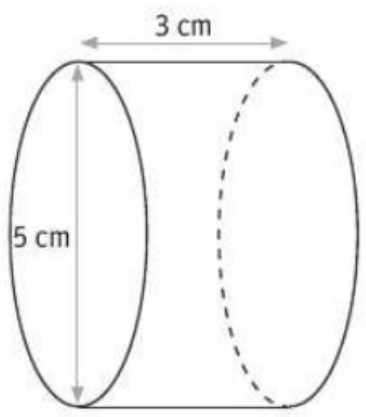
**DÉTERMINE** le coefficient de cette proportionnalité.

$$\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

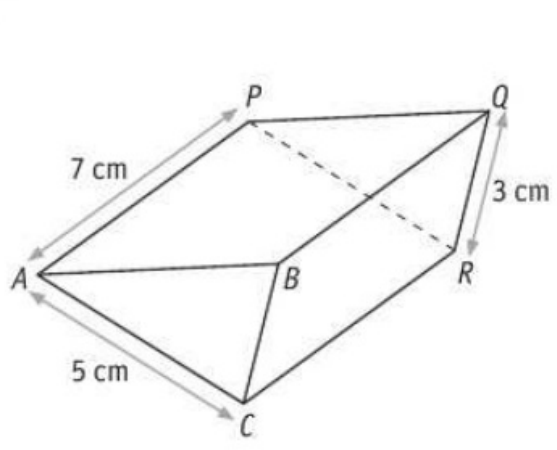
 21

QUESTION **22**  /2

**ÉCRIS** la mesure de la hauteur de chaque solide.



Hauteur : 3 cm



Hauteur : 7 cm

 22

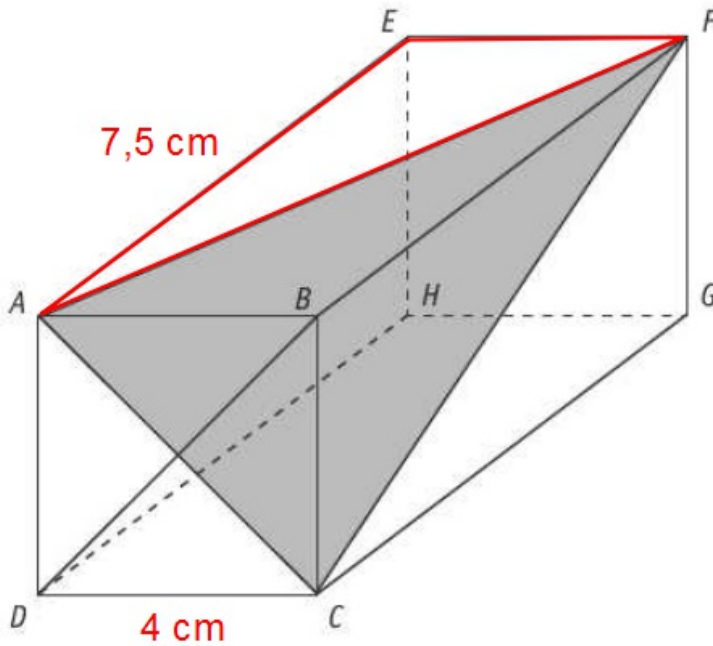
La hauteur d'un prisme droit est la distance entre les bases (faces parallèles du prisme droit) alors il n'y a que 7 cm qui est correcte.



QUESTION **23**

/3

Attention : sur la figure, les longueurs ne sont pas respectées.



Le solide représenté ci-contre est un prisme droit.

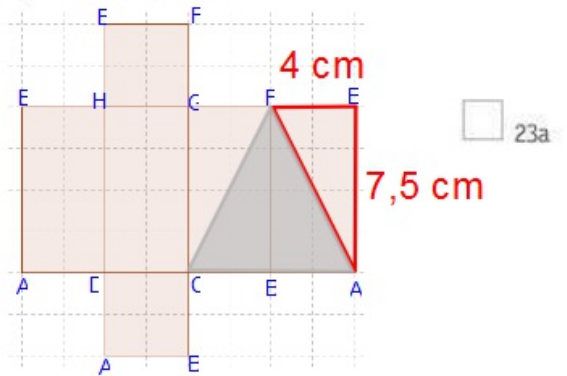
La face  $ABCD$  est un carré de 4 cm de côté.

L'arête  $[AE]$  mesure 7,5 cm.

