

# ÉVALUATION À L'ENTRÉE EN 6<sup>e</sup>

---

# MATHÉMATIQUES

---

## CAHIER DE L'ÉLÈVE

NOM DE L'ÉLÈVE ..... |.....|

PRÉNOM DE L'ÉLÈVE ..... |.....|

N° DE LA CLASSE ..... |..|

# Séquence 1

Pour cette séquence, tu auras besoin :

- d'un crayon de couleur
- d'une règle graduée
- d'une équerre
- d'un compas

### Exercice 1

a)

b)

c)

d)

e)

*Ne rien écrire  
dans cette colonne*

1

2

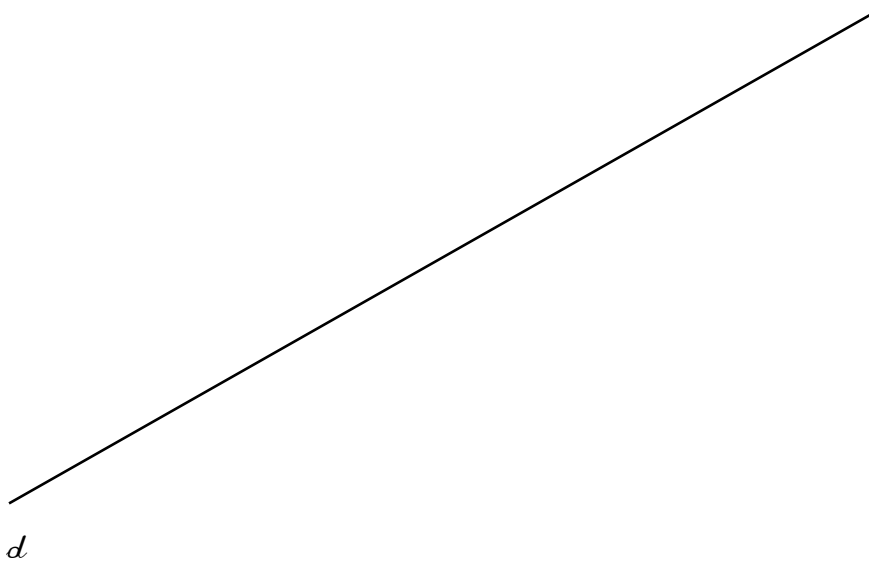
3

4

5

### Exercice 2

Trace une droite qui est perpendiculaire à la droite  $d$ .



6

**Exercice 3** Dictée de nombres

Ne rien écrire dans cette colonne

Écris en chiffres le nombre dicté par le professeur :

Le nombre d'élèves dans une école est :

.....

1	5	9	0
7			

En 1999, le nombre d'habitants de la France était d'environ :

.....

1	5	6	9	0
8				

La mesure en mètre du mille marin est :

.....

1	5	9	0
9			

**Exercice 4**

Voici les horaires de trains qui partent tous de Paris et vont en direction de Nantes, en traversant les villes de Chartres, Le Mans et Angers.

Lis attentivement le tableau et réponds aux questions posées.

	Train n°207	Train n°209	Train n°346	Train n°1402
PARIS	6 h 30 min	7 h 30 min	9 h 30 min	11 h 30 min
CHARTRES	7 h		10 h 15 min	12 h
LE MANS	8 h		11 h	
ANGERS	9 h 15 min	9 h 45 min	12 h 15 min	
NANTES	10 h 30 min	11 h		14 h 30 min

a) En partant de Paris, Clémentine doit arriver au Mans avant 10 heures. Indique le numéro du train qu'elle doit prendre.

Train n° : .....

1	9	0
10		

b) Luc se rend de Chartres à Nantes. Il veut prendre le train le plus rapide. Indique le numéro du train qu'il doit prendre.

Train n° : .....

1	6	9	0
11			

c) Capucine se rend à Angers en partant de Paris. Elle a un rendez-vous important à 11 heures. Indique le numéro des trains qu'elle peut prendre.

Train n° : ..... ou n° : .....

1	3	9	0
12			

d) Victor est arrivé à destination à 9 h 45 min. De quelle ville est-il parti ? Dans quelle ville est-il arrivé ?

Ville de départ : .....

Ville d'arrivée : .....

1	9	0
13		

### Exercice 5

Calcule :

$$\begin{array}{r} \text{a)} \quad 5 \ 4 \ 2 \\ + 7 \ 1 \ 5 \ 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b)} \quad 1 \ 6 \ 8 \ , \ 7 \ 5 \\ + \quad 4 \ 2 \ , \ 5 \ 0 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{c)} \quad 7 \ 8 \ 9 \\ - \quad 8 \ 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{1 \ 9 \ 0} \\ 14 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{1 \ 6 \ 7 \ 9 \ 0} \\ 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{1 \ 5 \ 9 \ 0} \\ 16 \end{array}$$

### Exercice 6

Calcule :

$$\text{a)} \quad 5 \ 7 \ 5 - 4 \ 3 =$$

$$\text{b)} \quad 4 \ 6 \ 3 - 1 \ 6 \ 7 =$$

$$\begin{array}{r} \boxed{1 \ 9 \ 0} \\ 17 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{1 \ 6 \ 9 \ 0} \\ 18 \end{array}$$

### Exercice 7

Pose et effectue dans le cadre :

$$\text{a)} \quad 6,25 + 12,85$$

$$\text{b)} \quad 7,24 - 4,3$$

$$\begin{array}{r} \boxed{1 \ 6 \ 7 \ 9 \ 0} \\ 19 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{1 \ 6 \ 7 \ 8 \ 9 \ 0} \\ 20 \end{array}$$

### Exercice 8

a) Donne le résultat de  $23 \times 10$

Réponse : .....

