

Dispositif d'évaluation 4^{ème} EGPA

Mathématiques

Livret de l'élève

Nom :

Prénom :

Date de naissance :

Etablissement :

Année scolaire :



**En accord avec les concepteurs du protocole
(circonscription ASH ARRAS)**

ANNEE 2012

Sommaire

Passation en 3 séquences d'environ 35 minutes :

Séquence 1 (exercices 1 à 12)	3
Séquence 2 (exercices 13 à 25).....	9
Séquence 3 (exercices 26 à 39).....	15

Pour chaque séquence, se munir :

- d'un crayon à papier bien taillé,
- de crayons de couleur : rouge et vert,
- d'une gomme,
- d'une règle graduée,
- d'une équerre,
- d'un compas.

Uniquement pour l'exercice 19 en séquence 2 et l'exercice 34 en séquence 3, se munir :

- d'une calculatrice.

Ecoute attentivement. Concentre-toi. Fais le mieux possible...

Séquence 1

Exercice 1

Ecris les nombres dictés.

a)	
b)	
c)	
d)	
e)	
f)	
g)	
h)	
i)	
j)	

<u>1</u>	<u>9</u>	<u>0</u>	1
<u>1</u>	<u>9</u>	<u>0</u>	2
<u>1</u>	<u>9</u>	<u>0</u>	3
<u>1</u>	<u>9</u>	<u>0</u>	4
<u>1</u>	<u>9</u>	<u>0</u>	5

1 9 0 6
1 9 0 7
1 9 0 8
1 9 0 9
1 9 0 10

Exercice 2

Ecris en lettres les nombres suivants.

176 | | 1 2 9 0 | 11

518 761.....| 1 2 9 0 | 12

2 903 154 : 1 2 9 0 1 3

830 500 000 : | 1 2 9 0 | 14

Exercice 3

Trace la droite **parallèle** à la droite (d) passant par le point A. Tu peux utiliser une règle et une équerre.



$$\begin{array}{r} \boxed{1\ 9\ 0} \\ \hline 1\ 9\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 15 \\ 16 \end{array}$$

Exercice 4

Pose et effectue les opérations suivantes.

$185 + 427 + 58$	$57 + 8,2$
	<u>1 8 9 0</u> 17 <u>1 8 9 0</u> 18
$30,8 + 6,37$	$763 - 98$
	<u>1 8 9 0</u> 19 <u>1 8 9 0</u> 20
$6,52 - 4,8$	876×34
	<u>1 8 9 0</u> 21 <u>1 8 9 0</u> 22
$52,6 \times 4,7$	$328 : 8$
	<u>1 8 9 0</u> 23 <u>1 8 9 0</u> 24

Exercice 5

Pour résoudre les trois problèmes, tu peux t'aider des tableaux de droite.

- 1) En athlétisme, le tour de piste est de 400 m.

Quelle distance parcourt un athlète qui fait 20 tours de piste ?

Ecris et effectue les calculs dans ce cadre		km	hm	dam	m	dm	cm

1 1 9 0 1 25
1 1 4 9 0 1 26

Un athlète qui fait 20 tours parcourt km.

- 2) Pour faire une salade de fruits, il faut 600 g de pommes, 300 g de poires et 1 kg d'oranges.

Combien pèse la salade de fruits ?

Ecris et effectue les calculs dans ce cadre		kg	hg	dag	g	dg	cg

1 1 2 9 0 1 27
1 1 9 0 1 28

La salade de fruits pèse kg.

- 3) Une canette de soda a une contenance de 25 cl.

Combien faut-il de canettes pour remplir une bouteille de 1 l ?

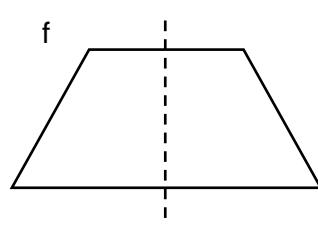
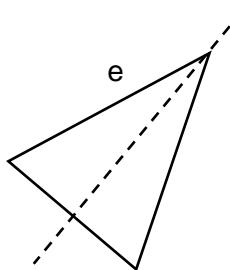
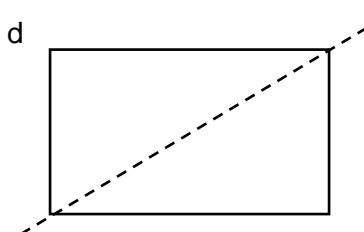
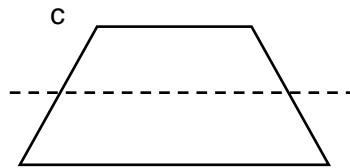
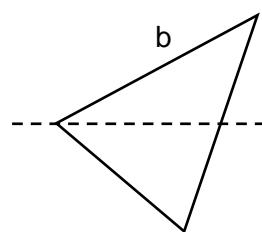
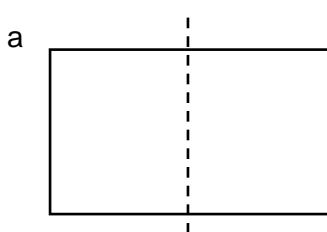
Ecris et effectue les calculs dans ce cadre		hl	dal	l	dl	cl	ml

1 1 4 9 0 1 29
1 1 9 0 1 30

Pour remplir une bouteille de 1 l, il faut canettes.