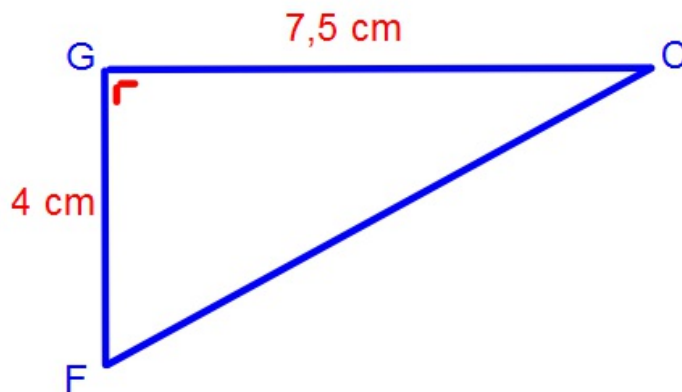
COMPLÈTE les phrases par un des mots suivants :

Obtusangle | Rectangle | Isocèle | Équilatéral

- $AFC$  est un triangle isocèle
- $AEF$  est un triangle rectangle



CONSTRUIS le triangle  $CFG$  en vraie grandeur.



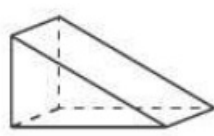
23a

23b

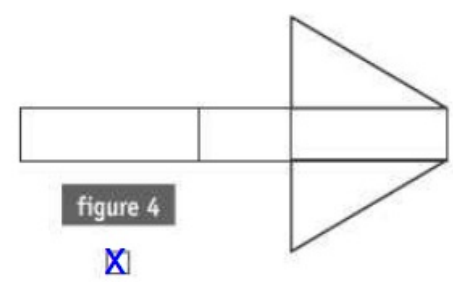
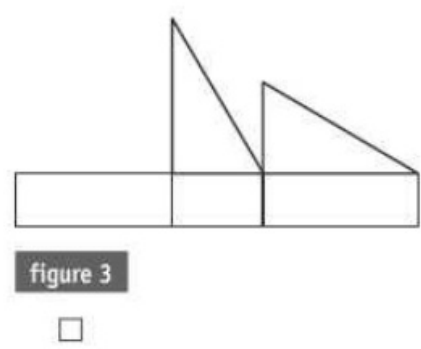
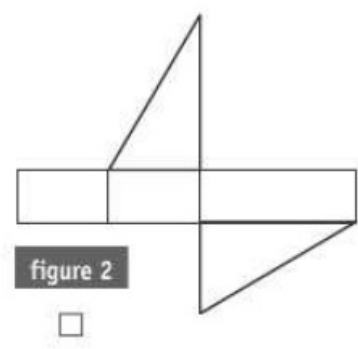
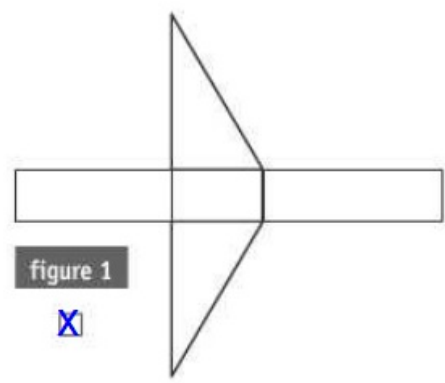
QUESTION **24**

/2

Voici une représentation d'un prisme droit à base triangulaire.



**COCHE** les figures qui correspondent au développement de ce prisme.



24





**E** ENSEIGNEMENT.BE

Fédération Wallonie-Bruxelles / Ministère  
Administration générale de l'Enseignement  
Boulevard du Jardin Botanique, 20-22 – 1000 Bruxelles  
Fédération Wallonie-Bruxelles / Ministère  
www.fw-b.be – 0800 20 000  
Impression : Antilope - info@antilope.be  
Graphisme : MO - olivier.vandevelle@cfwb.be  
Juin 2015

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

Éditeur responsable : Jean-Pierre HUBIN, Administrateur général

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



FÉDÉRATION  
WALLONIE-BRUXELLES  
ENSEIGNEMENT.BE

ÉPREUVE EXTERNE COMMUNE

# CE1D 2015

## MATHÉMATIQUES

LIVRET 2 | LUNDI 15 JUIN



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

PRÉNOM : \_\_\_\_\_

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

N° D'ORDRE : \_\_\_\_\_

## ATTENTION

Pour cette deuxième partie :

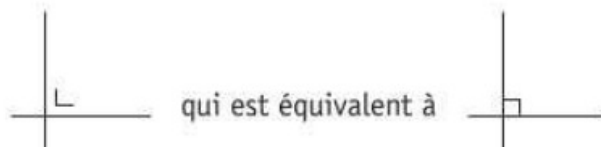
- **la calculatrice est autorisée ;**
- tu auras besoin de ton matériel de géométrie (latte, équerre, rapporteur, compas, crayons de couleur) ;
- n'hésite pas à annoter les figures ;
- n'efface pas tes brouillons.