1 9 0  
21

b) Donne le résultat de  $35,2 \times 100$

Réponse : .....

1 6 7 9 0  
22

c) Donne le résultat de  $630 : 10$

Réponse : .....

1 9 0  
23

d) Donne le résultat de  $936,7 : 100$

Réponse : .....

1 7 9 0  
24

### Exercice 9

Calcule :

a) 
$$\begin{array}{r} 45 \\ \times 19 \\ \hline \end{array}$$

b) 
$$\begin{array}{r} 523 \\ \times 305 \\ \hline \end{array}$$

1 6 7 9 0  
25

1 6 7 9 0  
26

### Exercice 10

Un car part du collège à 8 h 30 min et arrive au musée à 9 h 15 min.  
Combien de temps a duré le trajet ?

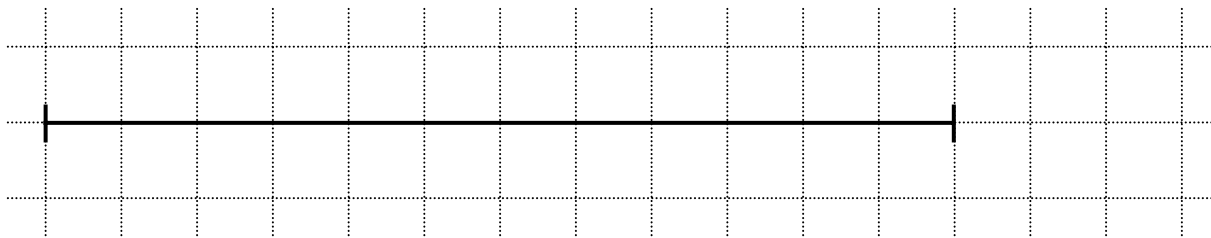
Réponse : .....

1 6 7 9 0  
27

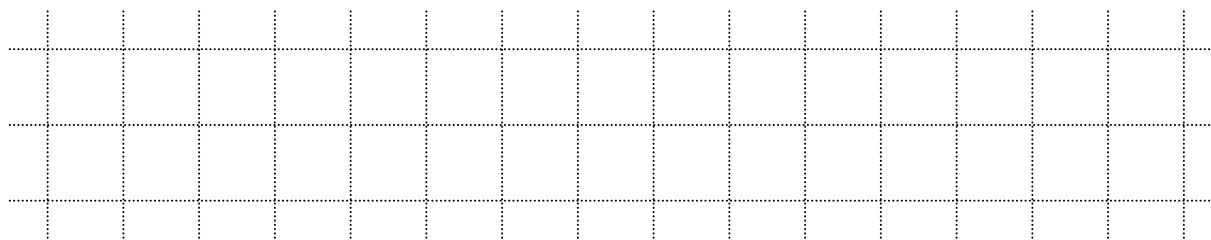
## Exercice 11

Ne rien écrire  
dans cette colonne

Voici un segment :



a) Construis un segment dont la longueur est  $\frac{1}{4}$  de la longueur du segment donné.



1 6 9 0
28

b) Construis un segment dont la longueur est  $\frac{1}{6}$  de la longueur du segment donné.



1 6 9 0
29

c) Construis un segment dont la longueur est  $\frac{5}{4}$  de la longueur du segment donné.



1 6 9 0
30

**Exercice 12**

*Ne rien écrire dans cette colonne*

Voici des prix affichés dans une boulangerie :

Baguette :	0,75 €
Pain :	1,60 €
Croissant :	0,85 €
Pain au chocolat :	0,90 €
Tarte :	8,20 €

Voici toutes les opérations qui ont servi à résoudre un problème :

$$\begin{array}{r}
 0,85 \\
 \times \quad 2 \\
 \hline
 1,70
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 0,90 \\
 \times \quad 3 \\
 \hline
 2,70
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 1,70 \\
 + 2,70 \\
 \hline
 4,40
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 10 \\
 - 4,40 \\
 \hline
 5,60
 \end{array}$$

Complète l'énoncé de ce problème :

Louis entre dans une boulangerie avec un billet de 10 euros. ....

.....

.....

.....

.....