Exercice 6

Entoure les figures pour lesquelles la droite en pointillés est un axe de symétrie.



1 1 3 4 9 0 1 31

Exercice 7

1) Quel est le périmètre d'un carré de 3 cm de côté?

Ecris et effectue les calculs dans ce cadre

1 1 2 9 0 32
1 1 9 0 33

Le périmètre du carré estcm.

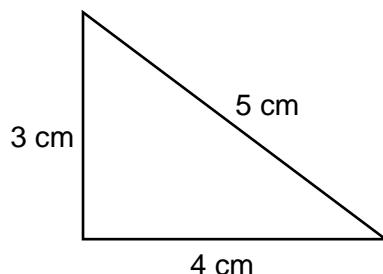
2) Quel est le périmètre d'un rectangle de 3 cm de largeur et de 5 cm de longueur ?

Ecris et effectue les calculs dans ce cadre

1 1 2 9 0 34
1 1 9 0 35

Le périmètre du rectangle estcm.

3) Quel est le périmètre du triangle ci-dessous ?



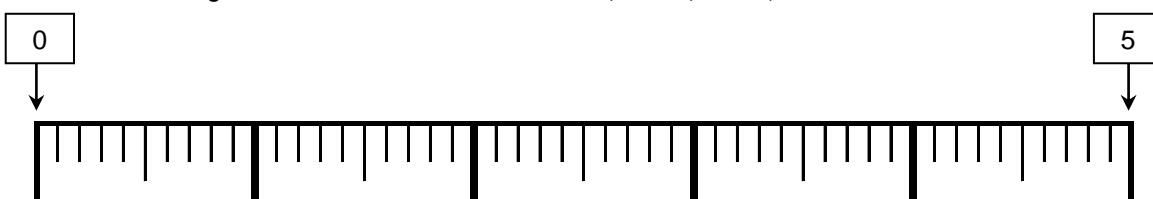
Ecris et effectue les calculs dans ce cadre

1 1 9 0 36
1 1 9 0 37

Le périmètre du triangle estcm.

Exercice 8

Place sur la droite graduée les nombres suivants : **1,5 - 2,8 - 4,1**



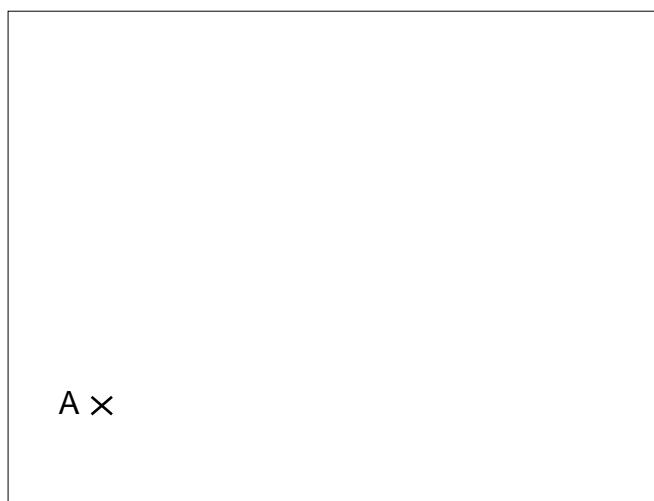
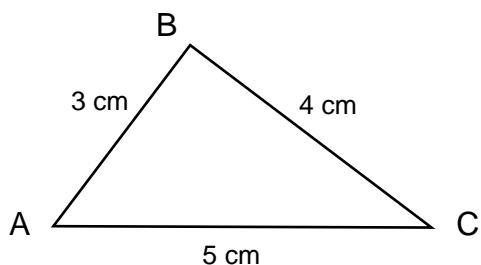
Exercice 9

- 1) A l'aide d'un compas, trace un cercle de 4 cm de rayon ayant pour centre le point A.

×
A

1 9 0 **41**
1 9 0 **42**

- 2) A l'aide d'un compas et d'une règle graduée, reproduit le triangle ABC en respectant les mesures ci-dessous.



1 9 0 **43**
1 9 0 **44**
1 9 0 **45**

Exercice 10

Une émission de télévision commence à 15 h 30 min et se termine à 17 h 45 min.
Quelle est la durée de l'émission ?

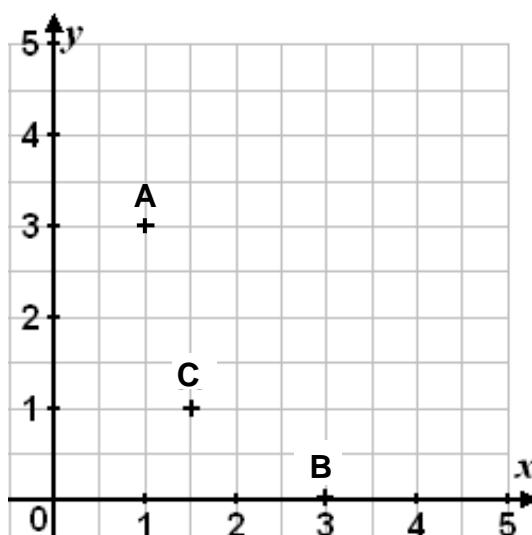
Ecris et effectue les calculs dans ce cadre

1 9 0 **46**
1 9 0 **47**

L'émission dureh.....min.

