

Observatoire EVAPM

EVAPM SIXIÈME 1997

Questionnaires élèves

Questionnaires première passation

- Questionnaire M
- Questionnaire R
- Questionnaire S
- Questionnaire T
- Questionnaire U

Questionnaires deuxième passation

- Questionnaire A
- Questionnaire E
- Questionnaire F
- Questionnaire G
- Questionnaire H

Pour accéder directement à un questionnaire particulier, utiliser les signets.

Evaluation en fin de sixième - 1989

Questionnaire portant sur les compétences exigibles - Modalité A

Sans calculatrice - Durée : 50 min.

Nom de l'élève :

Prénom :

CLASSE :

Etablissement :

Cette épreuve est composée de nombreuses questions dont la plupart sont assez faciles.
Ne t'attarde pas sur une question particulière. Commence par faire celles qui te conviennent le mieux. Reprends ensuite depuis le début et essaie de faire toutes les questions.
Utilise une feuille de brouillon pour préparer certaines de tes réponses.
Si tu as fini avant la fin de l'heure, relis soigneusement tes réponses.

<p>COMPLETE en remplaçant dans chaque cas les pointillés par l'un des signes < ou >.</p> <table border="1" style="margin-top: 20px;"> <tr><td>103,5</td><td>110,51</td></tr> <tr><td>17,23</td><td>13,8</td></tr> <tr><td>16,18</td><td>16,108</td></tr> <tr><td>0,029</td><td>0,0209</td></tr> </table>	103,5	110,51	17,23	13,8	16,18	16,108	0,029	0,0209	<p>Dans la division de 7956 par 48 quel est le quotient entier ? quel est le reste ?</p> <p>Pose l'opération ci-dessous</p>
103,5	110,51								
17,23	13,8								
16,18	16,108								
0,029	0,0209								

1	
2	

3	
4	

Résultats

Quotient :
Reste :

<p>REPLACE, dans chaque cas, les pointillés, par les nombres qui conviennent.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">12,8 + = 53,1</td> <td style="width: 50%;">..... + 83,9 = 123</td> </tr> <tr> <td>23 × = 471,5</td> <td>..... × 125 = 540</td> </tr> </table>		12,8 + = 53,1 + 83,9 = 123	23 × = 471,5 × 125 = 540
12,8 + = 53,1 + 83,9 = 123				
23 × = 471,5 × 125 = 540				

<p><u>Complète le tableau</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">287 : 10 =</td> <td style="width: 33%;">38,5 : 100 =</td> <td style="width: 33%;">9,99 : 1000 =</td> </tr> <tr> <td>42 : 0,1 =</td> <td>56,8 : 0,01 =</td> <td>0,278 : 0,001 =</td> </tr> </table>			287 : 10 =	38,5 : 100 =	9,99 : 1000 =	42 : 0,1 =	56,8 : 0,01 =	0,278 : 0,001 =
287 : 10 =	38,5 : 100 =	9,99 : 1000 =						
42 : 0,1 =	56,8 : 0,01 =	0,278 : 0,001 =						

5	
6	
7	
8	

9	
10	

Ecris sous forme d'une fraction les nombres suivants :

$0,1 = \underline{\hspace{2cm}}$

$0,6 = \underline{\hspace{2cm}}$

$3,7 = \underline{\hspace{2cm}}$

$0,03 = \underline{\hspace{2cm}}$

11
12

Un objet qui valait 400 F a subi une augmentation de 10%.
Quel est le nouveau prix de cet objet après augmentation?

Réponse

13
14

Pour calculer la longueur L d'un cercle de rayon R , on applique la formule :

$$L = 2\pi R$$

Calcule, en mètres, à une unité près par défaut la longueur d'un cercle de rayon 4 m.

Tu prendras 3,14 comme valeur approchée de π .

Réponse :

Complète :

$35,7 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

$13,2 \text{ dm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

$8,56 \text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^2$

$75 \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^2$

15
16

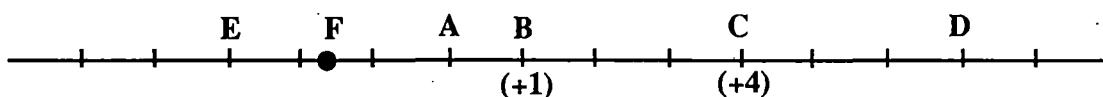
17
18

Voici une droite graduée.

Sur cette droite, le point B est repéré par le nombre (+1),
le point C est repéré par le nombre (+4).

19
20

21



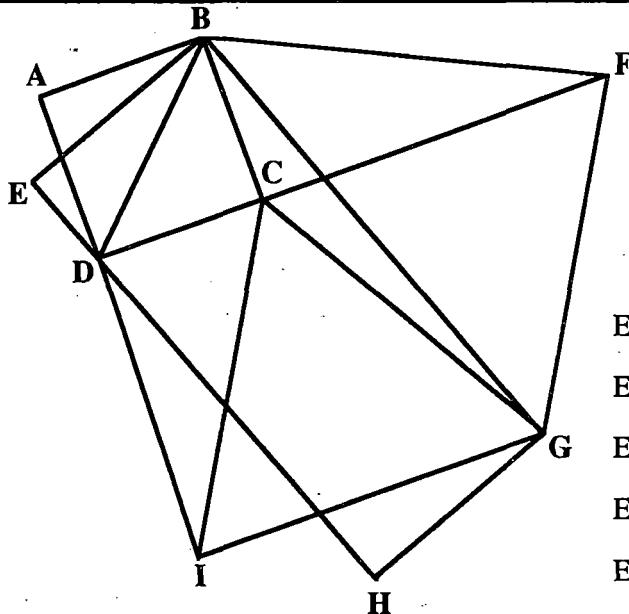
Par quel nombre le point D est-il repéré ?

Par quel nombre le point A est-il repéré ?

Par quel nombre le point E est-il repéré ?

22

Ecris un encadrement, par des nombres entiers, de l'abscisse du point F :



Cette figure est composée de plusieurs figures simples.
En particulier, il y a un carré, un rectangle,
un losange, un triangle équilatéral,
des triangles rectangles...

Ecris le nom d'un carré :

23

Ecris le nom d'un rectangle non carré:

24

Ecris le nom d'un losange non carré:

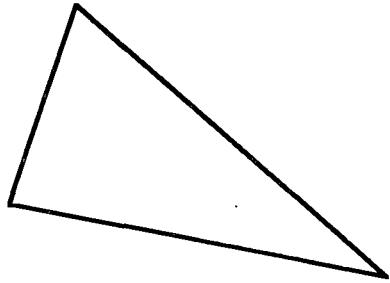
25

Ecris le nom d'un triangle rectangle :

26

Ecris le nom d'un triangle équilatéral :

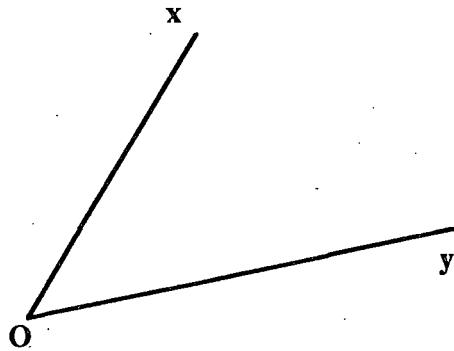
27



REPRODUIS, ci-dessous, en vraie grandeur, le triangle tracé ci-dessus.

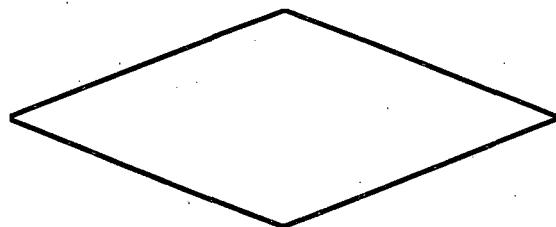
TRACE la bissectrice de l'angle \widehat{xOy} .

