

ÉVALUATION DIAGNOSTIQUE



Cahier de l'élève

Mathématiques

évaluation à l'entrée en **6^{ème}**

Nom et prénom de l'élève :

Classe :



2006

Séquence 1

Matériel nécessaire

Tu auras besoin :

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

Exercice 1

Additions

a

$$\begin{array}{r} 190 \\ \hline 1 \end{array}$$

b

$$\begin{array}{r} 190 \\ \hline 2 \end{array}$$

c

$$\begin{array}{r} 190 \\ \hline 3 \end{array}$$

d

$$\begin{array}{r} 190 \\ \hline 4 \end{array}$$

e

$$\begin{array}{r} 190 \\ \hline 5 \end{array}$$

Multiplications

f

$$\begin{array}{r} 190 \\ \hline 6 \end{array}$$

g

$$\begin{array}{r} 190 \\ \hline 7 \end{array}$$

h

$$\begin{array}{r} 190 \\ \hline 8 \end{array}$$

i

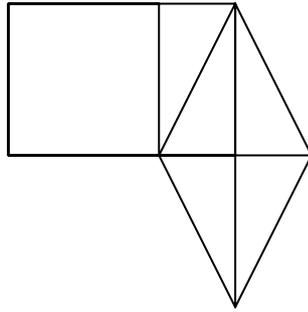
$$\begin{array}{r} 190 \\ \hline 9 \end{array}$$

j

$$\begin{array}{r} 190 \\ \hline 10 \end{array}$$

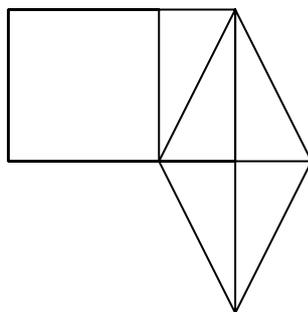
Exercice 2

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



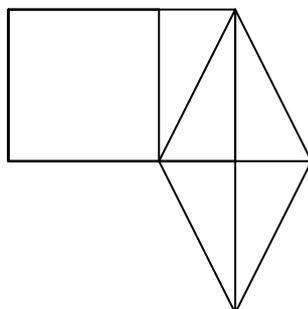
2) Repasse en couleur les côtés d'un rectangle de cette figure.

| 1 9 0 |
11



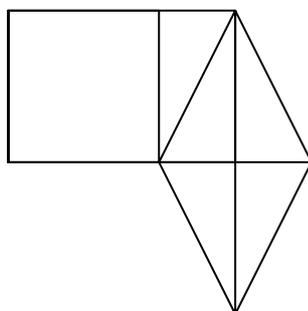
3) Repasse en couleur les côtés d'un losange de cette figure.

| 1 2 9 0 |
12



| 1 2 9 0 |
13

4) Repasse en couleur les côtés d'un triangle isocèle de cette figure.



| 1 4 9 0 |
14

Exercice 3

Effectue les opérations.

$$\begin{array}{r} 1357 \\ + 728 \\ + 463 \\ + 506 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 445 \\ - 238 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1690 \\ \hline 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 156790 \\ \hline 16 \end{array}$$

Exercice 4

Pose et effectue.

$$164,8 + 26,57$$

$$127,85 - 13,2$$

$$\begin{array}{r} 16790 \\ \hline 17 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16790 \\ \hline 18 \end{array}$$

Exercice 5

5 kg = g

1	9	0
19		

630 mm = cm

1	6	7	9	0
20				

400 m = km

1	9	0
21		

1,5 L = cL

1	7	9	0
22			

Exercice 6

6 objets identiques coûtent 150 €. Combien coûtent 9 de ces objets ?