Exercice 11

Observe le repère ci-dessous.



Les coordonnées du point A sont :
A (1 ; 3)

- 1) Ecris les coordonnées des points **B** et **C** ci-dessous.

B (..... ;)

1 8 9 0 48

C (..... ;)

1 8 9 0 49

- 2) Place les points **D**, **E** et **F** dans le repère ci-dessus.

D (2 ; 4)

1 8 9 0 50

E (4 ; 3,5)

1 8 9 0 51

F (0 ; 2,5)

1 8 9 0 52

Exercice 12

- 1) Entoure l'écriture décimale égale à $\frac{7}{10}$.

7,1

0,7

0,07

70,00

7,0

7,00

1 9 0 53

- 2) Entoure la fraction égale à **0,85**.

$\frac{85}{10}$

$\frac{850}{100}$

$\frac{85}{100}$

$\frac{858}{1000}$

$\frac{8}{5}$

$\frac{0}{85}$

1 9 0 54

Séquence 2

Exercice 13

Ecris les nombres dictés.

a)

b)

c)

d)

|1 9 0| 55
|1 9 0| 56
|1 9 0| 57
|1 9 0| 58

e)

f)

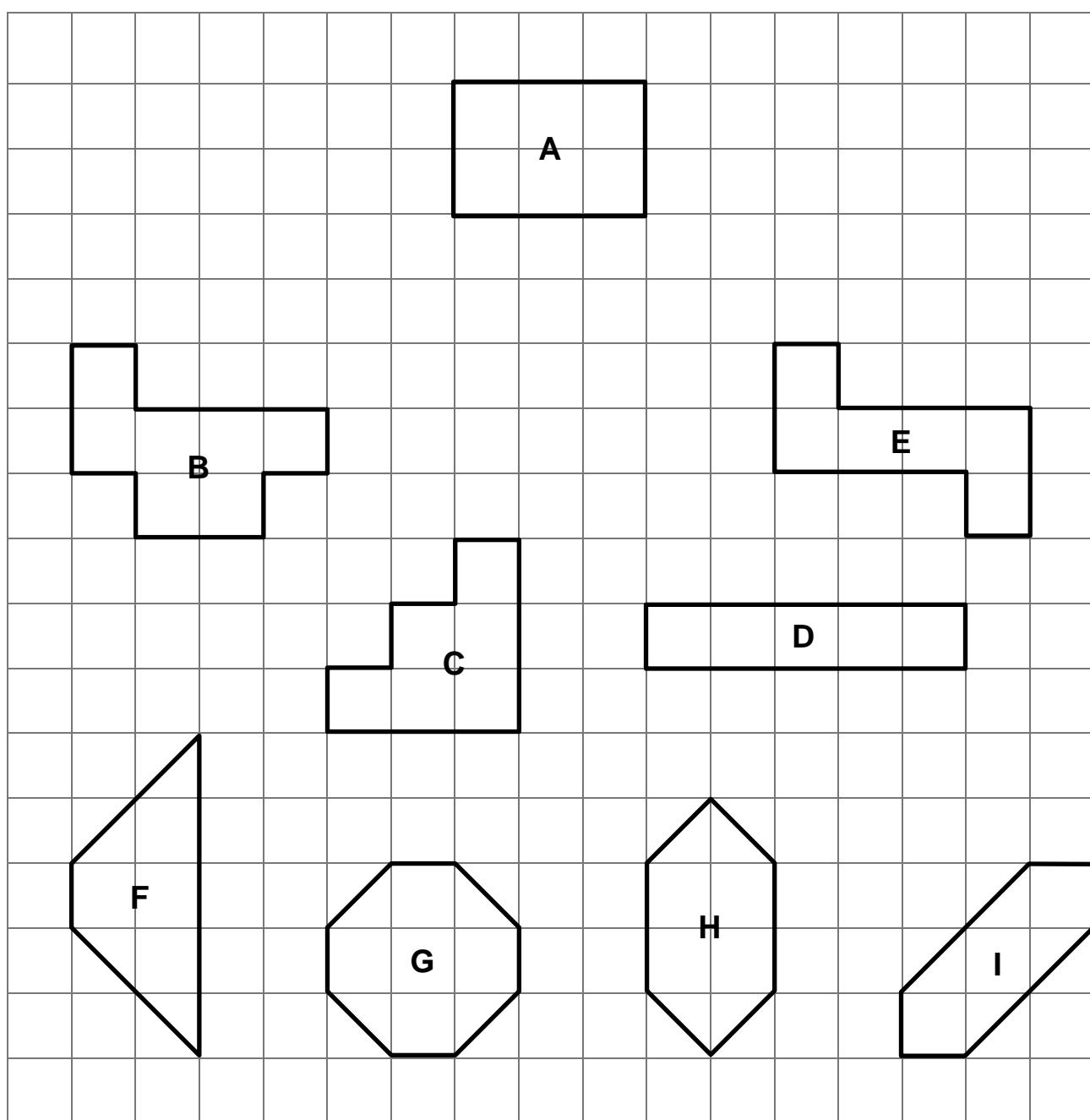
g)

h)

|1 9 0| 59
|1 9 0| 60
|1 9 0| 61
|1 9 0| 62

Exercice 14

Entoure les figures qui ont la même aire que la figure A.