.....

$$\begin{array}{r}
 146790 \\
 \hline
 31
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 15690 \\
 \hline
 32
 \end{array}$$

**Exercice 13**

a) Effectue la division :

$$\begin{array}{r}
 74 \quad | \quad 4 \\
 \hline
 \end{array}$$

b) Effectue la division :

$$\begin{array}{r}
 432 \quad | \quad 12 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1290 \\
 \hline
 33
 \end{array}$$

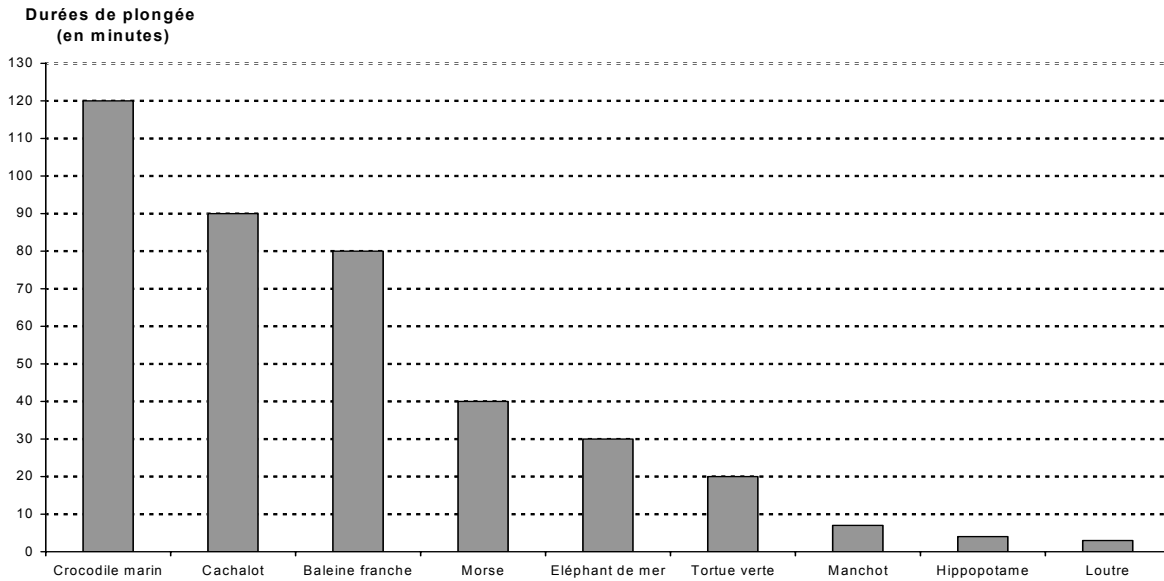
$$\begin{array}{r}
 1690 \\
 \hline
 34
 \end{array}$$



## Exercice 14

Ne rien écrire  
dans cette colonne

Le graphique ci-dessous indique la durée pendant laquelle certains animaux sont capables de rester en plongée. Toutes les durées sont exprimées en minutes.



(d'après Science & Vie n°999 – Décembre 2000)

a) Quelle est la durée pendant laquelle un morse est capable de rester en plongée ?

Réponse :

.....

1 2 9 0  
35

b) Quels sont les animaux capables de rester en plongée pendant plus d'une heure ?

Réponse :

.....

1 3 9 0  
36

c) Une des durées de plongée inscrites sur le graphique est égale à une demi-heure.

À quel animal correspond-elle ?

Réponse :

.....

1 6 9 0  
37

## Séquence 2

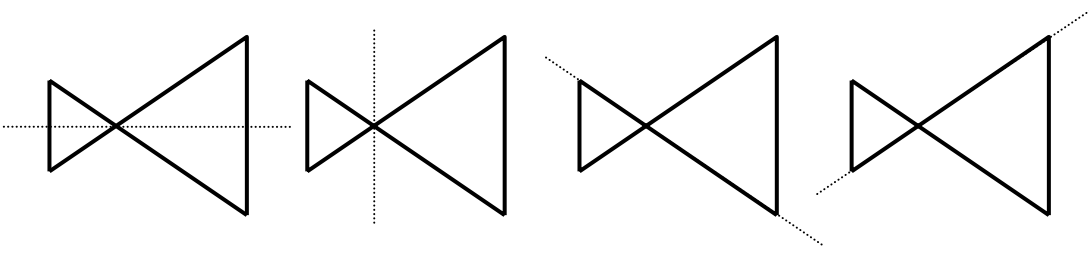
Pour cette séquence, tu auras besoin :

- d'un crayon de couleur
- d'une règle graduée
- d'une équerre
- d'un compas

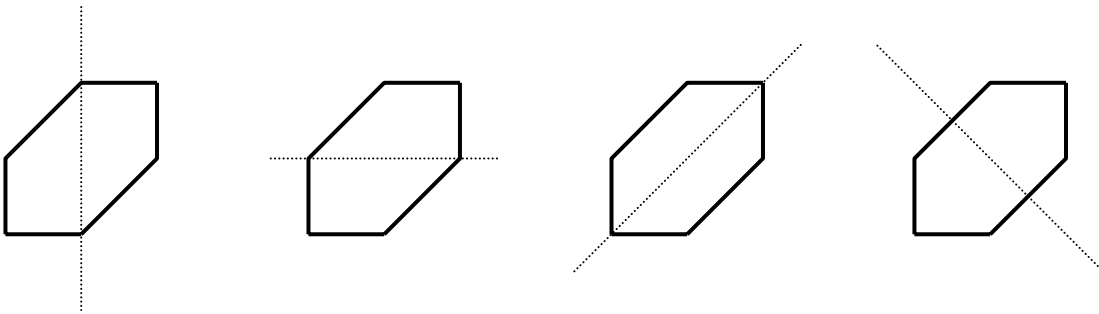
### Exercice 15

Ne rien écrire  
dans cette colonne

Entoure les figures pour lesquelles la droite en pointillés te semble être un axe de symétrie.