Remarques :

- le symbole  $\times$  et le symbole  $\cdot$  sont deux notations utilisées pour la multiplication ;

exemple :  $5 \times 3$  correspond à  $5 \cdot 3$

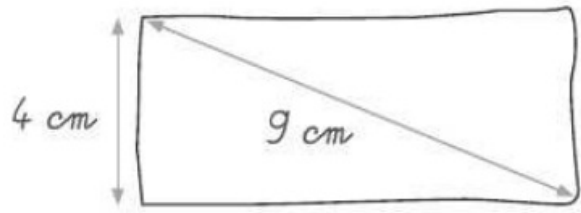
- pour traduire la perpendicularité sur une figure, on a utilisé le codage



QUESTION **25**

/2

Le rectangle ci-dessous est tracé à main levée.



**CONSTRUIS**, avec tes instruments, ce rectangle en respectant les indications de mesure.



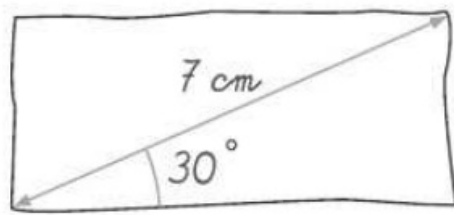
Trace un arc de cercle de 9 cm de rayon à partir de A

25

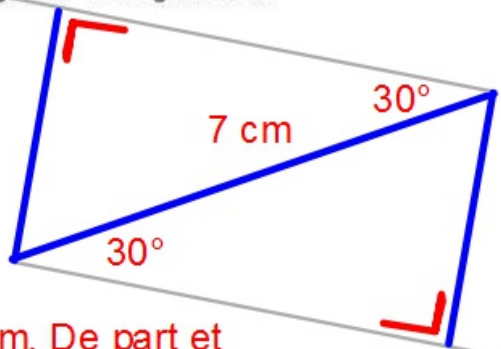
QUESTION **26**

/2

Le rectangle ci-dessous est tracé à main levée.



**CONSTRUIS** ce rectangle en vraie grandeur.



Trace un segment de 7 cm. De part et d'autre, construis deux angles de 30°. Trace deux segments perpendiculaires.

26

QUESTION

27

/6

EFFECTUE les opérations et RÉDUIS si possible.

$$a - 7 + 4a = 5a - 7$$

27a

$$-6b \cdot (2b + 5) = -6b \cdot 2b + (-6b) \cdot 5 = -12b^2 - 30b$$

$$(5a + 2) - (2a - 3) = 5a + 2 - 2a + 3 = 3a + 5$$

27b

$$\begin{aligned} (2x - 3) \cdot (1 + 6x) &= 2x \cdot 1 + 2x \cdot 6x - 3 \cdot 1 - 3 \cdot 6x \\ &= 2x + 12x^2 - 3 - 18x \\ &= 12x^2 - 16x - 3 \end{aligned}$$

QUESTION

28

/4

ENTOURE, pour chaque expression littérale, celle qui lui correspond.

$(x^2)^3 =$	$x^5$	$x^6$	$x^8$	$x^9$
-------------	-------	-------	-------	-------

$-3x^2 - 4x^2 =$	$7x^2$	$-7x^4$	$-7x^2$	$7x^2$
------------------	--------	---------	---------	--------

$-3b \cdot (-2b)^2 =$	$12b^3$	$-6b^3$	$-12b^3$	$6b^3$
-----------------------	---------	---------	----------	--------

28

$\frac{24a^5}{6a} =$	$4a^4$	$4a^5$	$4a^6$	$18a^4$
----------------------	--------	--------	--------	---------



QUESTION **29**

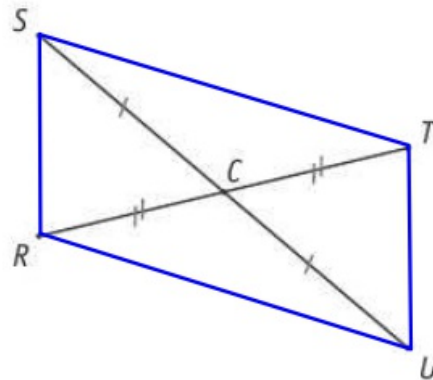
/2

Les segments  $[RT]$  et  $[SU]$  se coupent en  $C$ .

**DÉTERMINE** la nature du quadrilatère  $RSTU$ .

**JUSTIFIE** ta réponse.

Il s'agit d'un parallélogramme. En effet, les diagonales se coupent en leur milieu.