Exercice 15

Ecris le résultat des opérations.

a)

b)

c)

|1 9 0| 64
|1 9 0| 65
|1 9 0| 66

d)

e)

f)

|1 9 0| 67
|1 9 0| 68
|1 9 0| 69

g)

h)

i)

|1 9 0| 70
|1 9 0| 71
|1 9 0| 72

Exercice 16

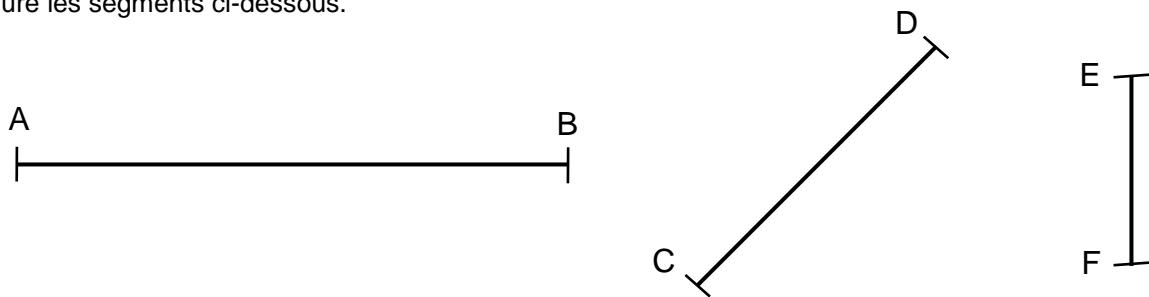
Pour chaque nombre, écris le nombre entier qui est juste avant et le nombre entier qui est juste après.

Exemples	Nombre entier qui précède		Nombre entier qui suit	
	2 478	2 479	2 480	
	3	3,7	4	
		17 680		
		245 000		
		830 999		
		7,5		
		$\frac{3}{2}$		

|1 9 0| 73
|1 9 0| 74
|1 9 0| 75
|1 9 0| 76
|1 9 0| 77

Exercice 17

Mesure les segments ci-dessous.



Le segment [AB] mesure cm.

Le segment [CD] mesure cm.

Le segment [EF] mesure cm.

|1 4 9 0| 78

Exercice 18

Compare les nombres ci-dessous en utilisant le symbole qui convient : < (plus petit que), > (plus grand que).

12 302 1 232

|1 9 0| 79

814 472 814 724

|1 9 0| 80

90 009 000 90 090 000

|1 9 0| 81

236,5 23,65

|1 9 0| 82

12,15 12,07

|1 9 0| 83

0,08 0,80

|1 9 0| 84

Exercice 19

Se munir d'une **calculatrice**.

- 1) Un cinéma fait 467 entrées l'après-midi et 694 entrées le soir.
Combien d'entrées fait-il en tout ?

Ecris les calculs à faire dans ce cadre

Trouve le résultat **avec ta calculatrice** puis réponds en complétant la phrase ci-dessous.

1 1 9 0 85

Le cinéma fait entrées en tout.

1 1 2 9 0 86

- 2) Un camion transporte 6 voitures. Chaque voiture pèse 940 kg.
Quelle masse totale transporte le camion ?

Ecris les calculs à faire dans ce cadre

Trouve le résultat **avec ta calculatrice** puis réponds en complétant la phrase ci-dessous.

1 1 9 0 87

Le camion transporte kg.

1 1 2 9 0 88

- 3) Deux éléphants pèsent ensemble 12 631 kg. Un des deux éléphants pèse 5 878 kg.
Combien pèse l'autre éléphant ?

Ecris les calculs à faire dans ce cadre

Trouve le résultat **avec ta calculatrice** puis réponds en complétant la phrase ci-dessous.

1 1 9 0 89

L'autre éléphant pèse kg.

1 1 2 9 0 90

- 4) Julie a 7,47 € et Claire a 9,85 €.
Combien ont-elles ensemble ?

Ecris les calculs à faire dans ce cadre

Trouve le résultat **avec ta calculatrice** puis réponds en complétant la phrase ci-dessous.

1 1 9 0 91

Julie et Claire ont ensemble €.

1 1 2 9 0 92

- 5) Jules a 27,35 €. Il achète un CD à 19,90 €.
Combien lui reste t-il ?

Ecris les calculs à faire dans ce cadre

Trouve le résultat **avec ta calculatrice** puis réponds en complétant la phrase ci-dessous.

1 1 9 0 93

Il lui reste €.

1 1 2 9 0 94

- 6) Un boulanger a vendu 147 pains à 1,35 €.
Combien le boulanger a-t-il reçu en tout ?