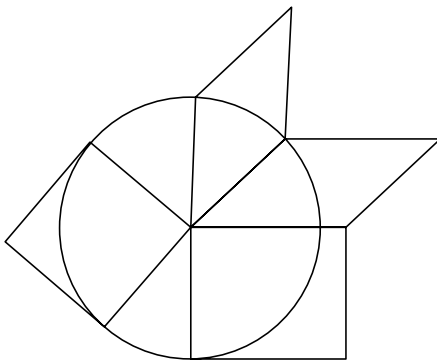
1 4 7 9 0  
38



1 3 6 7 9 0  
39

### Exercice 16

Observe attentivement la figure suivante.



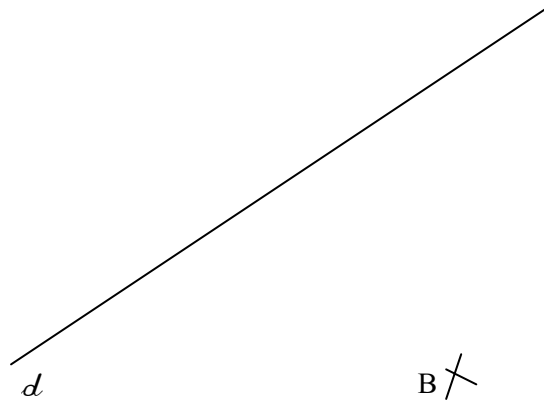
Repasse, en couleur, les côtés d'un losange de cette figure.

1 2 6 9 0  
40

**Exercice 17**

Ne rien écrire  
dans cette colonne

À l'aide de l'équerre, trace la droite qui est perpendiculaire à la droite  $d$  et qui passe par le point B.



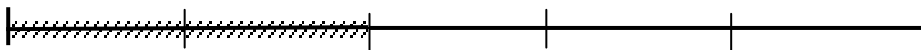
1 4 6 7 9 0

41

**Exercice 18**

Voici un segment. On en a hachuré une partie.  
Réponds par oui ou par non à chacune des trois questions.

a) A-t-on hachuré  $\frac{2}{3}$  du segment ? .....



b) A-t-on hachuré  $\frac{2}{3}$  du segment ? .....



c) A-t-on hachuré  $\frac{2}{3}$  du segment ? .....



1 6 8 9 0

42

### Exercice 19

Parmi les fractions ci-dessous, entoure celle qui est égale à 80,4.

$$\frac{804}{100}$$

$$\frac{80}{4}$$

$$\frac{84}{10}$$

$$\frac{804}{10}$$

$$\frac{804}{1000}$$

Ne rien écrire  
dans cette colonne

1 6 7 9 0  
43

### Exercice 20

Parmi les nombres décimaux ci-dessous, entoure celui qui est égal à la fraction  $\frac{724}{100}$ .

0,724

7,24

72,4

724,100

72 400

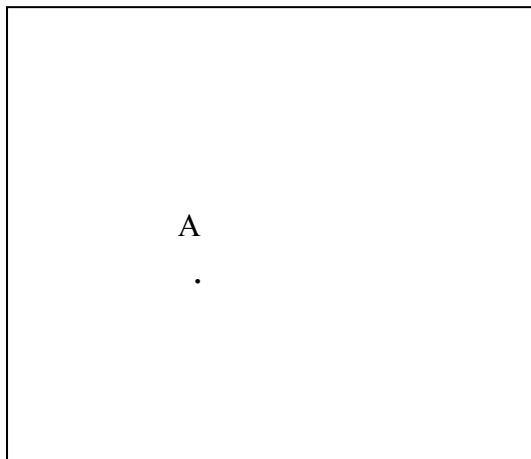
1 6 7 8 9 0  
44

### Exercice 21

Voici la représentation du jardin miniature de Piclapuce.

Au point A, elle a placé un système d'arrosage qui mouille tout ce qui se trouve à moins de 2 cm du point A.

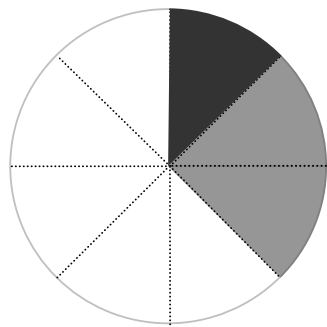
Colorie, sur le dessin, la partie du jardin arrosée.



1 3 6 9 0  
45

## Exercice 22

Ne rien écrire  
dans cette colonne



Complète chacune des phrases ci-dessous en utilisant des fractions.

a) On a colorié en noir  du disque.

b) On a colorié en gris  du disque.

c) On a laissé en blanc  du disque.