Utilise ce cadre pour faire tes recherches

Réponse :

1	4	7	9	0
23				

Exercice 7

a

$$\begin{array}{r} \text{a.} \\ \hline 190 \\ 24 \end{array}$$

b

$$\begin{array}{r} \text{b.} \\ \hline 190 \\ 25 \end{array}$$

c

$$\begin{array}{r} \text{c.} \\ \hline 190 \\ 26 \end{array}$$

d

$$\begin{array}{r} \text{d.} \\ \hline 190 \\ 27 \end{array}$$

Exercice 8

Effectue les opérations.

$$\begin{array}{r} 876 \\ \times 34 \\ \hline \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} \hline 16790 \\ 28 \end{array}$$

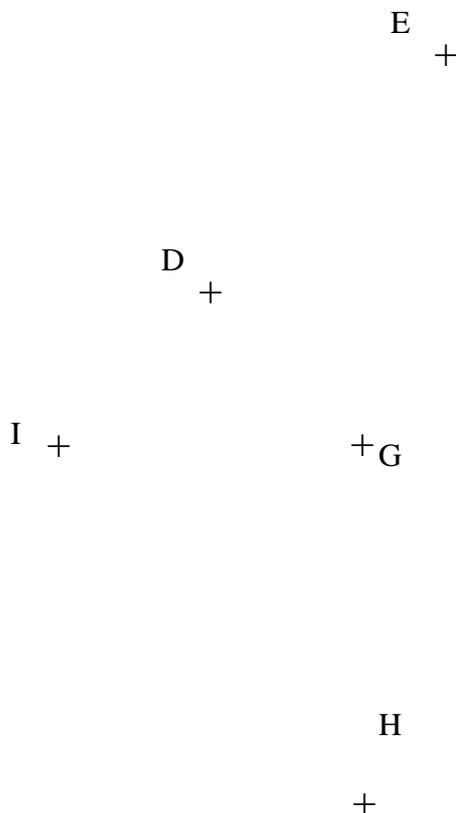
$$\begin{array}{r} \hline 16790 \\ 29 \end{array}$$

Exercice 9

Pose et effectue : $27,5 \times 23$

$$\begin{array}{r} \hline 1490 \\ 30 \end{array}$$

Exercice 10



Réponds aux questions suivantes par « oui » ou « non ».

Les points I, D et E sont-ils alignés ?

1	4	9	0
---	---	---	---

 Les points E, G et H sont-ils alignés ? 31

Le triangle IGH a-t-il deux côtés de même longueur ?
 Le triangle IDG a-t-il deux côtés de même longueur ?

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

 Le triangle IEG a-t-il deux côtés de même longueur ? 32

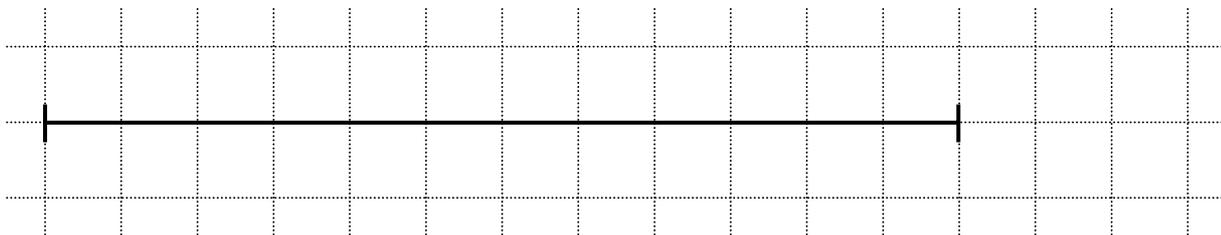
Le triangle IGH a-t-il un angle droit ?
 Le triangle IDG a-t-il un angle droit ?

1	4	9	0
---	---	---	---

 Le triangle IEG a-t-il un angle droit ? 33

Exercice 11

Voici un segment :



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



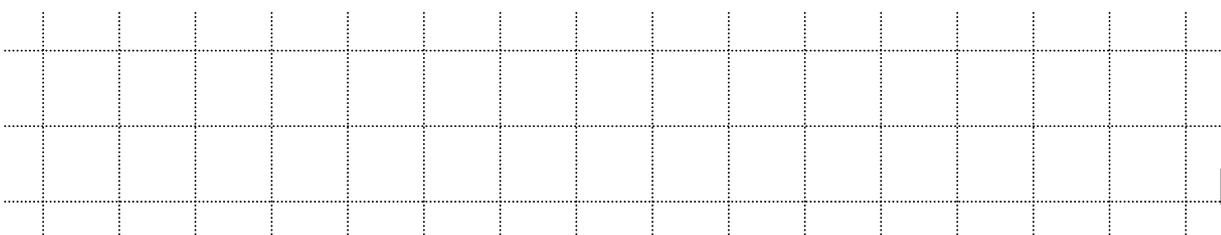
1 6 9 0
34

b) Construis un segment dont la longueur est $\frac{1}{3}$ de la longueur du segment donné.