28



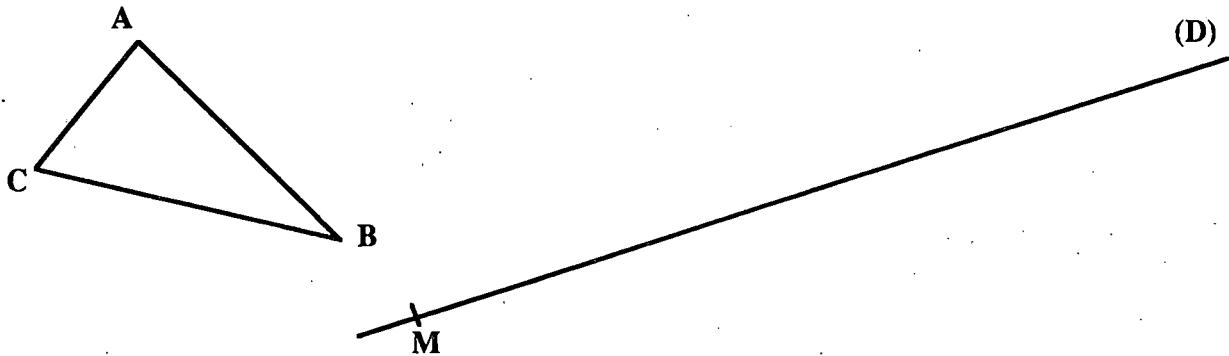
29

Dans le cadre de droite, →
ECRIS les consignes permettant à un camarade
de reproduire, en vraie grandeur, le losange
dessiné ci-dessous.



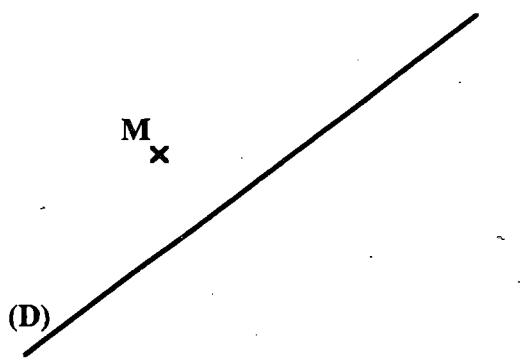
30

Place le point N sur la droite (D) de telle manière que la distance MN soit égale à AB + BC + CA .

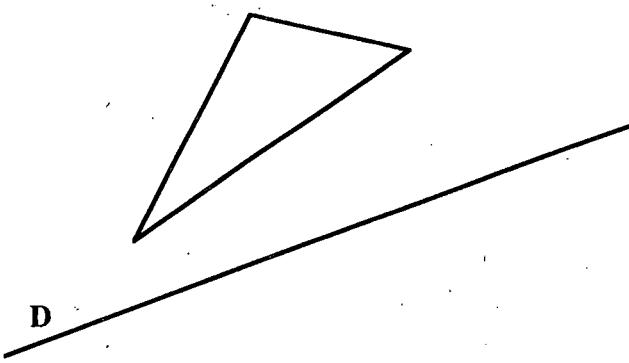


31

Trace l'image du triangle dans la symétrie par rapport à la droite D.

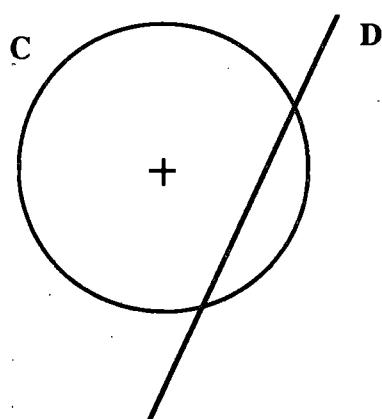


32



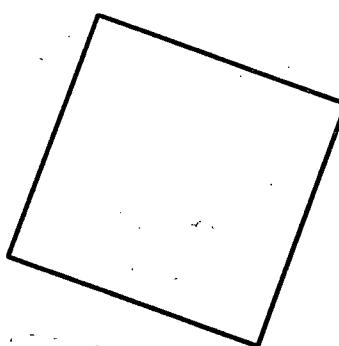
33

Trace l'image du point M dans la symétrie orthogonale d'axe (D).



34

Voici un carré.
TRACE ses AXES de SYMETRIE.



35

Trace l'image du cercle C dans la symétrie orthogonale d'axe D.

Evaluation en fin de sixième - 1989

Questionnaire portant sur les compétences exigibles - Modalité B

Sans calculatrice - Durée : 50 min.

Nom de l'élève :

Prénom :

CLASSE :

Etablissement :

Cette épreuve est composée de nombreuses questions dont la plupart sont assez faciles.
Ne t'attarde pas sur une question particulière. Commence par faire celles qui te conviennent le mieux. Reprends ensuite depuis le début et essaie de faire toutes les questions.
Utilise une feuille de brouillon pour préparer certaines de tes réponses.
Si tu as fini avant la fin de l'heure, relis soigneusement tes réponses.

ATTENTION

NE PAS OUVRIR CE FEUILLET AVANT D'AVOIR LU CETTE PAGE.

Ce questionnaire est un questionnaire à choix multiples.

Cela signifie que pour chaque question tu as le choix entre plusieurs réponses.

Munis-toi d'un crayon gras, de façon à laisser des marques très visibles sur la feuille.

Pour chaque question, il y a quatre réponses proposées .

Elles sont appelées A, B, C et D.

Pour chaque question il peut y avoir 0, 1 , 2, 3 ou 4 réponses exactes.

Réponses possibles

Q45		
Réponse A	A	Vrai Faux
Réponse B	B	Vrai Faux
Réponse C	C	Vrai Faux
Réponse D	D	Vrai Faux

45

Dans chaque cas, ENTOURE selon le cas l'un des mots VRAI ou FAUX.

Faisons un essai

Q50		
6 + 5 = 13	A	Vrai Faux
7 + 8 = 15	B	Vrai Faux
11 + 12 = 23	C	Vrai Faux
5 + 6 + 4 = 13	D	Vrai Faux

Réserve pour la correction

50

Voilà ce que tu dois obtenir.

Es-tu d'accord ?

SI OUI tourne la page et commence à répondre au questionnaire

SI NON appelle ton professeur.

Q50		
6 + 5 = 13	A	Vrai Faux
7 + 8 = 15	B	Vrai Faux
11 + 12 = 23	C	Vrai Faux
5 + 6 + 4 = 13	D	Vrai Faux

Prépare tes réponses au brouillon et utilise une gomme si nécessaire.

N'oublie pas que, pour chaque question il peut y avoir 0, 1 , 2, 3 ou 4 réponses "VRAI"

Q1			
	A	Vrai	Faux
103,5 < 110,51	A	Vrai	Faux
17,23 < 13,8	B	Vrai	Faux
16,18 < 16,108	C	Vrai	Faux
0,029 < 0,0209	D	Vrai	Faux

Dans la division de 7956 par 48 :

Q2			
	A	Vrai	Faux
Le quotient entier est 16 et le reste est 276.	A	Vrai	Faux
Le quotient entier est 1657 et le reste est 24.	B	Vrai	Faux
Le quotient entier est 165 et le reste est 36.	C	Vrai	Faux
Le quotient entier est 36 et le reste est 165.	D	Vrai	Faux

$$12,8 + \dots = 53,1$$

A la place des pointillés,
le nombre qu'il convient
d'écrire est:

Q3			
	A	Vrai	Faux
65,9	A	Vrai	Faux
40,3	B	Vrai	Faux
41,3	C	Vrai	Faux
41,7	D	Vrai	Faux

$$23 \times \dots = 471,5$$

A la place des pointillés,
le nombre qu'il convient
d'écrire est:

Q5			
	A	Vrai	Faux
19,9	A	Vrai	Faux
20,5	B	Vrai	Faux
21,5	C	Vrai	Faux
25	D	Vrai	Faux

$$\dots + 83,9 = 123$$

A la place des pointillés,
le nombre qu'il convient
d'écrire est:

Q4			
	A	Vrai	Faux
39,1	A	Vrai	Faux
40,9	B	Vrai	Faux
40,1	C	Vrai	Faux
206,9	D	Vrai	Faux

$$287 : 10 = 2,87$$

Q7			
	A	Vrai	Faux
38,5 : 100 = 0,385	B	Vrai	Faux
9,99 : 1 000 = 0,0999	C	Vrai	Faux
287 : 10 = 28,7	D	Vrai	Faux

$$\dots \times 125 = 540$$

A la place des pointillés,
le nombre qu'il convient
d'écrire est:

Q6			
	A	Vrai	Faux
315	A	Vrai	Faux
4,08	B	Vrai	Faux
67 500	C	Vrai	Faux
4,32	D	Vrai	Faux

$$0,1 = \frac{1}{10}$$

Q9			
	A	Vrai	Faux
$0,1 = \frac{10}{1}$	B	Vrai	Faux
$0,6 = \frac{1}{6}$	C	Vrai	Faux
$0,6 = \frac{6}{10}$	D	Vrai	Faux

$$3,7 = \frac{37}{10}$$

$$3,7 = \frac{0,37}{10}$$

$$0,03 = \frac{3}{7}$$

$$0,03 = \frac{3}{100}$$

Q10			
	A	Vrai	Faux
$3,7 = \frac{37}{10}$	B	Vrai	Faux
$3,7 = \frac{0,37}{10}$	C	Vrai	Faux
$0,03 = \frac{3}{7}$	D	Vrai	Faux

Un objet qui valait 400 F. a subi une augmentation de 10%.

Après cette augmentation,
son nouveau prix est :

Q11			
	A	Vrai	Faux
410 F	A	Vrai	Faux
440 F	B	Vrai	Faux
40F	C	Vrai	Faux
360 F	D	Vrai	Faux

Pour calculer la longueur L d'un cercle de rayon R, on applique la formule :

$$L = 2 \pi R$$

A une unité près par défaut,
la longueur d'un cercle de rayon 4 m est :

(On a pris 3,14 comme valeur approchée de π .)

Q12			
	A	Vrai	Faux
26 m	A	Vrai	Faux
50 m	B	Vrai	Faux
25 m	C	Vrai	Faux
12 m	D	Vrai	Faux

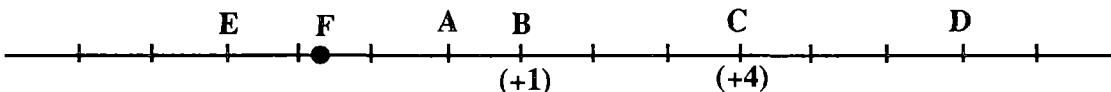
Q13			Q14			
35,7 cm = 3,57 m	A	Vrai	Faux	A	Vrai	Faux
35,7 cm = 0,357 m	B	Vrai	Faux	B	Vrai	Faux
13,2 dm = 132 m	C	Vrai	Faux	C	Vrai	Faux
13,2 dm = 1,32m	D	Vrai	Faux	D	Vrai	Faux

13

14

Voici une droite graduée.

Sur cette droite, le point B est repéré par le nombre (+1),
le point C est repéré par le nombre (+4).



Observe bien cette droite graduée et lis les abscisses des points D, A et E.

Q15			
Le point D est repéré par le nombre (+5)	A	Vrai	Faux
Le point A est repéré par le nombre (-1)	B	Vrai	Faux
Le point E est repéré par le nombre (-3)	C	Vrai	Faux
Le point D est repéré par le nombre (+7)	D	Vrai	Faux

15

16

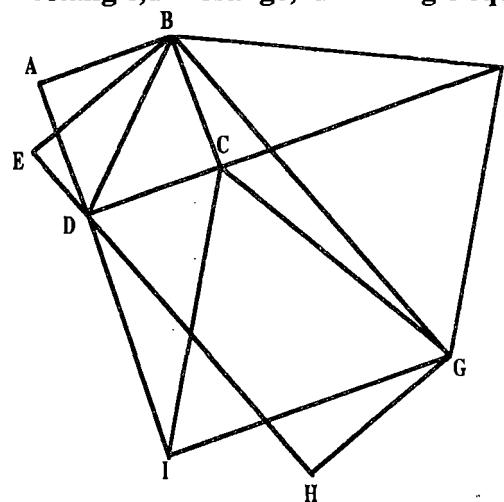
Un encadrement de l'abscisse de F par deux nombres entiers consécutifs est :

Q16			
3 < abscisse de F < 4	A	Vrai	Faux
(-2) < abscisse de F < (-1)	B	Vrai	Faux
(-4) < abscisse de F < (-3)	C	Vrai	Faux
(-1) > abscisse de F > (-2)	D	Vrai	Faux

17

18

Cette figure est composée de plusieurs figures simples. En particulier, il y a un carré, un rectangle, un losange, un triangle équilatéral, des triangles rectangles...

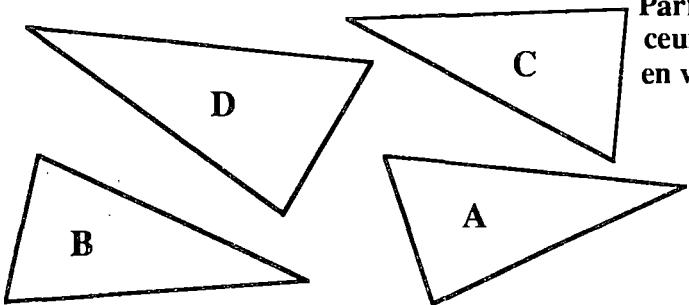


Le triangle CGI est un triangle rectangle	A	Vrai	Faux
Le triangle BCD est un triangle rectangle	B	Vrai	Faux
Le triangle CIG est un triangle équilatéral	C	Vrai	Faux
Le triangle BFG est un triangle équilatéral	D	Vrai	Faux

17

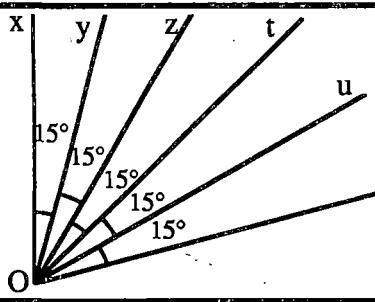
18

Parmi les triangles A, B, C et D, ceux qui sont des reproductions en vraie grandeur du triangle T sont :



Q19		
A	Vrai	Faux
B	Vrai	Faux
C	Vrai	Faux
D	Vrai	Faux

19



Q20			
La demi droite Oz est la bissectrice de l'angle \widehat{xOw}	A	Vrai	Faux
La demi droite Ot est la bissectrice de l'angle \widehat{yOw}	B	Vrai	Faux
La demi droite Oz est la bissectrice de l'angle \widehat{yOt}	C	Vrai	Faux
La demi droite Ot est la bissectrice de l'angle \widehat{zOu}	D	Vrai	Faux

20

L est un losange (figure de droite)

Les messages suivants fournissent des informations suffisantes pour pouvoir reproduire ce losange en vraie grandeur.



Trace un losange de côté 2,5 cm

Trace un losange dont les diagonales soient perpendiculaires

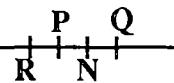
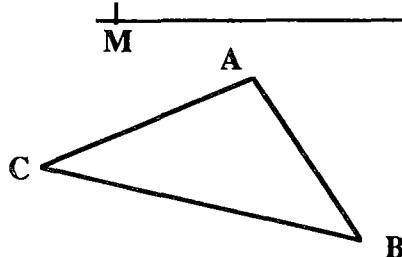
Trace un losange ayant un angle de 30°

Trace un losange ayant un angle de 30° et un côté de 2,5 cm.