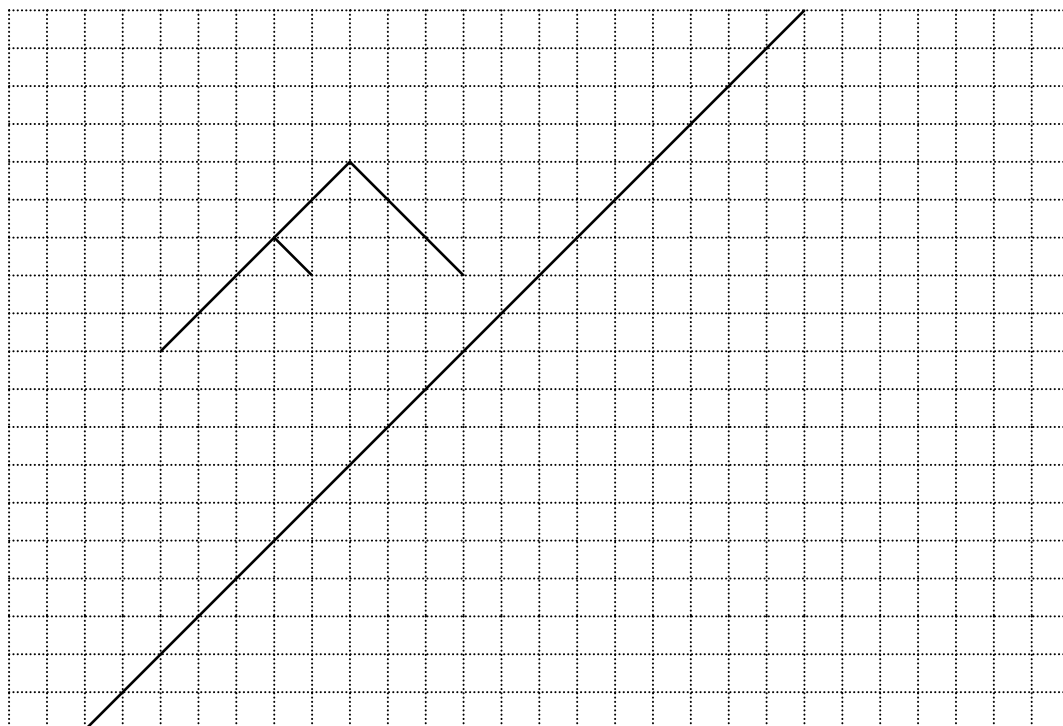
1 6 9 0  
46

1 6 9 0  
47

1 6 9 0  
48

## Exercice 23

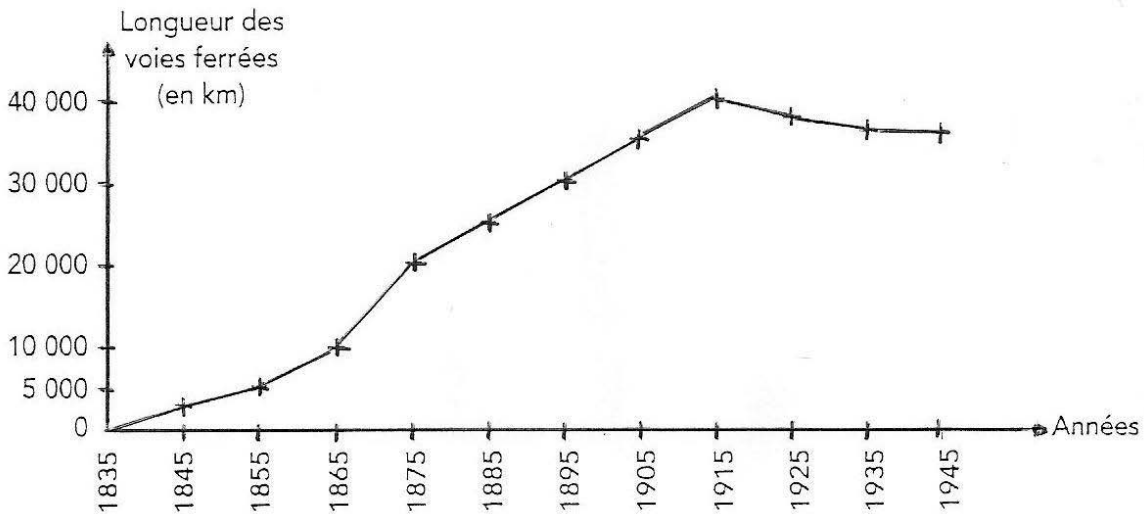
Construis le symétrique de la lettre par rapport à la droite.



1 4 6 9 0  
49

### Exercice 24

Le graphique ci-dessous représente l'évolution du réseau des voies ferrées en France de 1835 à 1945.



En t'aidant du graphique, réponds aux questions suivantes.

a) Quelle était la longueur des voies ferrées en 1865 ?

.....  
.....

1 4 9 0  
50

b) En quelle année la longueur du réseau était-elle de 20 000 km ?

