

# Evaluation en fin de cinquième - 1990

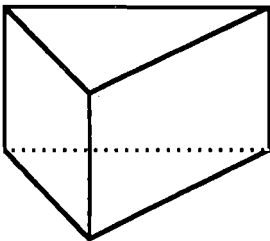
## Questionnaire portant sur les compétences exigibles - Modalité A

Avec calculatrice - Durée : 50 minutes.

Nom de l'élève : _____	Prénom : _____
CLASSE : _____	Etablissement : _____

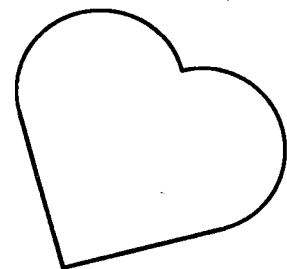
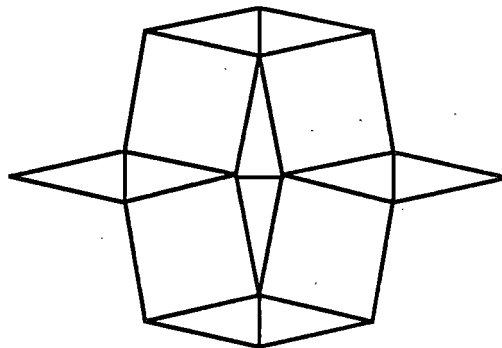
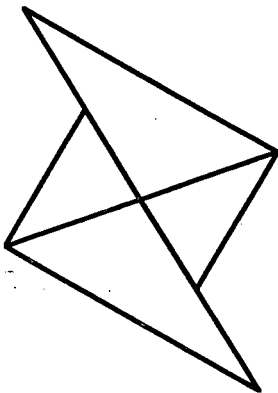
*Cette épreuve est composée de nombreuses questions dont la plupart sont assez faciles.  
Ne t'attarde pas sur une question particulière. Commence par faire celles qui te conviennent le mieux.  
Reprends ensuite depuis le début et essaie de faire toutes les questions.  
Utilise une feuille de brouillon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

Voici une représentation en perspective d'un solide dont les faces sont perpendiculaires aux bases.



Quel est le nom d'un tel solide ? .....	1
Quelle est la forme géométrique de ses bases ? .....	2
Quelle est la forme géométrique de ses faces latérales ? .....	3
	4

1
2
3
4



Parmi ces trois figures, certaines peuvent avoir un centre de symétrie ou un ou plusieurs axes de symétrie.

**MARQUE d'UNE CROIX** les centres qui te semblent possibles.  
**TRACE soigneusement** les axes qui te semblent possibles.

5
6

La hauteur [AH] d'un triangle ABC mesure 3 cm, le côté [BC] mesure 7,6 cm.

**CALCULE** l'aire de ce triangle.

.....

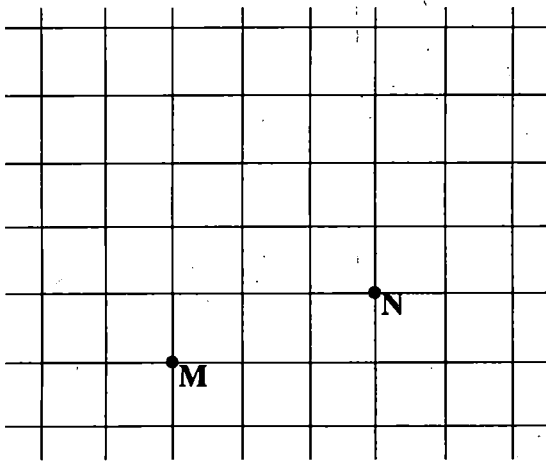
.....

.....

.....

Réponse: .....