Q21

A	Vrai	Faux
B	Vrai	Faux
C	Vrai	Faux
D	Vrai	Faux

21



Le point R est tel que : $MR = AB + BC + CA$

Le point P est tel que : $MP = AB + BC + CA$

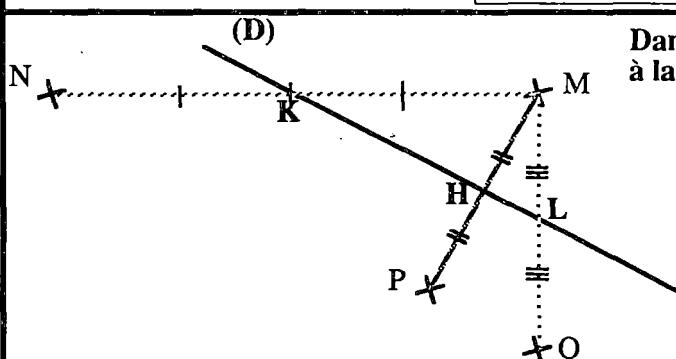
Le point N est tel que : $MN = AB + BC + CA$

Le point Q est tel que : $MQ = AB + BC + CA$

Q22

A	Vrai	Faux
B	Vrai	Faux
C	Vrai	Faux
D	Vrai	Faux

22



Dans la symétrie orthogonale par rapport à la droite (D), le point M a pour image :

Q23

Le point Q	A	Vrai	Faux
Le point P	B	Vrai	Faux
Le point N	C	Vrai	Faux
Le point H	D	Vrai	Faux

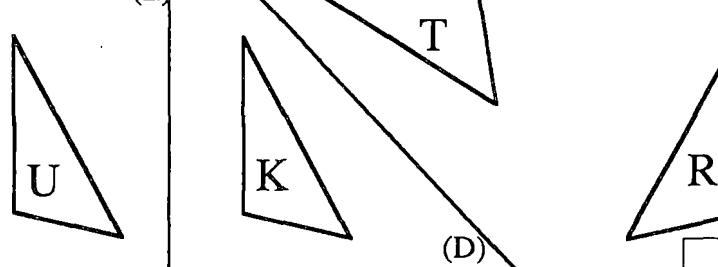
23

Le nombre d'axes de symétrie d'un carré est :

Q24

1	A	Vrai	Faux
2	B	Vrai	Faux
3	C	Vrai	Faux
4	D	Vrai	Faux

(L)



Q25

- L'image du triangle T dans la symétrie d'axe (D) est le triangle K
 L'image du triangle K dans la symétrie d'axe (D) est le triangle R
 L'image du triangle K dans la symétrie d'axe (L) est le triangle R
 L'image du triangle R dans la symétrie d'axe (L) est le triangle U

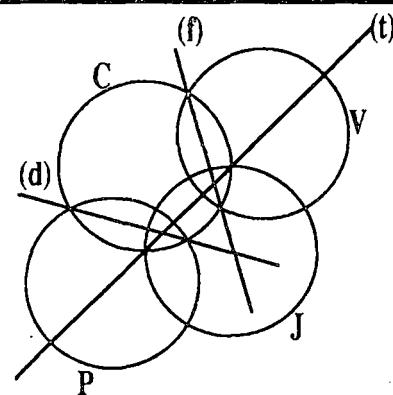
A	Vrai	Faux
B	Vrai	Faux
C	Vrai	Faux
D	Vrai	Faux

25

Ces quatre cercles ont même rayon.

Q26

A	Vrai	Faux
B	Vrai	Faux
C	Vrai	Faux
D	Vrai	Faux



26

Evaluation en fin de sixième - 1989

Questionnaire portant sur les compétences exigibles - Modalité C

Sans calculatrice - Durée : 50 min.

Nom de l'élève :

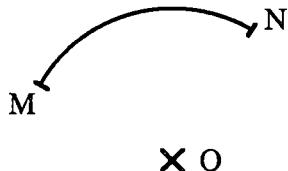
Prénom :

CLASSE :

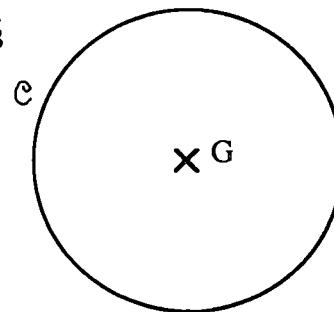
Etablissement :

Cette épreuve est composée de nombreuses questions dont la plupart sont assez faciles.
Ne t'attarde pas sur une question particulière. Commence par faire celles qui te conviennent le mieux. Reprends ensuite depuis le début et essaie de faire toutes les questions.
Utilise une feuille de brouillon pour préparer certaines de tes réponses.
Si tu as fini avant la fin de l'heure, relis soigneusement tes réponses.

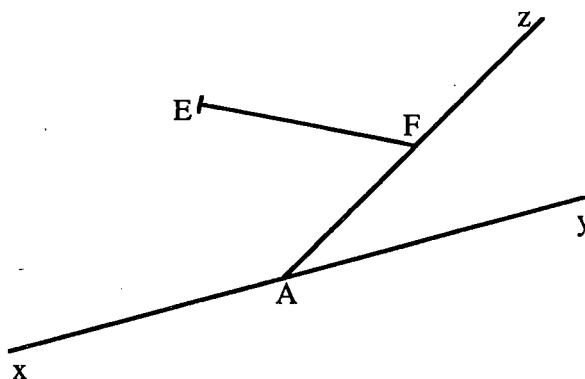
Le cercle \mathcal{C} de centre G et l'arc MN de centre O ont même rayon.



Sur le cercle \mathcal{C} , TRACE un arc de cercle AB qui soit superposable à l'arc MN .

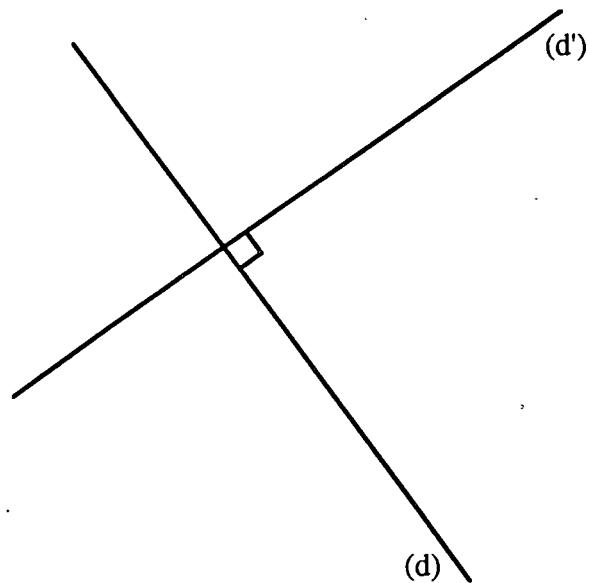


1



Tracer un rectangle admettant les droites (d) et (d') comme axes de symétrie.

2
3
4



5
6

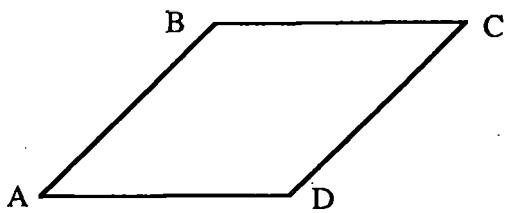
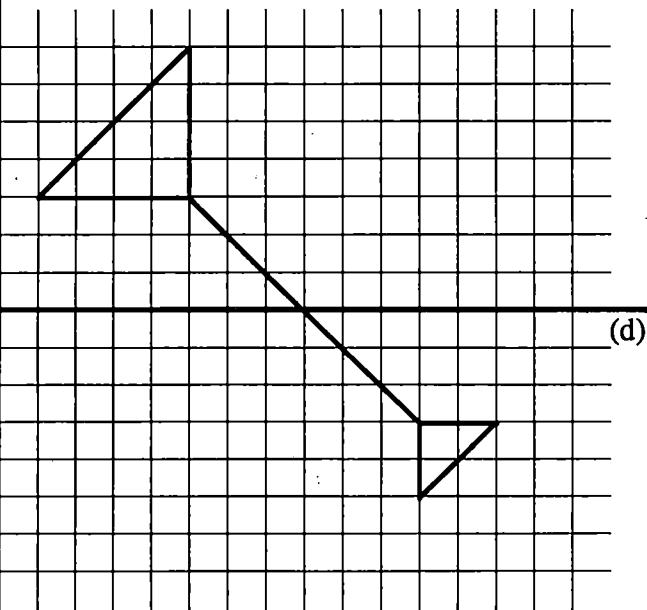
Après avoir observé la figure ci-dessus:

Nomme une droite de cette figure

Nomme un segment de droite

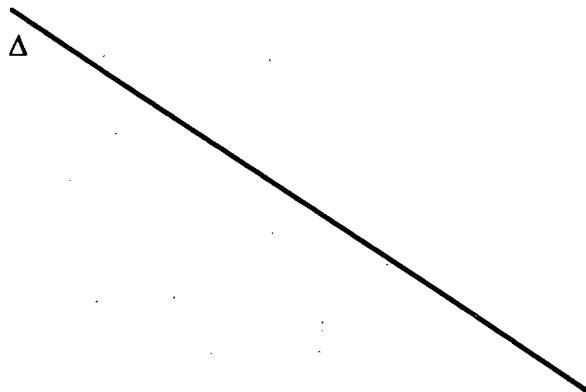
Nomme une demi-droite

TRACE le symétrique de la figure ci-dessous dans la symétrie orthogonale d'axe (d).



ABCD est un losange.

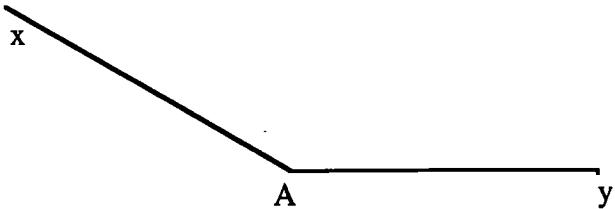
REPRODUIS ce losange en vraie grandeur, de façon à ce que la droite Δ soit axe de symétrie de la figure obtenue.



7
8

9
10

TRACE la bissectrice de l'angle \widehat{xAy} .



TRACE la médiatrice du segment [MN]



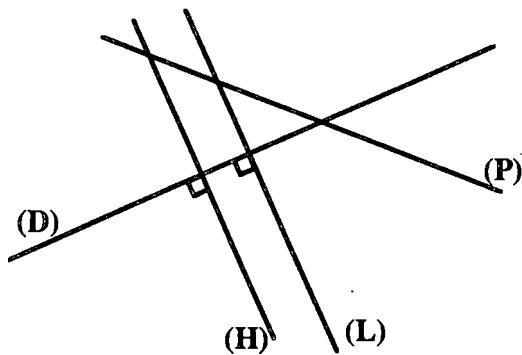
11

12

Le quadrillage ci dessous est formé de carrés de 0,5 cm de côté.

Sur ce quadrillage, dessine un patron permettant de fabriquer un parallélépipède rectangle (on dit aussi pavé droit), de dimensions : 4 cm ; 1,5 cm et 1 cm.

13
14



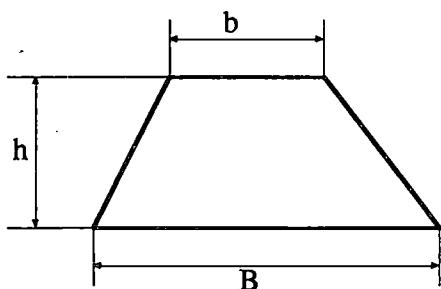
OBSERVE bien la figure ci-contre.

Il s'agit de **DECRIRE** cette figure.

Pour cela, on te demande d'**ÉCRIRE** un petit texte qui permette à une personne qui ne voie pas la figure de la reproduire approximativement. (les dimensions n'ont pas d'importance)

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

15
16



L'aire d'un trapèze est donnée par la formule :

$$A = \frac{(B + b) \times h}{2}$$

Utilise cette formule pour calculer l'aire dun trapèze

qui vérifie : $B = 2,5 \text{ cm}$; $b = 1,5 \text{ cm}$; $h = 5 \text{ cm}$.

Ecris le détail de tes calculs dans ce cadre.

17

Aire du trapèze :

18

Un magasin de jouets fait une remise de 15% sur les robots.

Quel sera le prix d'un robot vendu initialement 185 F ?

Ecris le détail de tes calculs.

19

Réponse : F

20

Sur la droite ci-dessous,

CHOISIS un point origine O et un point I d'abscisse 1,
puis place les points **M, N, P, et Q**
d'abscisses respectives : (-2) ; (+6) ; (-4) et (+1,5).

21	
22	
23	

Calcule la différence suivante :

$$1241,39 - 327,043$$

Pose l'opération dans ce cadre

Résultat:

Effectue le produit suivant :

$$40,75 \times 6,20$$

Pose l'opération dans ce cadre

24	
----	--

25	
----	--

Dans chacun des cas ci-dessous,

CALCULE et écris le résultat sous la forme d'une fraction décimale.

(*Fraction de dénominateur 10, 100, 1 000...*)

$$\frac{3}{10} + \frac{7}{100} + \frac{15}{1000}$$

$$\frac{7}{10} \times \frac{11}{100}$$

26	
----	--

27	
----	--

Donne l'écriture décimale de $\frac{35}{14}$

$$\frac{35}{14} =$$

CALCULE
et écris le résultat sous forme de fraction.

$$7,5 \times \frac{4}{13}$$

28	
----	--

29	
----	--

Evaluation en fin de sixième - 1989

Questionnaire portant sur les compétences complémentaires - Modalité N

Avec calculatrice - Durée : 50 min.

Nom de l'élève :

Prénom :

CLASSE :

Etablissement :

Cette épreuve est destinée à évaluer tes compétences en mathématiques.

Certaines des questions posées ne sont pas exigibles en classe de sixième. Elles ne correspondront donc pas toujours avec ce que tu as fait avec ton professeur.

Traite les questions dans l'ordre que tu veux. Nous te demandons simplement de t'appliquer et de faire de ton mieux. Prépare tes réponses au brouillon. Lorsque des explications te sont demandées, essaie de faire des phrases correctes et lisibles.

REPLACE LES POINTS par les chiffres qui

conviennent pour que l'opération soit juste.

$$\begin{array}{r} \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \\ \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \\ \hline 73 \\ 23 \\ \hline 2 \end{array}$$

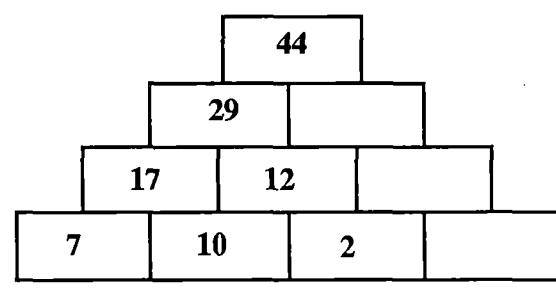
1

2

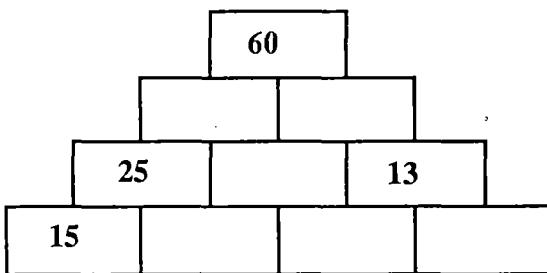
La règle de construction de ces pyramides est la suivante :

Chaque brique vaut la somme des deux briques sur lesquelles elle est posée.

Tu peux vérifier cette règle pour cette pyramide et trouver ensuite les trois valeurs qui manquent.



Ici, c'est un peu plus difficile, mais il est tout de même possible de trouver toutes les valeurs des briques.



3

4

La réponse exacte à un problème est 10,24.