.....  
.....

1 4 9 0  
51

c) En quelle année le réseau a-t-il atteint sa longueur maximale ?

.....  
.....

1 6 7 9 0  
52

d) Entre 1895 et 1915 de combien de kilomètres le réseau a-t-il augmenté ?

.....  
.....

1 2 3 6 9 0  
53

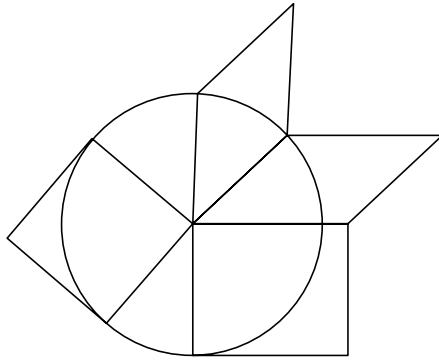
e) Que se passe-t-il de 1915 à 1945 ?

.....  
.....

1 2 4 9 0  
54

**Exercice 25**

Observe attentivement la figure suivante.



Repasse, en couleur, les côtés d'un carré de cette figure.

1 6 9 0  
55

**Exercice 26**

Il faut 9 litres d'huile pour remplir complètement 5 bidons identiques.  
Quelle est la contenance, en litres, de chacun de ces bidons ?

Utilise ce cadre pour faire tes recherches.

1 6 7 9 0  
56

Réponse : .....

1 6 9 0  
57

**Exercice 27**

Les nombres doivent être rangés dans l'ordre croissant.

a) Écris 3,3 au bon endroit : ..... 3,4 ..... 3,5 .....

b) Écris 6,7 au bon endroit : ..... 6,4 ..... 6,5 .....

c) Écris 8,35 au bon endroit : ..... 8,4 ..... 8,5 .....

d) Écris 2,407 au bon endroit : ..... 2,4 ..... 2,5 .....

e) Écris 9,06 au bon endroit : ..... 9,1 ..... 9,2 .....

1 9 0  
58

1 3 6 9 0  
59



### Exercice 28

Voici les indications marquées sur le cahier de textes d'une classe pour la sortie de mardi.

9 h 00	: Départ du collège en car.
9 h 30	: Début de la visite du musée.
12 h 00	: Fin de la visite du musée.
13 h 40	: Début de l'atelier peinture.

1) Quelle est la durée de la visite du musée ?

Réponse : .....

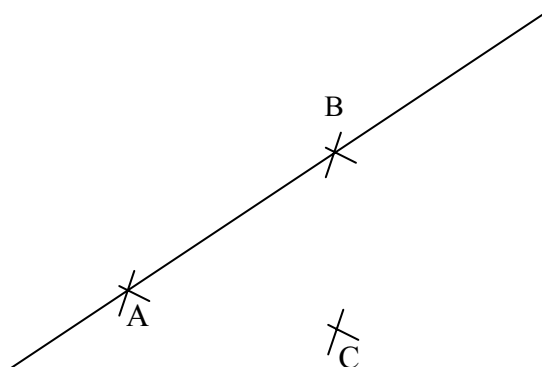
1 6 9 0
60

2) L'atelier de peinture dure 1 h 30. À quelle heure se termine-t-il ?

Réponse : .....

1 3 9 0
61

### Exercice 29



1) Trace la droite passant par les points A et C.

2) Trace le segment d'extrémités B et C.

3) Trace le cercle de centre B qui passe par le point C.

1 3 9 0
62

1 9 0
63

1 2 6 9 0
64

## Séquence 3

Pour cette séquence, tu auras besoin :

- d'un crayon de couleur
- d'une règle graduée
- d'une équerre
- d'un compas

**Exercice 30**

Ne rien écrire  
dans cette colonne

Utilise ce cadre pour faire tes recherches

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

$$\begin{array}{r} 1690 \\ 65 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1690 \\ 66 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 190 \\ 67 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 190 \\ 68 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1690 \\ 69 \end{array}$$

**Exercice 31**

Le 14 novembre 2003, les 92 élèves de 4 classes d'un collège ont participé à une course d'endurance.

Le départ a été donné à 14 h 15.

Le premier de la course a mis 32 minutes pour parcourir le circuit.

Le dernier concurrent est arrivé à 15 h 10.

Il y a 13 élèves qui n'ont pas terminé la course.

a) Combien d'élèves ont terminé la course ?