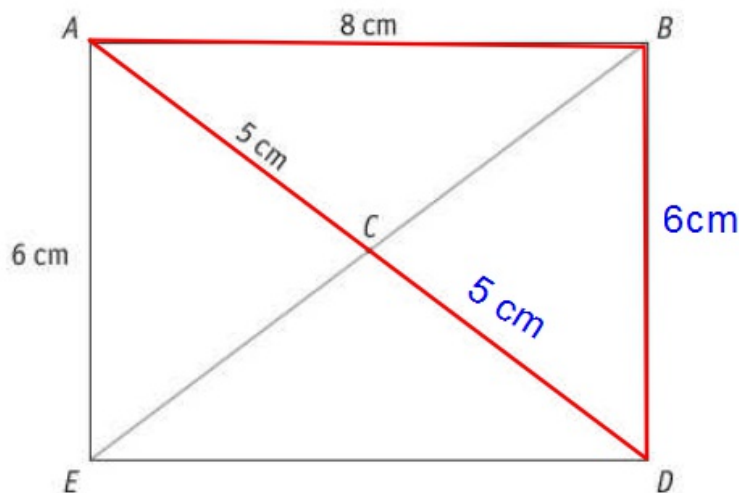
29a

29b

QUESTION **30**

/2

$ABDE$  est un rectangle dont les diagonales se coupent en  $C$ .



**JUSTIFIE**, à l'aide de propriétés, que le périmètre du triangle  $ABD$  mesure 24 cm.

Dans le rectangle  $ABDE$ ,  $|AE|=|BD|=6\text{cm}$

Dans un rectangle, les diagonales se coupent en leur milieu donc

$|AC|=|CD|=5\text{cm}$

Le périmètre est  $8 + 6 + 5 + 5 = 24$

30

QUESTION

31

/4

**EFFECTUE** les produits remarquables et **RÉDUIS** si nécessaire.

$$(4 + 3a) \cdot (4 - 3a) = 16 - 9a^2$$

$$(b - 5a)^2 = b^2 - 10ab + 25a^2$$

$$(1 + b)^2 + (b - 1)^2 = 1 + 2b + b^2 + b^2 - 2b + 1 = 2b^2 + 2$$

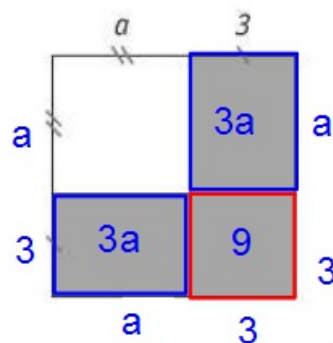
 31

QUESTION

32

/3

Dans la figure ci-dessous, tous les angles sont droits.