Des élèves ont fait ce problème. Voici leurs résultats :

Juliette a trouvé 10,2399

Adrien a trouvé 10,241

Thibaud a trouvé 10,238

Julien a trouvé 10,25

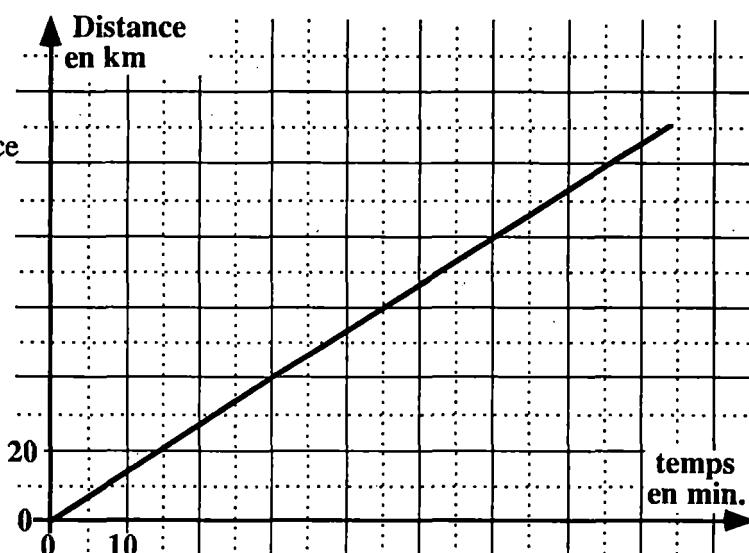
Qui est l'élève qui a trouvé le résultat le plus proche du résultat exact ?

5

Qui est l'élève qui a trouvé le résultat le plus éloigné du résultat exact ?

6

Voici un graphique qui donne la distance parcourue par une voiture en fonction du temps qu'elle a mis à le parcourir.



UTILISE ce graphique pour trouver :

1°) La distance parcourue en 60 minutes .

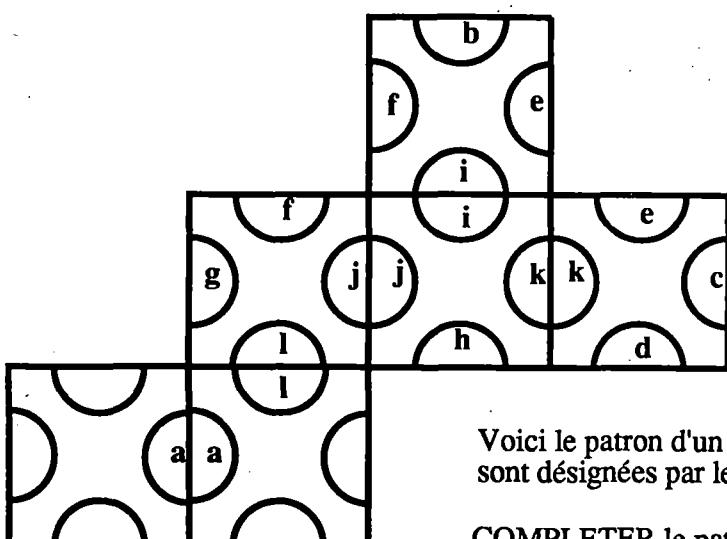
réponse

7

2°) Le temps mis à parcourir 50 kilomètres.

réponse

8



Voici le patron d'un cube, les arêtes de ce cube sont désignées par les lettres : a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l.

9

10

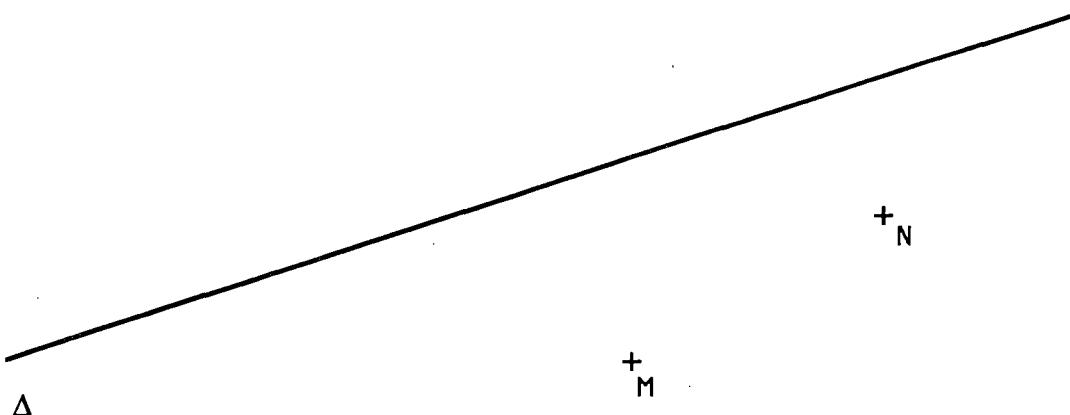
11

12

13

COMPLÉTER le patron en écrivant dans les demi-cercles les lettres qui correspondent aux arêtes.

TRACE un losange MNPQ tel que
le point Q appartienne à la droite Δ .



14

EXECUTE soigneusement le programme de construction suivant :

- TRACE deux droites (D) et (Δ) qui se coupent en un point A.
- PLACE un point B sur (D).
- TRACE la perpendiculaire à (Δ) passant par B. Cette droite coupe (Δ) en C.
- TRACE la droite (BC) en ROUGE, puis CONSTRUIS le symétrique du segment [AB] dans la symétrie d'axe (BC). Appelle E le symétrique de A.
- CONSTRUIS le symétrique de B dans la symétrie d'axe (AE).

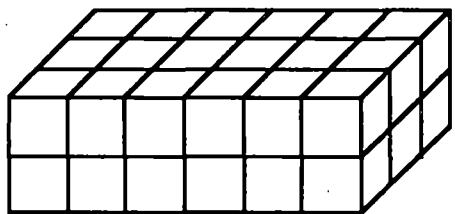
15

16

17

18

19



En empilant des cubes, LUC a construit ce pavé.

Combien de cubes a-t-il utilisés?

20

En utilisant TOUS ces cubes, LUC peut construire un pavé différent.
Utilise le quadrillage ci-dessous pour dessiner une des solutions possibles.

21

TROUVE ensuite, toutes les solutions ayant des dimensions différentes.

Recherche-les sur le quadrillage.

Tu peux écrire au fur et à mesure les dimensions des pavés que tu trouves, dans cette partie blanche.

*Pour t'aider, on a
dessiné à droite
un cube en utilisant
le quadrillage.*



22

Evaluation en fin de sixième - 1989

Questionnaire portant sur les compétences complémentaires - Modalité P

Avec calculatrice - Durée : 50 min.

Nom de l'élève :

Prénom :

CLASSE :

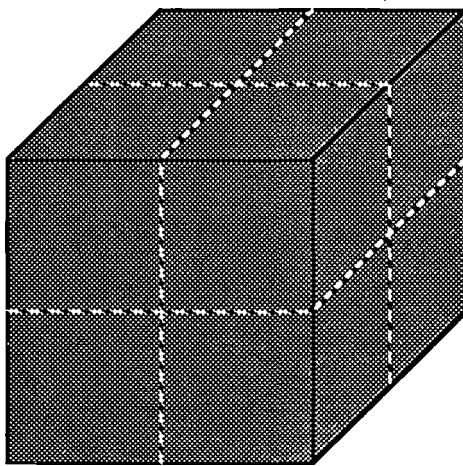
Etablissement :

Cette épreuve est destinée à évaluer tes compétences en mathématiques.

Certaines des questions posées ne sont pas exigibles en classe de sixième. Elles ne correspondront donc pas toujours avec ce que tu as fait avec ton professeur.

Traite les questions dans l'ordre que tu veux. Nous te demandons simplement de t'appliquer et de faire de ton mieux. Prépare tes réponses au brouillon. Lorsque des explications te sont demandées, essaie de faire des phrases correctes et lisibles.

Voici un cube qui a été trempé dans de la peinture grise.



Jean le scie en suivant les pointillés

(chaque face carrée est partagée en 4 carrés).

Combien obtient-il de petits cubes ?

1
2
3

Quel est le nombre total de petites faces grises ?