.....  
.....

$$\begin{array}{r} 16790 \\ 70 \end{array}$$

b) Pour ce problème, écris une deuxième question qui correspond au calcul :  
 $14\text{ h }15\text{ min} + 32\text{ min} = 14\text{ h }47\text{ min}.$

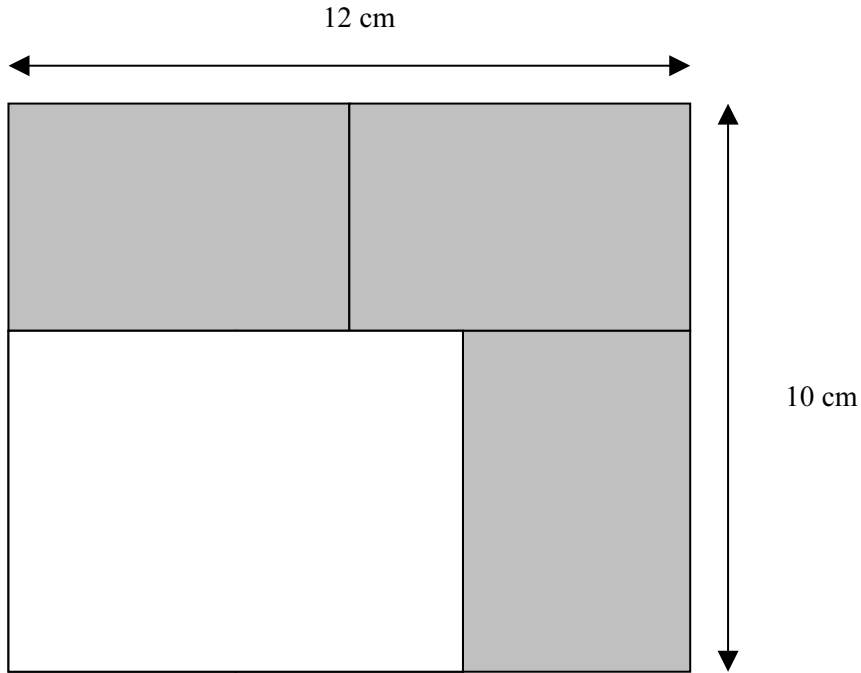
.....  
.....  
.....  
.....

$$\begin{array}{r} 15690 \\ 71 \end{array}$$

**Exercice 32**

Ne rien écrire  
dans cette colonne

Sophie a dessiné et colorié trois étiquettes rectangulaires toutes identiques sur une plaque de carton, comme le montre le dessin. La plaque de carton est rectangulaire et a pour longueur 12 cm et pour largeur 10 cm.



a) Calcule la longueur réelle d'une étiquette.

*Utilise ce cadre pour faire tes recherches.*

$$\begin{array}{r} \boxed{1\ 2\ 6\ 9\ 0} \\ 72 \end{array}$$

Réponse : La longueur d'une étiquette est .....

$$\begin{array}{r} \boxed{1\ 9\ 0} \\ 73 \end{array}$$

b) Calcule la largeur réelle d'une étiquette.

*Utilise ce cadre pour faire tes recherches.*

$$\begin{array}{r} \boxed{1\ 6\ 7\ 9\ 0} \\ 74 \end{array}$$

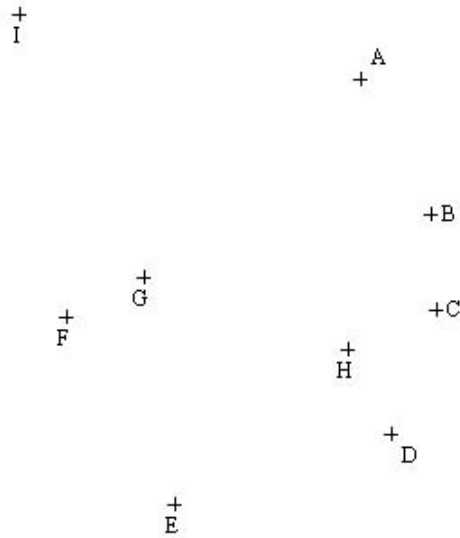
Réponse : La largeur d'une étiquette est .....

$$\begin{array}{r} \boxed{1\ 9\ 0} \\ 75 \end{array}$$

### Exercice 33

Ne rien écrire  
dans cette colonne

Les points A, B, C et D sont sur un même cercle.  
Le centre de ce cercle est l'un des points de la figure.  
En utilisant ta règle graduée, trouve le centre de ce cercle.



Le centre du cercle est le point : .....

Explique comment tu as trouvé.

.....  
.....  
.....

1 6 9 0  
76

1 2 5 9 0  
77

### Exercice 34

a) Sur les pointillés, écris un nombre compris entre 51 et 52 :

51 ..... 52

b) Sur les pointillés, écris un nombre compris entre 7,36 et 7,4 :

7,36 ..... 7,4

c) Sur les pointillés, écris un nombre compris entre 12,5 et 12,6 :

12,5 ..... 12,6

1 9 0  
78

1 9 0  
79

1 9 0  
80

### Exercice 35

Ne rien écrire  
dans cette colonne

Avec 150 roses, un fleuriste veut réaliser des bouquets tous composés de 7 roses.

a) Combien de bouquets peut-il réaliser ?