1 6 9 0
35

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



1 6 9 0
36

Exercice 12

J'achète 7 kilos de pommes à 1,60 € le kilo. Combien ai-je dépensé ?

Utilise ce cadre pour faire tes recherches

J'ai dépensé

$$\frac{1290}{37}$$

$$\frac{190}{38}$$

Exercice 13

Entoure la fraction égale à 80,4.

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

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

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

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

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

$$\frac{16790}{39}$$

Exercice 14

Dans une boulangerie, Pierre achète une baguette à 0,75 €, une tarte aux pommes à 4,70 €, un éclair au chocolat à 1,25 € et des bonbons pour 0,30 €. Pierre compte dans sa tête et avant que la boulangère n'ait eu le temps de taper sur sa machine, il annonce fièrement : « Ça fait 7 € ! »
Quels calculs, Pierre a-t-il faits, dans sa tête, pour donner le bon résultat aussi vite ?

Utilise ce cadre pour faire tes recherches

| 1 2 9 0 |
40

Exercice 15

Parmi les écritures ci-dessous, entoure celle qui est égale à $96 + \frac{2}{100}$.

96,200

962,100

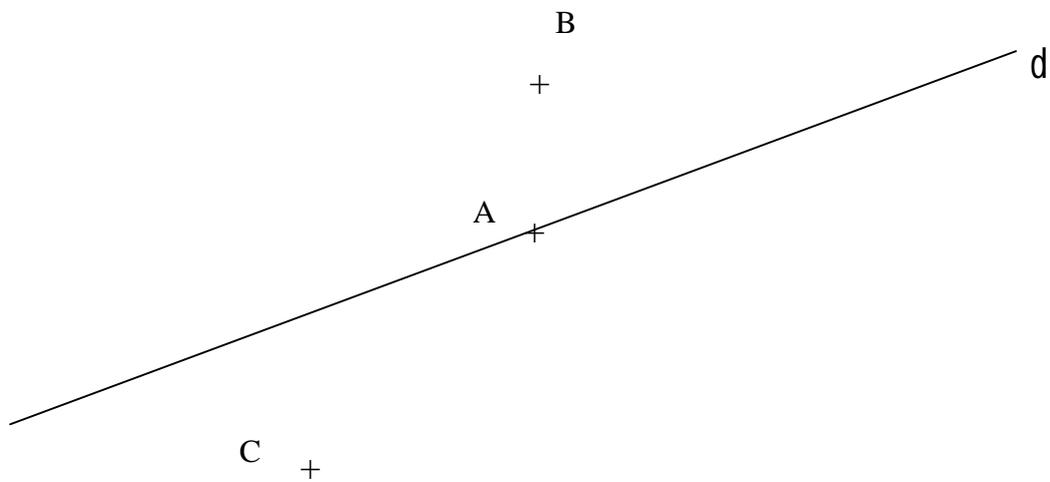
296

96,02

98,100

| 1 6 9 0 |
41

Exercice 16



1. Trace la droite qui passe par les points A et C.

1	2	9	0
42			

2. Trace la droite qui passe par C et qui est perpendiculaire à la droite **d**.

1	6	7	9	0
43				

3. Trace la droite qui passe par B et qui est parallèle à la droite **d**.

1	6	7	9	0
44				

4. Trace le cercle de centre B passant par A.

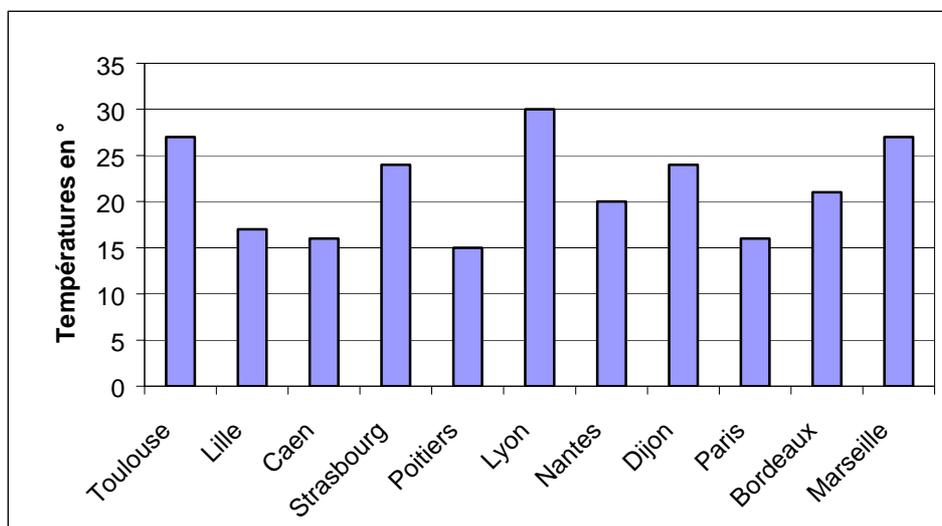
1	4	6	9	0
45				

5. Trace le cercle de diamètre [AC].

1	4	6	9	0
46				

Exercice 17

Voici un relevé de températures de 11 villes de France.