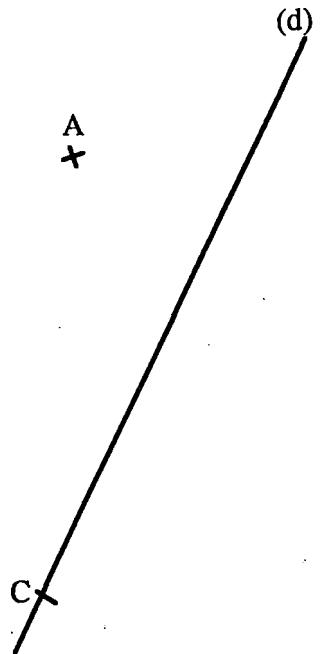
Avant de bien regarder les petits cubes il écrit :

- *Tous les petits cubes sont peints de la même manière.*
- *Tous les petits cubes ont trois faces grises.*
- *Tous les petits cubes ont quatre faces grises.*
- *Tous les petits cubes n'ont que deux faces non peintes.*
- *Tous les petits cubes ont trois faces non peintes.*

4
5

6

Barre ce qui est faux



Les points A et B sont symétriques par rapport à la droite (d)

Dans la symétrie par rapport à la droite (d) :

Quel est le symétrique du point C ?

7



Quel est le symétrique du point B ?

8

Complète les phrases suivantes par les mots ou expressions qui te semblent le mieux convenir:

La droite (d) est _____ à la droite (AB).

9

et passe par le _____ du segment [AB].

10

Cette droite (d) est la _____ du segment [AB].

11

Le triangle ABC est un triangle _____ de sommet _____.

12

La figure symétrique du triangle ABC par rapport à la droite (d) est _____.

13

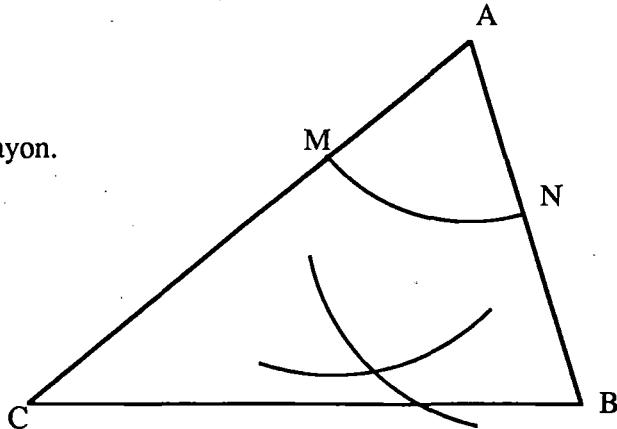
La droite (d) est _____ du triangle ABC .

14

15

Observe la figure.

Un enfant a dessiné un triangle ABC, un arc de cercle MN de centre A et deux arcs de cercle dont les centres sont M et N, et ayant le même rayon.

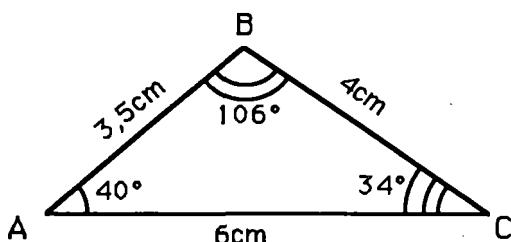


*Que voulait-il construire
en traçant ces trois arcs de cercle ?*

16

Réponse :

Pierre réalise un triangle A'B'C' en doublant les longueurs des côtés du triangle ABC.



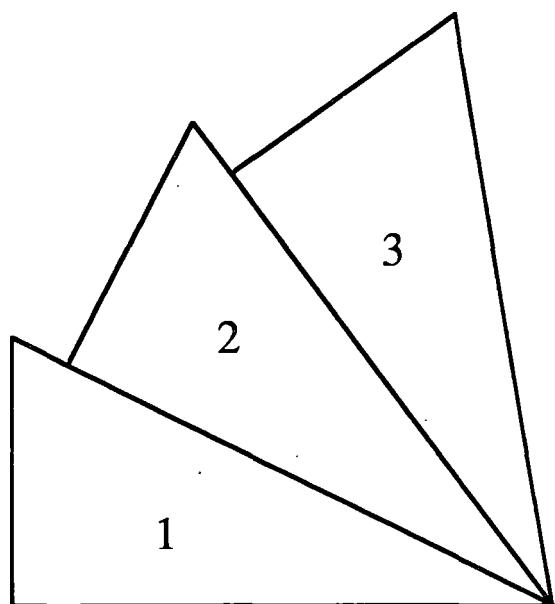
Indique dans le tableau ci-dessous les mesures (côtés et angles) du triangle A'B'C'

A'B'	B'C'	A'C'	\widehat{A}'	\widehat{B}'	\widehat{C}'

17

18

Observe bien la figure ci-dessous. Elle est composée de trois triangles numérotés 1, 2 et 3.
CONTINUE cette figure en construisant les triangles 4 et 5,
en te servant de LA REGLE et du COMPAS.



19
20

Un fleuriste est chargé de décorer des salles de réception.
Il doit réaliser des bouquets tous identiques; chaque bouquet est composé de :

8 oeillets blancs et 5 oeillets rouges.

Afin de pouvoir calculer rapidement les quantités de fleurs dont il a besoin,
il construit le tableau suivant :

Oeillets blancs	8	16	80	32	40	96	.	
Oeillets rouges	5	.	.	20	.	.	150	
Bouquets	.	.	.	4	.	.	.	

21
22

Par exemple, avec 32 oeillets blancs et 20 oeillets rouges, on peut faire 4 bouquets.

1°) COMPLETE le tableau. (*Remplis les cases marquées d'un point*)

2°) Le fleuriste se fait livrer 6 cartons de 50 oeillets blancs et 4 cartons de 50 oeillets rouges.

CALCULE le nombre de bouquets qu'il peut faire avec ces fleurs ?

23

Lorsqu'il aura fait ces bouquets, combien lui restera-t-il de fleurs de chaque couleur ?

oeillet blancs ?

24
25

oeillet rouge ?

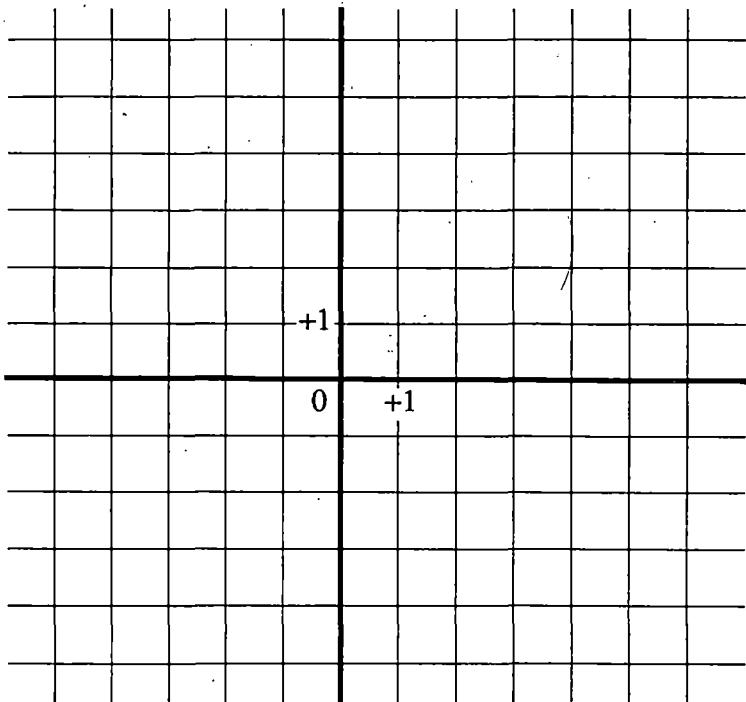
Sur le quadrillage de droite,
et en tenant des graduations marquées,
PLACE les points suivants:

A(-1 ; -2) ; B(+5 ; +2)

C(-1 ; 2).