7
8



TRACE un triangle ABC tel que :  $\begin{cases} AB = 5 \text{ cm} \\ AC = 3 \text{ cm} \\ \widehat{BAC} = 65^\circ \end{cases}$

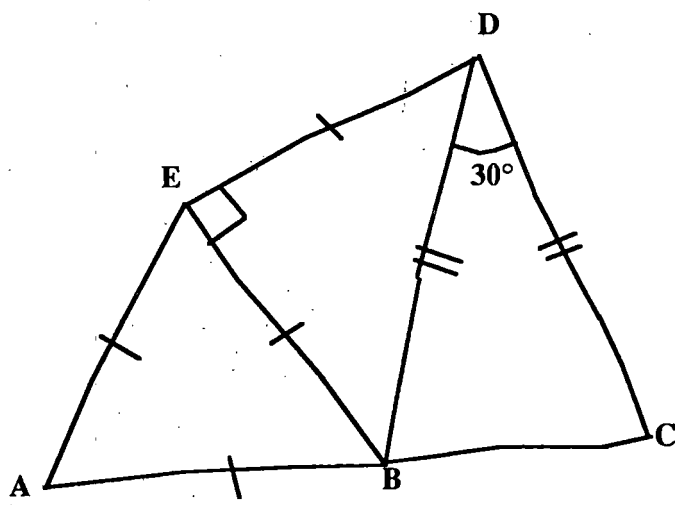
9

Utilise le quadrillage et les points M et N déjà marqués pour :  
**TRACER un carré MNPQ.**

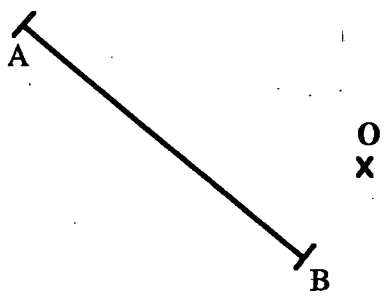
10  
11

Cette figure a été faite à main levée.  
 Elle est formée de triangles et les points A, B et C sont alignés.

Sur cette figure,  
**ECRIS les mesures de tous les angles,**  
 en utilisant les informations  
 portées sur le dessin.



12  
13  
14



Construis le point G, symétrique de A, dans la symétrie de centre O.

Construis de même, le point H, symétrique de B, dans la symétrie de centre O.

15

Quelle est la nature du quadrilatère ABGH ?

C'est un .....

16

Explique ta réponse :

.....

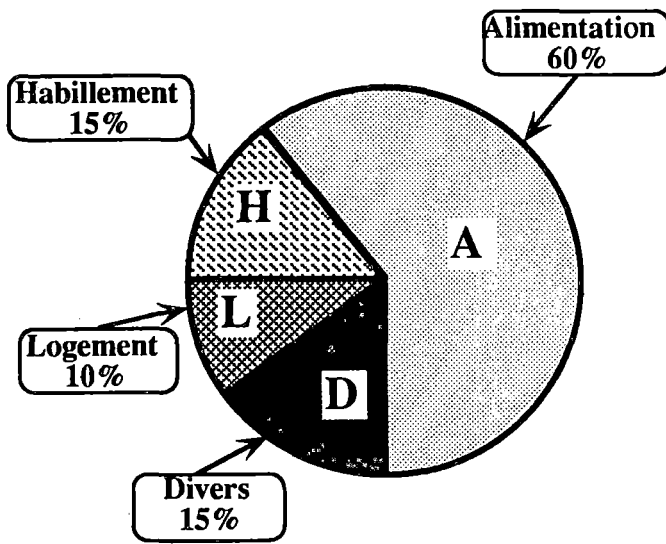
.....

.....

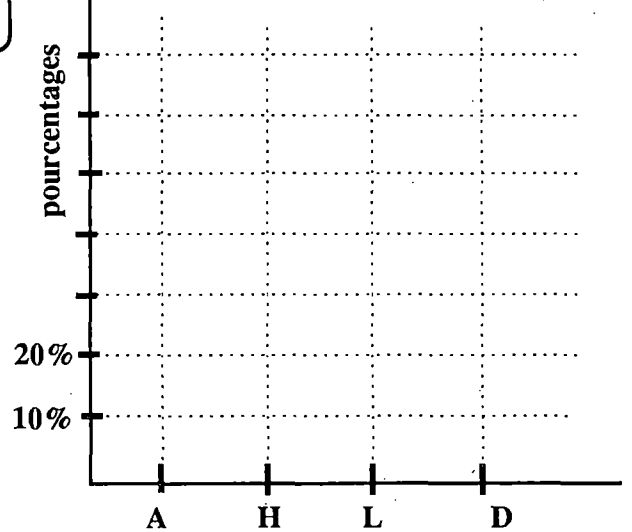
.....