Complète :

Quelle est la température relevée à Nantes ?

.....

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

47

Dans quelle ville la température est-elle la plus élevée ?

.....

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

48

Dans quelles villes la température est-elle supérieure à 25° ?

.....

1	3	9	0
---	---	---	---

49

Dans quelle ville la température est-elle la plus basse ?

.....

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

50

Séquence 2

Matériel nécessaire

Tu auras besoin :

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

Exercice 18

a	<input type="text"/>	$\frac{190}{51}$
b	<input type="text"/>	$\frac{190}{52}$
c	<input type="text"/>	$\frac{190}{53}$
d	<input type="text"/>	$\frac{190}{54}$

Exercice 19

Voici une liste de mots :

la moitié
le double
le tiers
le triple
le quart
le quadruple

Complète chaque phrase avec un des mots de la liste.

12 est de 6.	$\frac{1690}{55}$
5 est de 15.	$\frac{1690}{56}$
17 est de 34.	$\frac{1690}{57}$
25 est de 100.	$\frac{1690}{58}$
25 est de 75.	$\frac{1690}{59}$

Exercice 20

a

$$\begin{array}{r} a. \\ \hline 190 \\ 60 \end{array}$$

b

$$\begin{array}{r} b. \\ \hline 190 \\ 61 \end{array}$$

c

$$\begin{array}{r} c. \\ \hline 190 \\ 62 \end{array}$$

d

$$\begin{array}{r} d. \\ \hline 190 \\ 63 \end{array}$$

e

$$\begin{array}{r} e. \\ \hline 190 \\ 64 \end{array}$$

f

$$\begin{array}{r} f. \\ \hline 190 \\ 65 \end{array}$$

g

$$\begin{array}{r} g. \\ \hline 190 \\ 66 \end{array}$$

h

$$\begin{array}{r} h. \\ \hline 190 \\ 67 \end{array}$$

i

$$\begin{array}{r} i. \\ \hline 190 \\ 68 \end{array}$$

Exercice 21

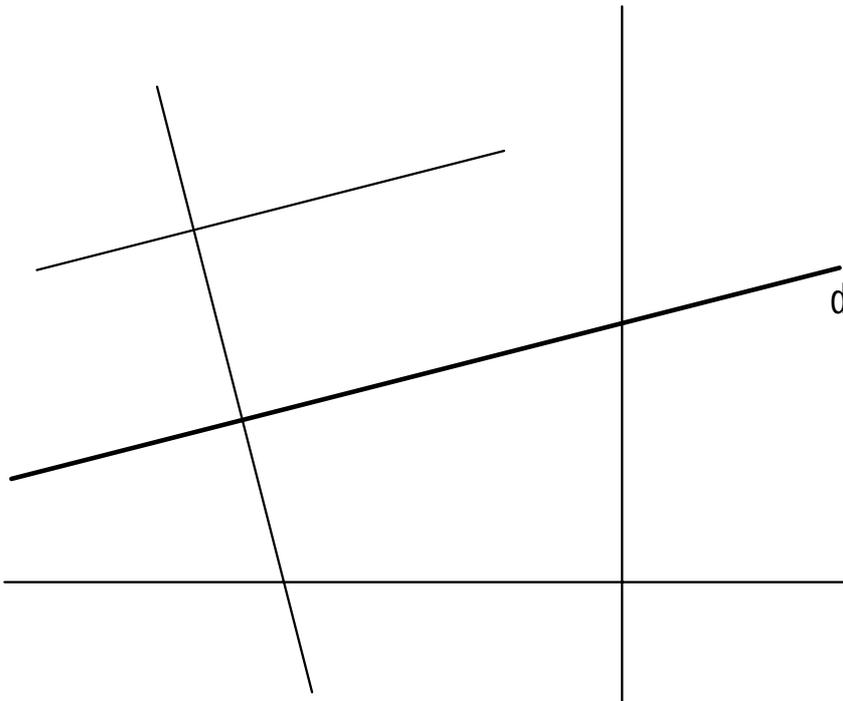
Sur cette figure, on a tracé une droite d en gras et quatre autres droites.