**DÉTERMINE** l'expression algébrique réduite correspondant à l'aire grisée.

**ÉCRIS** tout ton raisonnement et tous tes calculs.

$$(a+3) \cdot (a+3) - a \cdot a = a^2 + 6a + 9 - a^2 = 6a + 9$$

 32a

 32b

QUESTION **33**

/2

**FACTORISE** en utilisant la mise en évidence.

$$18m - 15x = 3(6m - 5x)$$

$$15b + 7b^2 = b(15 + 7b)$$

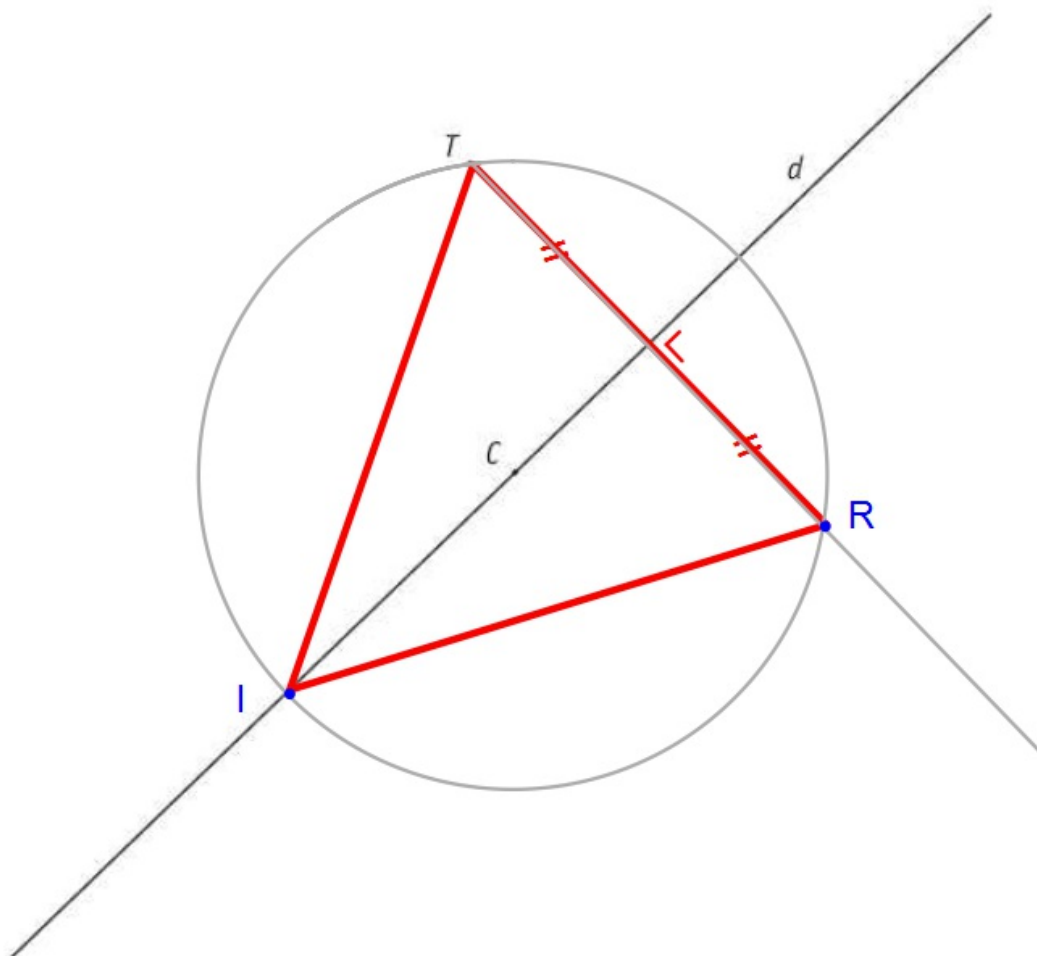
33

QUESTION **34**

/3

**CONSTRUIS** un triangle isocèle  $TRI$  de base  $[TR]$  si

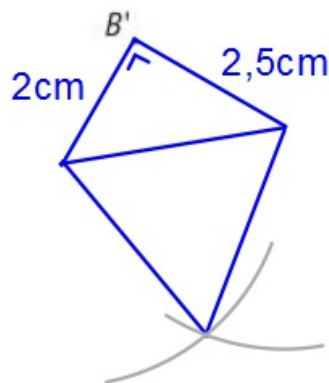
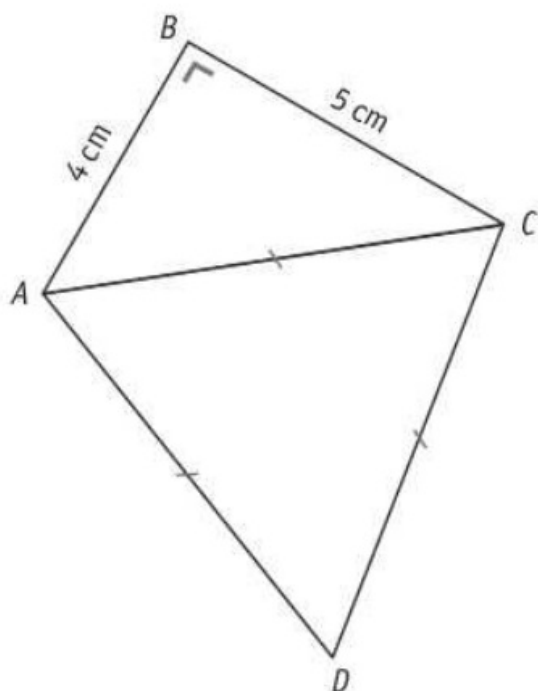
- le point  $R$  est l'image du point  $T$  par la symétrie orthogonale d'axe  $d$  ;
- le point  $C$  est le centre du cercle circonscrit à ce triangle.



34a

34b

**CONSTRUIS** une figure  $A'B'C'D'$ , réduction à l'échelle  $1/2$  de la figure  $ABCD$ .


 35

**RÉSOLUS** les équations suivantes.

Distribuer

$$3 \cdot (x + 2) = 15 - 2x$$

$$3x + 6 = 15 - 2x$$

$$3x + 2x + 6 = 15 - 2x + 2x$$

$$5x + 6 - 6 = 15 - 6$$

$$5x = 9$$

$$5x : 5 = 9 : 5$$

$$x = \frac{9}{5} \text{ ou } 1,8$$

$$\frac{2x}{3} - 5 = \frac{1}{4}$$

$$\frac{2x}{3} - 5 + 5 = \frac{1}{4} + 5$$

$$\frac{2x}{3} = \frac{1}{4} + 5$$

$$\frac{2x}{3} = \frac{1+20}{4}$$

$$\frac{2x}{3} = \frac{21}{4}$$

$$2x \cdot 4 = 3 \cdot 21$$

$$8x = 63$$

$$x = \frac{63}{8}$$

 36a

 36b

**VÉRIFIE**, sans résoudre l'équation, que  $-8$  est solution de  $5x + 12 = -11 + (2x - 1)$

$$\begin{aligned} 5 \cdot (-8) + 12 &\stackrel{?}{=} -11 + (2 \cdot (-8) - 1) \\ -40 + 12 &\stackrel{?}{=} -11 + (-16 - 1) \\ -28 &\stackrel{?}{=} -11 + (-17) \\ -28 &= -28 \end{aligned}$$