17

Ce diagramme représente la répartition des dépenses d'une famille.



TRADUIS cette répartition par un diagramme en bâtons.



18  
19

**CALCULE :**

$1 - (10 - 100) - (100 - 1000)$

= .....

= .....

Réponse: .....

**EFFECTUE le produit suivant :**

$\frac{5}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{3} =$  .....

.....

Réponse: .....

20

21

A, B, C, D sont des points d'une droite graduée.  
L'abscisse du point A est 17.  
L'abscisse du point B est 8.  
L'abscisse du point C est -12.  
L'abscisse du point D est -24.

**CALCULE :**

**La distance de A à B**  
.....

**La distance de A à C**  
.....

**La distance de C à D**  
.....

**Effectue les calculs**

$(+45,7) + (-18,9) =$  .....

$(+45,7) + (+18,9) =$  .....

$(-45,7) + (-18,9) =$  .....

$(-45,7) + (+18,9) =$  .....

22

23

24

25

26

Ma calculatrice ne me permet pas de faire directement le calcul suivant :

$$785\,999 \times 257 - 785\,999 \times 250$$

Toutefois, ayant remarqué que 785 999 intervenait dans les deux termes de la différence, j'ai pu transformer ce calcul de façon à pouvoir utiliser ma calculatrice.

Comment ai-je fait ?

27

Quel résultat ai-je trouvé ?

28

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

Calculs

Réponse:

29

La distance entre PARIS et LILLE est de 300 km par l'autoroute.

Un camion met 3 heures pour parcourir cette distance.

Une voiture met 2 h 30 min pour le même trajet.

**CALCULE, en km/h, les vitesses moyennes du camion et de la voiture.**

Calculs

Vitesse moyenne du camion : ..... km/h

Vitesse moyenne de la voiture : ..... km/h

**COMPLETE le tableau ci-dessous**  
où x, y, t et u désignent les inconnues.

30

31

Equations	Solutions
$51 + x = 127$	x =
$3,5 + y = -14,5$	y =
$3 t = 9$	t =
$1,9 u = 7,6$	u =

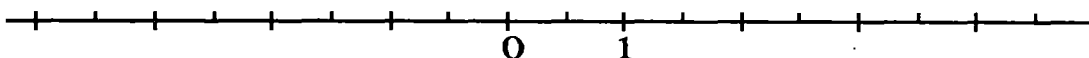
32

33

34

Sur cette droite graduée, **PLACE :**

{  
Le point A d'abscisse (-2)  
Le point B d'abscisse (+0,5)  
Le point C d'abscisse (+1,25)  
Le point D d'abscisse (+2,5)



35

36

# Evaluation en fin de cinquième - 1990

## Questionnaire portant sur les compétences exigibles - Modalité B

Avec calculatrice - Durée : 50 minutes.

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

	B0		
Réponse A	A	Vrai	Faux
Réponse B	B	Vrai	Faux
Réponse C	C	Vrai	Faux
Réponse D	D	Vrai	Faux

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

Faisons un essai

	B00		
$6 + 5 = 13$	A	Vrai	Faux
$7 + 8 = 15$	B	Vrai	Faux
$11 + 12 = 23$	C	Vrai	Faux
$5 + 6 + 4 = 13$	D	Vrai	Faux

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.

	B00		
$6 + 5 = 13$	A	Vrai	<b>Faux</b>
$7 + 8 = 15$	B	<b>Vrai</b>	Faux
$11 + 12 = 23$	C	<b>Vrai</b>	Faux
$5 + 6 + 4 = 13$	D	Vrai	<b>Faux</b>

Numéro de la question

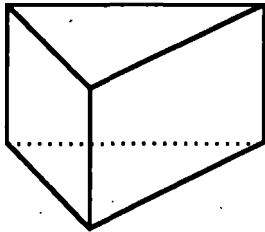
0
00

Réservé pour la correction

**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"**

Voici une représentation en perspective d'un solide dont les faces sont perpendiculaires aux bases.