Ecris les calculs à faire dans ce cadre

Trouve le résultat **avec ta calculatrice** puis réponds en complétant la phrase ci-dessous.

1 1 9 0 95

Le boulanger a reçu € en tout.

1 1 2 9 0 96

- 7) Mme Petit a payé 9,60 € pour 6 kilogrammes d'endives.
Combien coûte 1 kg d'endives ?

Ecris les calculs à faire dans ce cadre

Trouve le résultat **avec ta calculatrice** puis réponds en complétant la phrase ci-dessous.

1 1 9 0 97

1 kg d'endive coûte €.

1 1 2 9 0 98

- 8) M. Dumont achète 24 livres à 4,30 € le livre et 27 cahiers à 2,50 € le cahier.
Combien M. Dumont paie-t-il en tout ?

Ecris les calculs à faire dans ce cadre

Trouve le résultat **avec ta calculatrice** puis réponds en complétant la phrase ci-dessous.

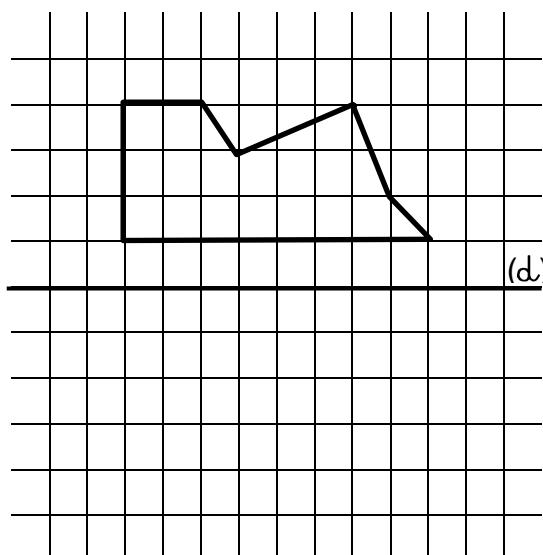
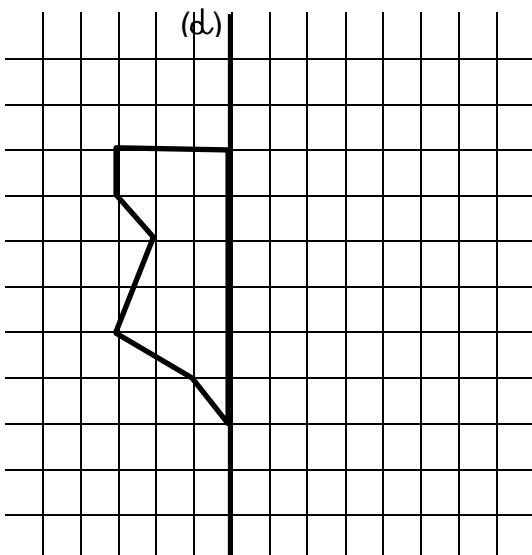
1 1 9 0 99

M. Dumont paie € en tout.

1 1 2 8 9 0 100

Exercice 20

Construis le symétrique de chaque figure ci-dessous, par rapport à la droite (d).

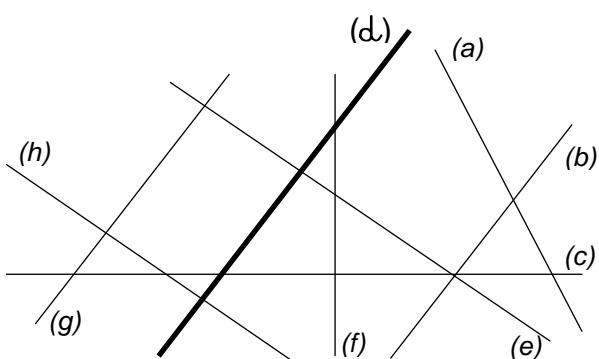


1 1 9 0 101

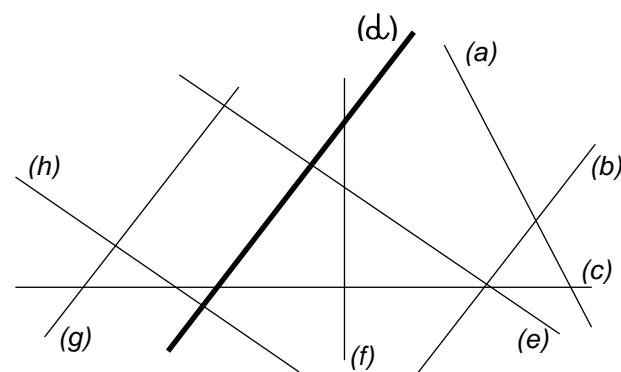
1 1 9 0 102

Exercice 21

- 1) Repasse en rouge les droites **parallèles** à la droite (d).



- 2) Repasse en vert les droites **perpendiculaires** à la droite (d).