Une de ces droites est perpendiculaire à la droite d .

Repasse-la en bleu.

Une de ces droites est parallèle à la droite d .

Repasse-la en vert.



1	6	9	0
---	---	---	---

69

1	6	9	0
---	---	---	---

70

Exercice 22

Parmi les nombres suivants, entoure ceux qui sont entre 1,9 et 3,15.

1,39 2 3,19 1,93 2,9 3,2

1	3	6	9	0
---	---	---	---	---

71

Exercice 23

a) Effectue la division :

$$\begin{array}{r} 81 \quad | \quad 6 \\ \hline \end{array}$$

b) Effectue la division :

$$\begin{array}{r} 408 \quad | \quad 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\boxed{\begin{array}{r} 1290 \\ \hline 72 \end{array}}$$

$$\boxed{\begin{array}{r} 1690 \\ \hline 73 \end{array}}$$

Exercice 24

Complète :

1 min 30 s = s

$$\boxed{\begin{array}{r} 1690 \\ \hline 74 \end{array}}$$

120 min = h

$$\boxed{\begin{array}{r} 1690 \\ \hline 75 \end{array}}$$

50 h = j h

$$\boxed{\begin{array}{r} 190 \\ \hline 76 \end{array}}$$

4 semaines = j

$$\boxed{\begin{array}{r} 190 \\ \hline 77 \end{array}}$$

Exercice 25

Un enfant veut acheter des CD. Il possède 1 billet de 20 €, 4 billets de 5 € et 8 pièces de 2 €. Combien de CD à 9 € l'un peut-il acheter ?

Utilise ce cadre pour faire tes recherches

Il peut acheter

$$\begin{array}{r} 12390 \\ 78 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 190 \\ 79 \end{array}$$

Exercice 26

Entoure le nombre égal à la fraction $\frac{724}{100}$.