 37

**COCHE** les énoncés qui peuvent se traduire par l'équation suivante :

$$3 \cdot 35 + 4x = 185$$

- Igor a commandé 185 boissons : 3 cafés, 35 sodas, 4 eaux et des jus d'orange. Combien a-t-il commandé de jus d'orange ?  $185 = 3 + 35 + 4 + x$
- Un jardinier a réparti 185 litres de terreau dans sept pots, 3 pots ont chacun une capacité de 35 litres. Quelle est la capacité d'un des 4 autres pots si ceux-ci sont identiques ?
- Lucie achète 4 pantalons à 35 € pièce et 3 T-shirts. Elle paye 185 €. Quel est le prix d'un T-shirt ?  $4 \cdot 35 + 3x = 185$
- Le gérant d'un gîte utilise 185 m<sup>2</sup> de parquet pour recouvrir le sol de sept chambres. Les 3 grandes chambres ont chacune une aire de 35 m<sup>2</sup>. Quelle est l'aire d'une des 4 petites chambres si celles-ci ont les mêmes dimensions ?

 38

Emma fait une randonnée de 54 km en trois jours.

Le 2<sup>e</sup> jour, elle marche 10 km de plus que le 1<sup>er</sup> jour.

Le 3<sup>e</sup> jour, elle marche le double de kilomètres parcourus le 2<sup>e</sup> jour.

**DÉTERMINE** la distance parcourue le 1<sup>er</sup> jour. **soit x**

**ÉCRIS** tout ton raisonnement et tous tes calculs.

Soit x la distance parcourue le premier jour.

$$x + x + 10 + 2(x + 10) = 54$$

Distribuer

$$x + x + 10 + 2x + 20 = 54$$

Réduire

$$4x + 30 = 54$$

$$\begin{array}{r} -30 \\ -30 \end{array}$$

$$4x = 24$$

$$\begin{array}{r} :4 \\ :4 \end{array}$$

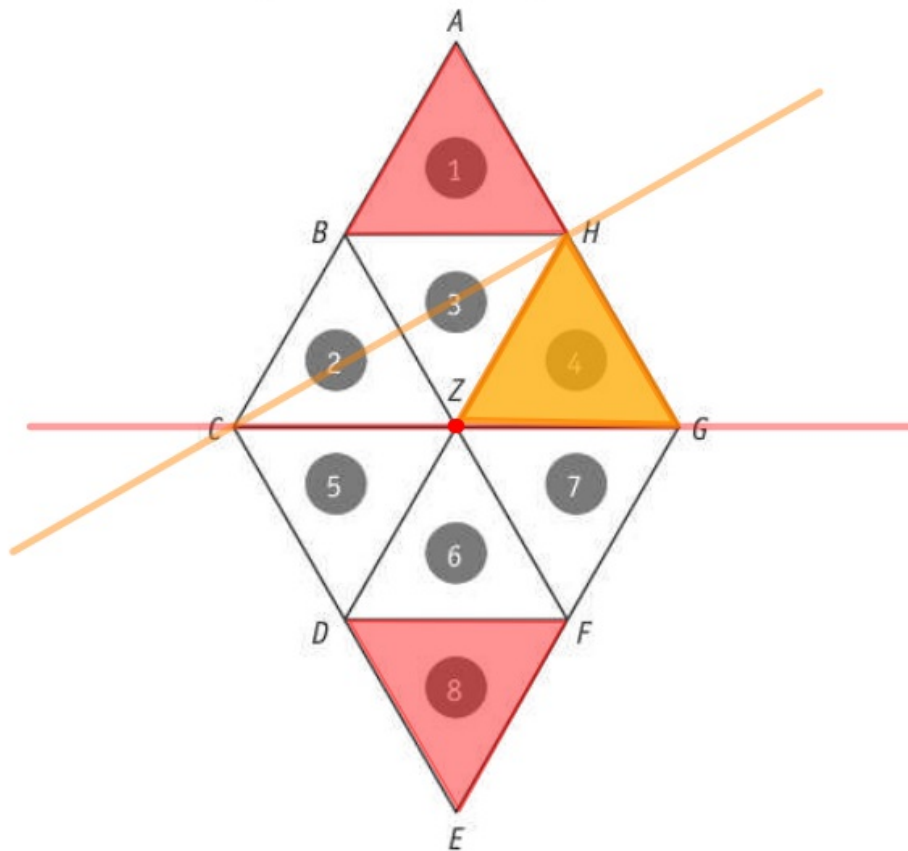
$$x = 6$$

39a

Distance parcourue le 1<sup>er</sup> jour : 6 km

39b

La figure ci-dessous est composée de triangles équilatéraux numérotés de 1 à 8.