1 4 9 0 103

1 4 9 0 104

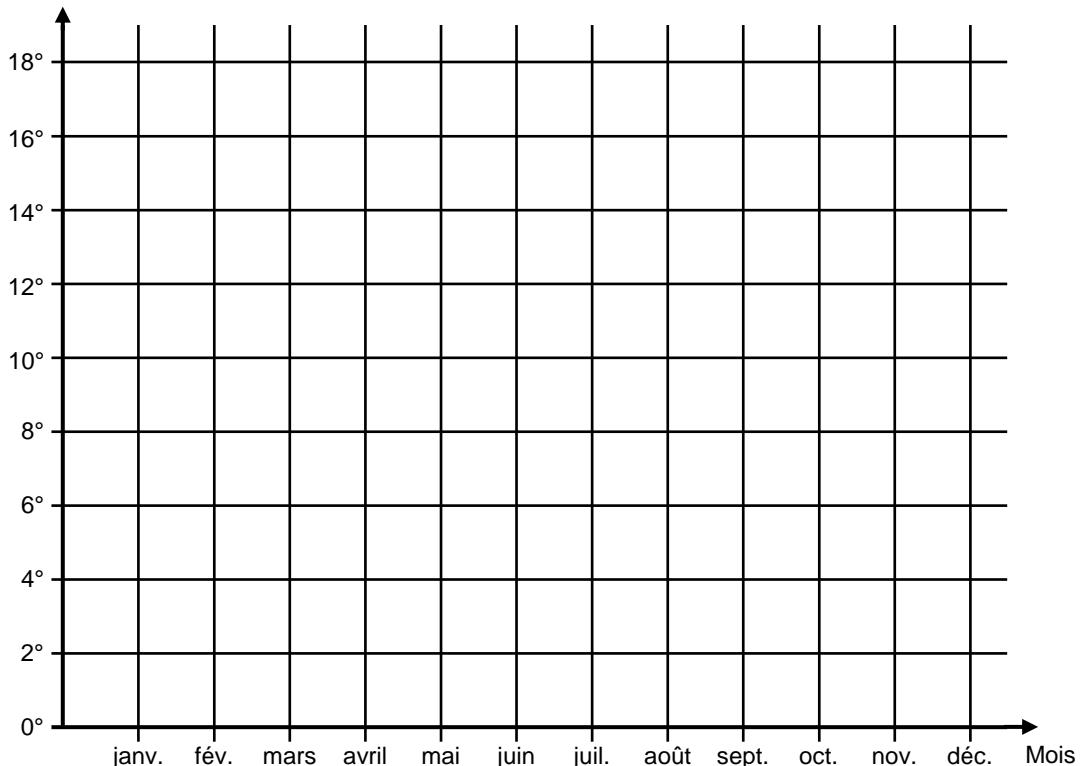
Exercice 22

Le tableau ci-dessous indique la température moyenne par mois à Lille.

mois	janv.	mars	mai	juil.	sept.	nov.
température	2°	6°	12°	18°	14°	6°

Représente ces données sous la forme d'un graphique.

Température



1 4 9 0 105

1 4 9 0 106

1 4 9 0 107

Exercice 23

1) Construis un **carré** de 2 cm de côté.

|1 9 0| 108
|1 9 0| 109

2) Construis un **rectangle** de 2 cm de large et de 5 cm de longueur.

|1 9 0| 110
|1 9 0| 111

Exercice 24

Le tableau ci-dessous indique la quantité de farine nécessaire pour faire un gâteau en fonction du nombre de personnes.

Complète le tableau.

nombre de personnes	6	3	12	4	8	9	16	18
quantité de farine en grammes	300	150	400	900

|1 9 0| 112
|1 9 0| 113
|1 9 0| 114
|1 9 0| 115

Exercice 25

1) Convertis les mesures de **longueurs** dans l'unité demandée en t'a aidant du tableau de droite :

$$1 \text{ km} = \dots \text{ m}$$

$$300 \text{ cm} = \dots \text{ dm}$$

km	hm	dam	m	dm	cm	mm

|1 3 9 0| 116
|1 3 9 0| 117

2) Convertis les mesures de **capacités** dans l'unité demandée en t'a aidant du tableau de droite :

$$1000 \text{ cl} = \dots \text{l}$$

$$7 \text{ dl} = \dots \text{ ml}$$

hl	dal	l	dl	cl	ml

|1 3 9 0| 118
|1 3 9 0| 119

Séquence 3

Exercice 26

Ecris le résultat des opérations.

a)

b)

c)

d)

e)

f)

g)

<u>1</u> <u>9</u> <u>0</u>	120
<u>1</u> <u>9</u> <u>0</u>	121
<u>1</u> <u>4</u> <u>9</u> <u>0</u>	122
<u>1</u> <u>9</u> <u>0</u>	123
<u>1</u> <u>4</u> <u>9</u> <u>0</u>	124

Exercice 27

Observe les 4 figures et complète le tableau ci-dessous.

Tu peux utiliser une règle graduée, une équerre ou un compas pour vérifier.