0,724

7,24

72,4

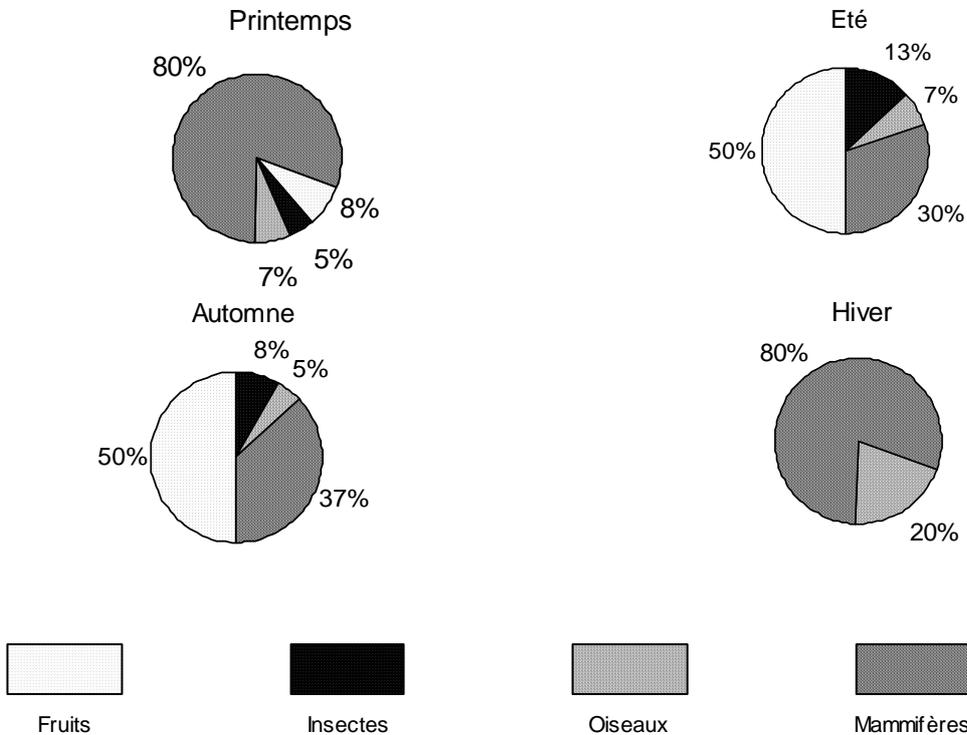
724,100

72 400

$$\begin{array}{r} 16790 \\ 80 \end{array}$$

Exercice 27

Le renard mange des mammifères, des oiseaux, des insectes et des fruits.
Les quatre diagrammes circulaires ci-dessous donnent la composition de l'alimentation du renard selon les saisons.



D'après «Sciences de la vie et de la terre 6^{ème}» - Hatier¹

Quelle est la composition de l'alimentation du renard en hiver ?

1 2 9 0
81

Quel est l'aliment principal mangé par le renard à chacune des saisons ?

- Au printemps :
- En été :
- En automne :
- En hiver :

1 9 0
82

En quelle saison les mammifères représentent-ils 37% de l'alimentation du renard ?

1 9 0
83

Quel pourcentage les insectes représentent-ils dans l'alimentation du renard en été ?

1 9 0
84

¹ Tous droits réservés

Exercice 28

Voici une bande partagée en parts égales. Certaines sont coloriées en noir, d'autres en gris.



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

On a colorié en noir $\frac{\quad}{\quad}$ de la bande. $\frac{1690}{85}$

On a colorié en gris $\frac{\quad}{\quad}$ de la bande. $\frac{1690}{86}$

On a laissé en blanc $\frac{\quad}{\quad}$ de la bande. $\frac{1690}{87}$

Exercice 29

Encadre 895,53 par deux nombres entiers consécutifs.

..... < 895,53 < $\frac{14690}{88}$

Encadre $\frac{385}{10}$ par deux nombres entiers consécutifs.

..... < $\frac{385}{10}$ < $\frac{14690}{89}$

Encadre $12 + \frac{5}{100}$ par deux nombres entiers consécutifs.

..... < $12 + \frac{5}{100}$ < $\frac{14690}{90}$

Exercice 30

a) Donne le résultat de 23×10 .

Réponse :

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline 1 & 9 & 0 \\ \hline \end{array}$$

91

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

Réponse :

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline 1 & 6 & 7 & 9 & 0 \\ \hline \end{array}$$

92

Exercice 31

c) Donne le résultat de $630 : 10$.

Réponse :

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline 1 & 9 & 0 \\ \hline \end{array}$$

93

d) Donne le résultat de $9367 : 100$.

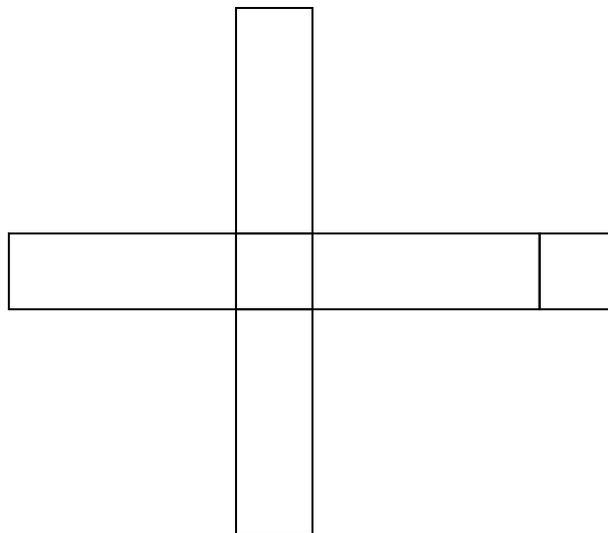
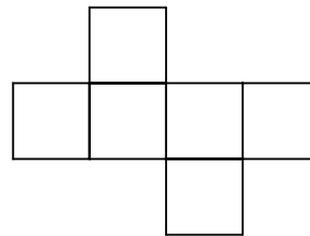
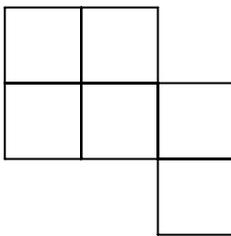
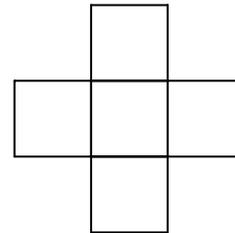
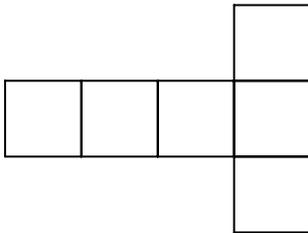
Réponse :