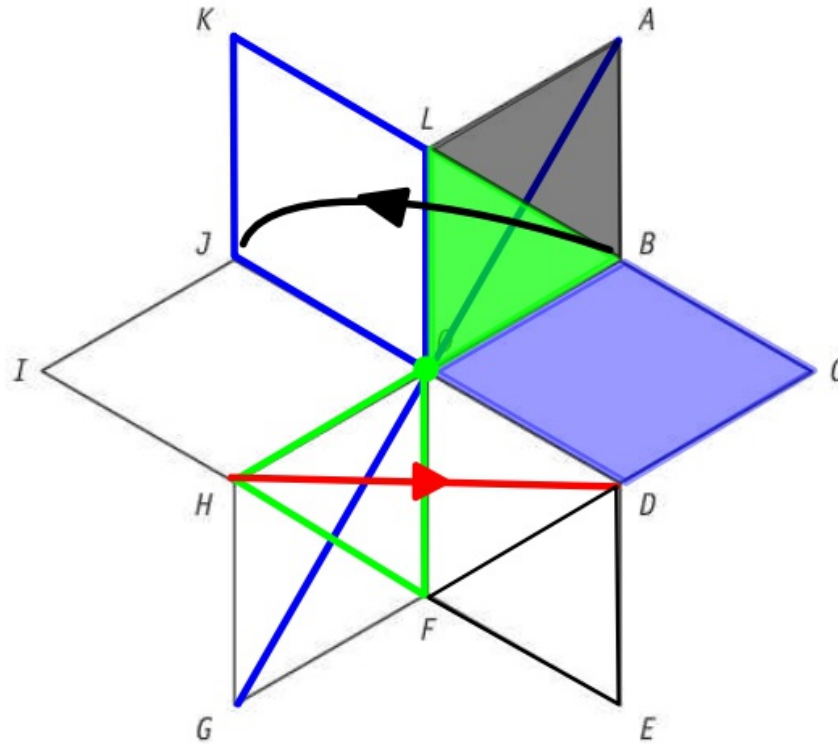
**Exemple :**

- Une des transformations du plan qui applique le triangle 5 sur le triangle 6 est *la rotation de centre D et d'amplitude  $- 06$*

**COMPLÈTE** en étant aussi précis que l'exemple :

- une des transformations du plan qui applique le triangle 1 sur le triangle 8 est la symétrie orthogonale d'axe CG ou la symétrie centrale de centre Z
- une des transformations du plan qui applique le triangle 1 sur le triangle 4 est la symétrie orthogonale d'axe CH ou la translation AH ou la rotation de centre H et d'amplitude  $120^\circ$

La figure ci-dessous est constituée de 6 losanges superposables.



- **HACHURE** en bleu l'image du losange  $KLOJ$  par la symétrie d'axe  $AG$ .
- **HACHURE** en vert l'image du triangle  $HFO$  par la symétrie de centre  $O$ .
- **DÉTERMINE** l'image de  $I$  par la translation  $t$  qui applique le point  $H$  sur le point  $D$ .

Image de  $I$  :

- On appelle  $\mathcal{R}$  la rotation de centre  $O$  qui applique  $B$  sur  $J$ .

**HACHURE** en noir l'image du triangle  $FED$  par la rotation  $\mathcal{R}$ .

41

**DÉTERMINE** l'amplitude de l'angle de la rotation  $\mathcal{R}$ .

Amplitude de l'angle de la rotation  $\mathcal{R}$  :  ou



## QUESTION

42

/4

Un marchand a acheté 250 ravers de fraises au prix de 8 € pour 5 ravers.

Il vend les 190 premiers au prix de 5 € pour 2 ravers.

En fin de marché, il vend le reste en le bradant\* au prix de 5 € pour 3 ravers.

**CALCULE** le bénéfice réalisé par le vendeur.

**ÉCRIS** tous tes calculs.

$$(190:2) \times 5 = 475 \text{ €}$$

$$\text{Il reste donc } 250 - 190 = \underline{60 \text{ ravers}}$$

$$\underline{(60 : 3) \times 5 = 100 \text{ €}}$$

$$\text{Il a acheté les 250 ravers pour } 8 \text{ € pour } 5 : (250 : 5) \times 8 = 400 \text{ €}$$

$$475 + 100 - 400 = 175 \text{ €}$$

$$\text{Bénéfice : } \underline{175} \text{ €}$$

\* Brader : vendre à prix très bas, liquider.