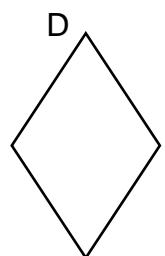
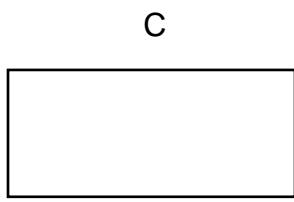
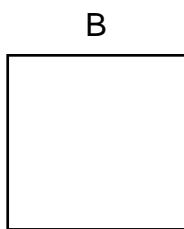
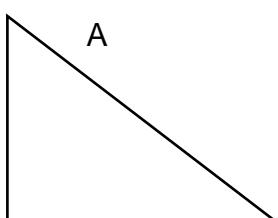


figure	nombre de côtés	nombre de sommets	des côtés sont perpendiculaires (oui / non)	des côtés sont parallèles (oui / non)	tous les côtés ont la même mesure (oui / non)	nom de la figure
A						
B						
C						
D						

1 9 0 125

1 9 0 126

1 9 0 127

1 9 0 128

1 9 0 129

1 9 0 130

Exercice 28

1) Parmi les nombres suivants, entoure ceux qui sont compris entre **23** et **24**.

2,3

20,34

23,93

2,40

24,39

23,04

1 4 9 0 131

2) Parmi les nombres suivants, entoure ceux qui sont compris entre **79** et **80**.

79,6

7,36

79,89

8,06

790,65

79,77

1 4 9 0 132

Exercice 29

Range les nombres suivants dans l'ordre croissant (du plus petit au plus grand).

a) 12 - 312 - 2302 - 3152 - 51 - 231

|1 9 0| 133

b) 8 247 - 7 842 - 8 742 - 8 472 - 8 724 - 7 824

|1 9 0| 134

c) 4,15 - 4,36 - 42,9 - 4,04 - 4

|1 9 0| 135

d) 250,36 - 249,66 - 250,8 - 249,06 - 250,73

|1 9 0| 136

Exercice 30

Effectue les calculs.

$$\frac{4}{10} + \frac{3}{10} =$$

$$\left| \begin{array}{l} \frac{1}{3} + \frac{4}{3} = \end{array} \right.$$

$$\left| \begin{array}{l} \frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \end{array} \right.$$

|1 8 9 0| 137

|1 8 9 0| 138

|1 8 9 0| 139

Exercice 31

Construis une figure en suivant les trois consignes ci-dessous. Utilise une règle et une équerre.

1 - Trace un rectangle ABCD de 3 cm de largeur et de 5 cm de longueur.

2 - Trace les 2 diagonales de ce rectangle.

3 - Trace une droite perpendiculaire à AB, passant par le point de croisement des 2 diagonales du rectangle.

|1 9 0| 140

|1 9 0| 141

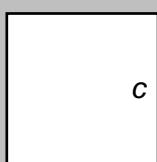
|1 9 0| 142

|1 9 0| 143

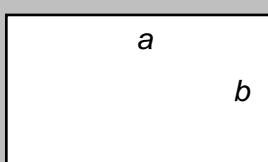
|1 9 0| 144

Exercice 32

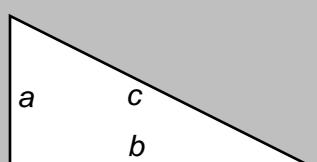
Pour répondre aux trois questions, utilise les formules ci-dessous.



Aire du carré : $c \times c$ ou c^2

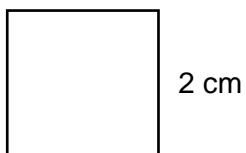


Aire du rectangle : $a \times b$



Aire du triangle rectangle : $\frac{a \times b}{2}$

1) Voici un carré de 2 cm de côté. Quelle est son aire ?

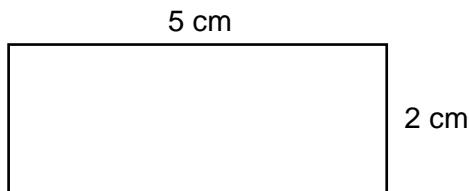


Ecris et effectue les calculs dans ce cadre

L'aire du carré estcm².

|1 9 0| 145
|1 9 0| 146

2) Voici un rectangle de 2 cm de largeur et de 5 cm de longueur. Quelle est son aire ?

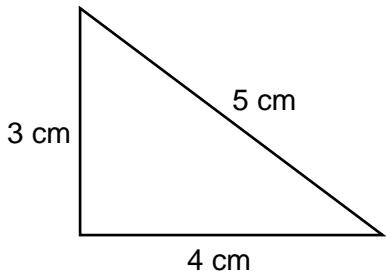


Ecris et effectue les calculs dans ce cadre

L'aire du rectangle estcm².

|1 9 0| 147
|1 9 0| 148

3) Quelle est l'aire du triangle ci-dessous ?