$$\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 1 & 7 & 9 & 0 \\ \hline \end{array}$$

94

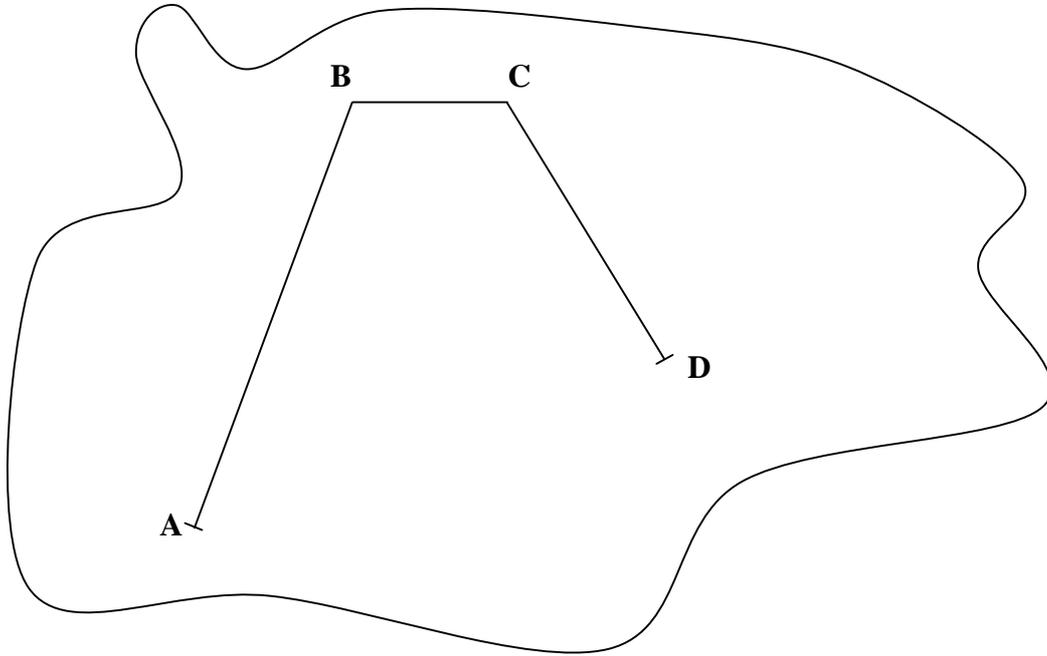
Exercice 32

Entoure les patrons qui permettent de construire un cube.



Exercice 33

Gilles participe à une course d'orientation qui suit le parcours ABCD. Elle est balisée sur un terrain et représentée sur le plan ci-dessous.



Mesure sur le plan le segment [AB] et indique sa longueur

1	9	0
96		

Sur le plan, 1 cm représente 500 m sur le terrain, quelle distance Gilles parcourt-il pour aller de A à B ?

.....

1	9	0
97		

Quelle est sur le plan la longueur, en cm, du parcours ABCD ?

.....

1	9	0
98		

Quelle distance Gilles a-t-il parcourue à la fin de sa course d'orientation ?

.....

1	9	0
99		

Exercice 34

10 objets identiques coûtent 22 €. Combien coûtent 15 de ces objets ?

Utilise ce cadre pour faire tes recherches

Réponse :

1	4	6	7	9	0
100					

Exercice 35

Parmi ces quatre nombres, deux sont égaux. Entoure-les.

0,25

0,4

1,4

$\frac{1}{4}$

1	6	7	9	0
101				