Quelles sont les coordonnées du
milieu du segment [AB] ?

Quelles sont les coordonnées du
milieu du segment [AC] ?



26

27

28

Un champ rectangulaire a une aire de $471,5 \text{ m}^2$

L'une de ses dimensions est 23 m

CALCULE l'autre dimension.

Explique ce que tu fais

29

30

Réponse :

Un fermier possède 5 vaches qui produisent chacune en moyenne 23 litres de lait par jour pendant les 180 meilleurs jours de l'année.

Quelle quantité de lait obtient-il de ses vaches pendant cette période ?

Explique ce que tu fais

31

32

Réponse :

Evaluation en fin de sixième - 1989

Questionnaire portant sur les compétences complémentaires - Modalité Q

Avec calculatrice - Durée : 50 min.

Nom de l'élève :

Prénom :

CLASSE :

Etablissement :

Cette épreuve est destinée à évaluer tes compétences en mathématiques.

Certaines des questions posées ne sont pas exigibles en classe de sixième. Elles ne correspondront donc pas toujours avec ce que tu as fait avec ton professeur.

Traite les questions dans l'ordre que tu veux. Nous te demandons simplement de t'appliquer et de faire de ton mieux. Prépare tes réponses au brouillon. Lorsque des explications te sont demandées, essaie de faire des phrases correctes et lisibles.

Utilise tes instruments de dessin pour faire les constructions suivantes:

TRACE un triangle isocèle ABC de base [BC].

TRACE son axe de symétrie (d).

PLACE un point D sur le segment [AB] et
un point E sur le segment [AC] tels que : **AD = AE**.

1

2

3

*Utilise la figure que tu viens de faire
pour compléter le tableau ci-dessous.*

Dans la symétrie orthogonale d'axe (d):

Le symétrique de	A	B	C	D	E
est					

4

5

6

On donne dans le premier tableau
les mesures (côtés et angles) d'un
triangle ABC

Jean dessine le triangle A'B'C' en
doublant les longueurs des côtés du
triangle ABC.

Indique dans le deuxième tableau
les mesures (côtés et angles)
du triangle A'B'C'

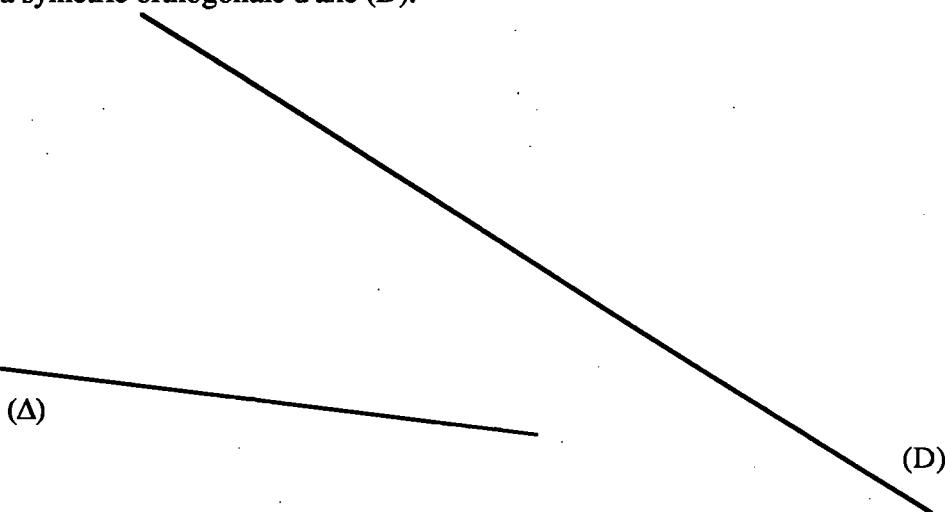
AB	BC	AC	\hat{A}	\hat{B}	\hat{C}
3,5cm	4 cm	6 cm	40°	106°	34°

A'B'	B'C'	A'C'	\hat{A}'	\hat{B}'	\hat{C}'

7

8

SANS SORTIR DU CADRE,
CONSTRUIS l'image de la droite (Δ)
dans la symétrie orthogonale d'axe (D).



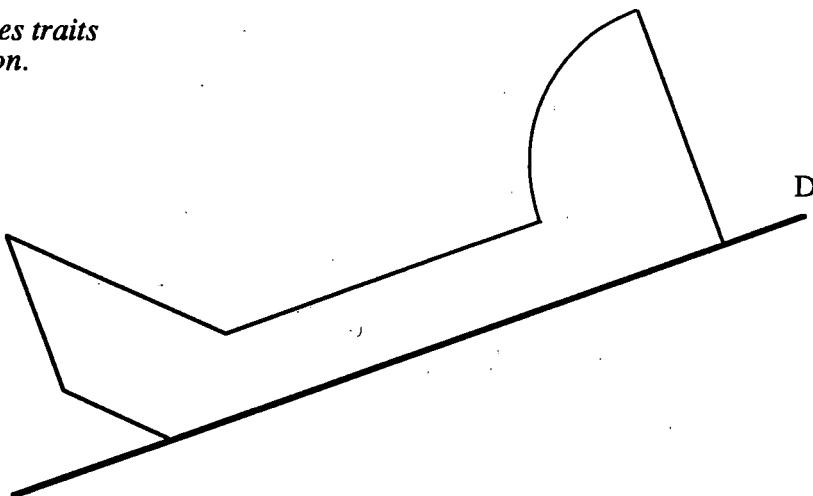
9

10

Cette figure est formée de plusieurs segments de droites et d'un quart de cercle.

COMPLETE cette figure de façon à obtenir une figure symétrique par rapport à la droite D.

N'efface pas les traits de construction.



11

12

13

Les figures géométriques décrites par les phrases ci-dessous n'existent peut être pas toutes !

Dans chaque cas met une croix dans la case qui convient ("ça existe" ou "ça n'existe pas")

DANS CHAQUE CAS, EXPLIQUE ta réponse par un texte, ou éventuellement par un dessin.

Un triangle ayant 3 angles égaux et trois axes de symétrie. { ça existe ça n'existe pas

14
15

Un triangle ayant deux angles égaux et pas d'axe de symétrie.. { ça existe ça n'existe pas

16
17

Un quadrilatère ayant 3 angles droits et qui n'est pas un rectangle { ça existe ça n'existe pas

18
19

Un quadrilatère ayant deux diagonales perpendiculaires et qui n'est pas un losange: { ça existe ça n'existe pas

20
21

Pour calculer l'aire **A** d'un disque de rayon **R**, on applique la formule :

$$A = \pi \times R \times R$$

CALCULE une valeur approchée à 1 mm² près de l'aire d'un disque de rayon 4,5 cm.

Réponse:

CALCULE la longueur d'un rectangle dont la largeur est 2 m, sachant que l'aire de ce rectangle est égale à l'aire d'un carré de 4 m de côté.

Explique ce que tu fais

22
23
24

Réponse :

Une cuve à mazout a une capacité de 2500 litres. Elle a la forme d'un pavé droit (parallélépipède rectangle) de 2 mètres de long et de 1 mètre de large.

Quelle est la hauteur de cette cuve?

Explique ce que tu fais

25
26

Réponse :

27
28

Pierre a acheté pour 540 F de terrine de foie gras.
Le kilogramme de terrine de foie gras coûte 125F.
Quelle masse de foie gras Pierre a-t-il acheté ?

Explique ta réponse.

Réponse :

29
30

Pour fabriquer du cidre, on admet que 100 kg de pommes donnent 60 litres de cidre.

Quelle quantité de cidre obtient-on avec 1 500 kg de pommes?

Explique ta réponse.

Réponse :

31
32

Quelle quantité de pommes faut-il pour fabriquer 720 litres de cidre?

Explique ta réponse.

Réponse :

33
34

Une école reçoit 48 dictionnaires à 49 F l'un et 18 atlas.

Le montant total de la facture est 3 297 F.

Quel est le prix d'un atlas ?

Explique ce que tu fais

Réponse :

35
36