Ecris et effectue les calculs dans ce cadre

L'aire du triangle estcm².

|1 9 0| 149
|1 9 0| 150

Exercice 33

Complète les phrases en choisissant la réponse qui convient. Mets une croix dans la bonne case.

a) Une chanson dure souvent

- 3 minutes.
- 3 heures.
- 3 secondes.

b) La longueur d'un autocar peut être

- 13 kilomètres.
- 13 mètres.
- 13 centimètres.

c) Un paquet de farine pèse

- 1 gramme.
- 1 kilogramme.
- 1 tonne.

d) Une bouteille de vin contient

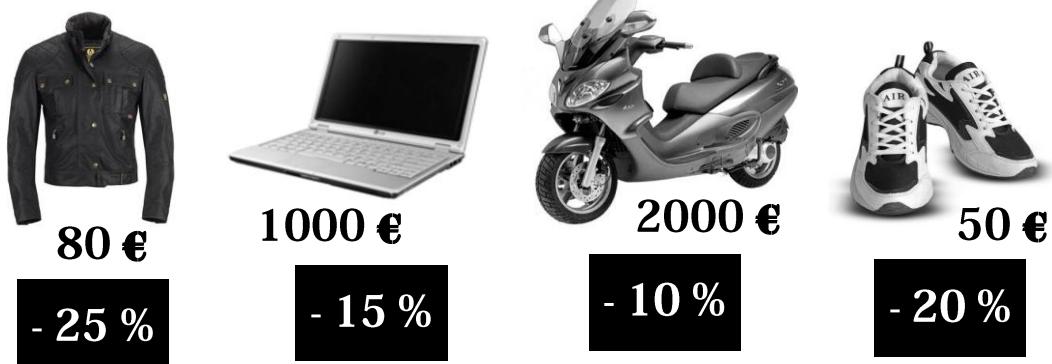
- 75 centilitres.
- 75 millilitres.
- 75 litres.

|1 4 9 0| 151

Exercice 34

Se munir d'une **calculatrice**.

Un site internet propose des soldes. Pauline est intéressée par un blouson, un ordinateur portable, un scooter et des chaussures de sport.



Le blouson coûtait 80 €, la réduction est de 25 %. Le montant de la réduction est 20 €.

- 1) L'ordinateur portable coûtait 1 000 €, la réduction est de 15 %.
Quel est le montant de la réduction ?

Ecris et effectue les calculs dans ce cadre

Le montant de la réduction est €.

|1_9_0| 152

- 2) Le scooter coûtait 2 000 €, la réduction est de 10 %.
Quel est le montant de la réduction ?

Ecris et effectue les calculs dans ce cadre

Le montant de la réduction est €.

|1_9_0| 153

- 3) Les chaussures de sport coûtaient 50 €, la réduction est de 20 %.
Quel est le montant de la réduction ?

Ecris et effectue les calculs dans ce cadre

Le montant de la réduction est €.

|1_9_0| 154

Exercice 35

Pour chaque problème, entoure le nombre qui te semble le plus proche du résultat, sans écrire les calculs.

- 1) Jean achète un ordinateur à 632 € et un écran plat à 199 €.

Combien dépense-t-il ?

L'opération à effectuer est une addition : **632 + 199**.

Entoure le nombre qui te semble le plus proche du résultat.

a. 730 €

b. 830 €

c. 930 €

1 1 9 0 155

- 2) Un éleveur a 672 lapins. Il en vend 320.

Combien lui en reste t-il ?

L'opération à effectuer est une soustraction : **672 - 320**.

Entoure le nombre qui te semble le plus proche du résultat.

a. 450 lapins

b. 250 lapins

c. 350 lapins

1 1 9 0 156

- 3) Chaque jour, 353 repas sont servis au restaurant scolaire.

Combien de repas sont servis en 4 jours ?

L'opération à effectuer est une multiplication : **353 x 4**.

Entoure le nombre qui te semble le plus proche du résultat.

a. 1 200 repas

b. 1 400 repas

c. 1 600 repas

1 1 9 0 157

- 4) On distribue 124 bonbons à un groupe d'enfants. On donne 4 bonbons par enfant.

Combien y a-t-il d'enfants ?

L'opération à effectuer est une division : **124 : 4**.

Entoure le nombre qui te semble le plus proche du résultat.

a. 30 enfants

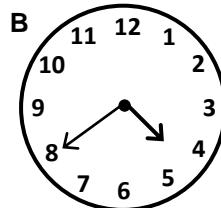
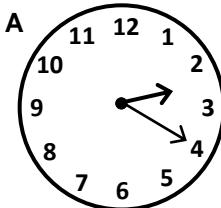
b. 20 enfants

c. 40 enfants

1 1 9 0 158

Exercice 36

Ecris l'heure sous chaque horloge.



1 1 9 0 159

1 1 9 0 160

Exercice 37

Relie chaque fraction avec son écriture en lettres.

$$\frac{1}{100}$$

•

• un tiers

$$\frac{1}{4}$$

•

• un demi

$$\frac{1}{2}$$

•

• un dixième

$$\frac{1}{10}$$

•

• un quart

$$\frac{1}{3}$$

•

• un centième

1 1 4 9 0 161

Exercice 38

Complète les phrases en choisissant la réponse qui convient. Mets une croix dans la bonne case.

- a) La surface d'une salle de classe peut mesurer
- 45 cm².
 45 m².
 45 km².
- b) La surface de l'écran d'un téléphone portable peut mesurer
- 30 cm².
 30 m².
 30 km².
- c) La surface d'une forêt peut mesurer
- 10 cm².
 10 m².
 10 km².

|1_4_9_0| **162**

Exercice 39

Dessine le patron d'un cube. Une des faces est déjà dessinée, complète la figure.



|1_9_0| **163**

|1_9_0| **164**

|1_9_0| **165**