 42

## QUESTION

43

/3

Lors d'une enquête auprès de 25 familles, la question posée était : « Combien d'enfants y a-t-il dans votre famille ? »

Voici les données recueillies

2	1	0	1	2	3	4	2	1	0	1	2	0	1	2	4	1	3	0	1	3	2	3	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**DÉTERMINE**

- le nombre de familles qui ont un seul enfant : 8

- le nombre de familles qui ont plus de 2 enfants : 6

Plus de 2 enfants, donc 3 ou 4 en observant le tableau

**CALCULE** le pourcentage de familles qui n'ont pas d'enfant.

4 familles sur 25 soit 16/100

Réponse : 16 %

 43a

 43b

QUESTION **44**

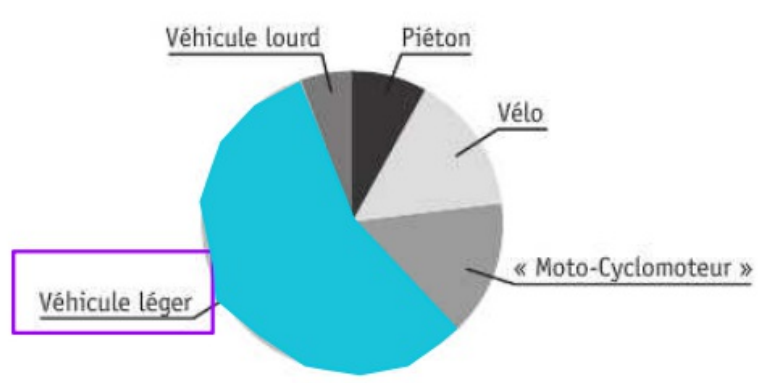
/5

Les trois documents ci-dessous représentent les accidents de la route en Belgique au cours de l'année 2012 (source IBSR).

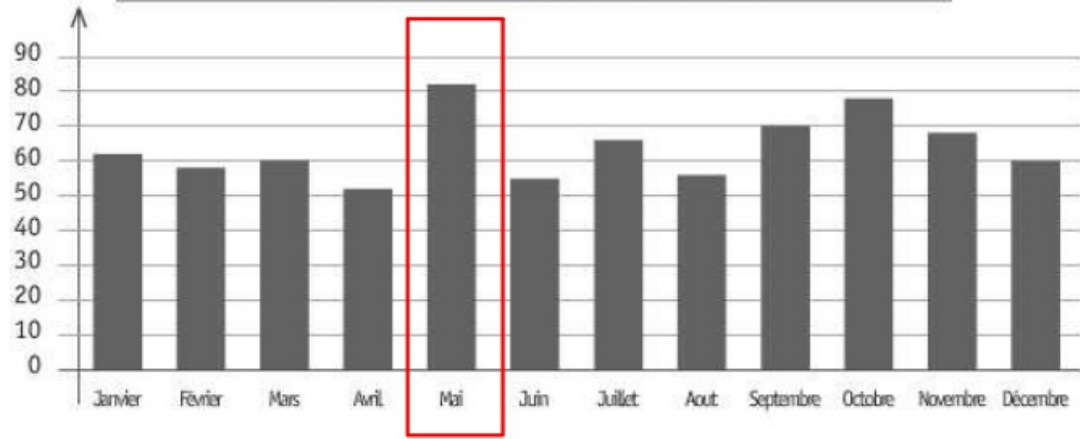
Répartition des victimes par type d'usagers

Type d'usagers	Tués	Blessés
Piéton	104	4 614
Vélo	68	8 503
« Moto-Cyclomoteur »	102	8 454
Véhicule léger	384	32 234
Véhicule lourd	49	3 077

Répartition des victimes (blessés et tués) par type d'usagers



Répartition des tués selon le mois



**COMPLÈTE** les phrases suivantes.

Le mois de l'année où il y a le plus de tués est le mois de mai

44a

Le type d'usagers où il y a le plus de victimes est véhicule léger

Le nombre de piétons blessés est 4614

**JUSTIFIE** qu'il y a plus de victimes à vélo qu'à « moto-cyclomoteur ».

Victimes en vélo :  $68 + 8503 = 8571$

Victime en cyclomoteur :  $102 + 8454 = 8556$

**JUSTIFIE** qu'il y a plus de 50 % de victimes en véhicules légers.

44b

Sur le diagramme représentant le nombre de victimes par type d'usages, la partie représentant les victimes liées aux véhicules légers représente plus de 50% ( $>180^\circ$ )



**E** ENSEIGNEMENT.BE

Fédération Wallonie-Bruxelles / Ministère  
Administration générale de l'Enseignement  
Boulevard du Jardin Botanique, 20-22 – 1000 Bruxelles  
Fédération Wallonie-Bruxelles / Ministère  
www.fw-b.be – 0800 20 000  
Impression : Antilope - info@antilope.be  
Graphisme : MO - olivier.vandevelle@cfwb.be  
Juin 2015

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

Éditeur responsable : Jean-Pierre HUBIN, Administrateur général

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