Utilise ce cadre pour faire tes recherches.

$$\begin{array}{r} \boxed{1\ 2\ 9\ 0} \\ \hline 81 \end{array}$$

Réponse : .....

$$\begin{array}{r} \boxed{1\ 6\ 9\ 0} \\ \hline 82 \end{array}$$

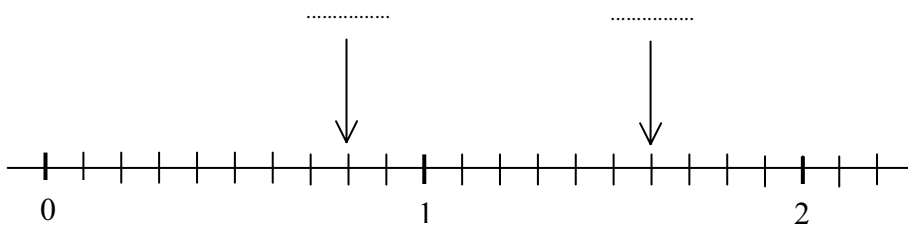
b) Combien lui manque-t-il de roses pour obtenir un bouquet de plus ?

Réponse : .....

$$\begin{array}{r} \boxed{1\ 6\ 9\ 0} \\ \hline 83 \end{array}$$

### Exercice 36

Indique les nombres repérés par les flèches dans la graduation suivante :

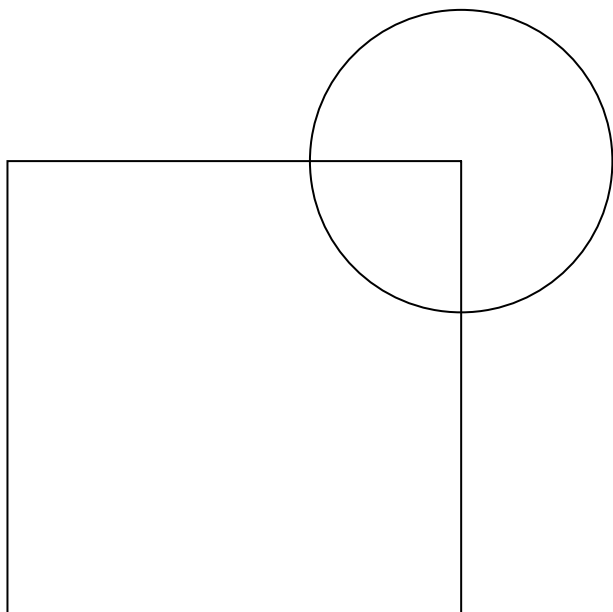


$$\begin{array}{r} \boxed{1\ 6\ 9\ 0} \\ \hline 84 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{1\ 6\ 7\ 9\ 0} \\ \hline 85 \end{array}$$

**Exercice 37**

*Ne rien écrire  
dans cette colonne*



Rédige un texte qui permet à quelqu'un, qui ne voit pas la figure, de la tracer en respectant les dimensions.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1	2	6	7	9	0
---	---	---	---	---	---

  
86

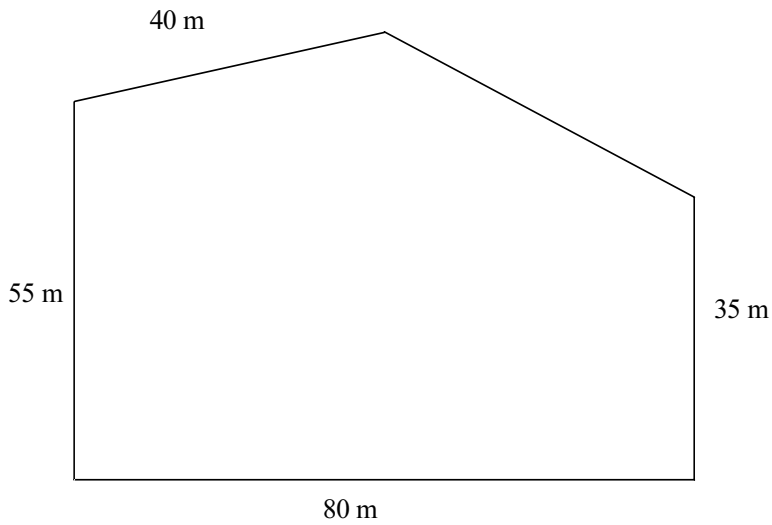
1	9	0
---	---	---

  
87

### **Exercice 38**

*Ne rien écrire  
dans cette colonne*

Le dessin ci-dessous représente un terrain clos.  
On a indiqué la longueur de quatre des cinq côtés de ce terrain.



La clôture qui entoure ce terrain a une longueur de 260 m.

Trouve la longueur du cinquième côté.

*Utilise ce cadre pour faire tes recherches.*

Réponse : .....

1 4 6 7 9 0  
88



### Exercice 39

Parmi les nombres proposés, entoure celui qui est le plus proche du résultat.

a)

1 000	5 000	6 000	10 000	55 000
-------	-------	-------	--------	--------

b)

100	500	800	1 000	10 000
-----	-----	-----	-------	--------

c)

2	2,5	25	250	2 500
---	-----	----	-----	-------

### Exercice 40

- Trace un carré de côté 6 cm.
- Place le milieu I d'un côté de ce carré.
- Trace le cercle de centre I et de rayon 3 cm.

*Ne rien écrire  
dans cette colonne*

1 9 0  
89

1 6 9 0  
90

1 9 0  
91

1 9 0  
92

1 2 9 0  
93

1 6 9 0  
94