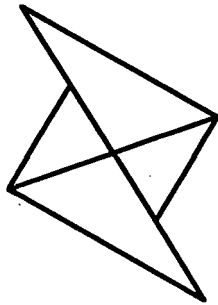


	B1		
<i>Ce solide est une pyramide à bases triangulaires</i>	A	Vrai	Faux
<i>Ce solide est un prisme droit</i>	B	Vrai	Faux
<i>Ce solide a trois faces rectangulaires</i>	C	Vrai	Faux
<i>Les bases de ce solide sont des triangles</i>	D	Vrai	Faux

1

Parmi ces trois figures, certaines peuvent avoir un centre de symétrie ou un ou plusieurs axes de symétrie. (Ne pas tenir compte des imperfections dues au dessin.)

Figure A



La figure A admet:

	B2		
<i>Un centre de symétrie et deux axes de symétrie</i>	A	Vrai	Faux
<i>Un centre de symétrie et pas d'axe de symétrie</i>	B	Vrai	Faux
<i>Un axe de de symétrie et pas de centre de symétrie</i>	C	Vrai	Faux
<i>Ni centre de symétrie ni axe de symétrie</i>	D	Vrai	Faux

2

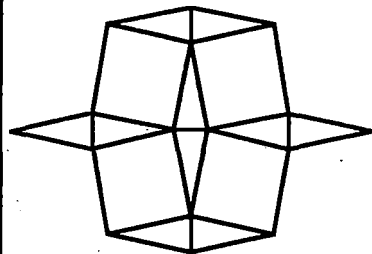


Figure B

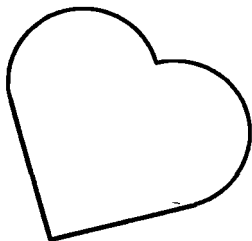


La figure B admet:

	B3		
<i>Un centre de symétrie et deux axes de symétrie</i>	A	Vrai	Faux
<i>Un centre de symétrie et pas d'axe de symétrie</i>	B	Vrai	Faux
<i>Un axe de de symétrie et pas de centre de symétrie</i>	C	Vrai	Faux
<i>Ni centre de symétrie ni axe de symétrie</i>	D	Vrai	Faux

3

Figure C



La figure C admet:

	B4		
<i>Un centre de symétrie et deux axes de symétrie</i>	A	Vrai	Faux
<i>Un centre de symétrie et pas d'axe de symétrie</i>	B	Vrai	Faux
<i>Un axe de de symétrie et pas de centre de symétrie</i>	C	Vrai	Faux
<i>Ni centre de symétrie ni axe de symétrie</i>	D	Vrai	Faux

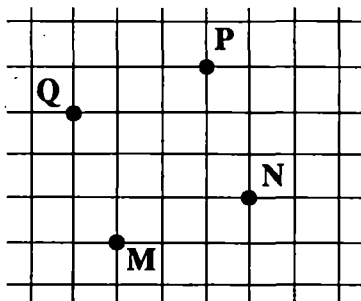
4

La hauteur [AH] d'un triangle ABC mesure 3 cm, le côté [BC] mesure 7,6 cm.

L'aire de ce triangle est:

	B5		
$21,18 \text{ cm}^2$	A	Vrai	Faux
$22,8 \text{ cm}^2$	B	Vrai	Faux
$11,4 \text{ cm}^2$	C	Vrai	Faux
<i>On ne peut pas savoir</i>	D	Vrai	Faux

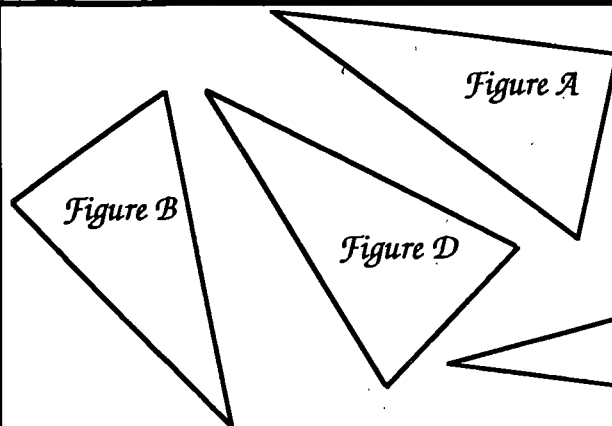
5



Les points M, N, P et Q, ci-dessous, sont placés en des noeuds d'un quadrillage à mailles carrées

	B6		
<i>MNPQ est un carré</i>	A	Vrai	Faux
<i>MNPQ est un losange</i>	B	Vrai	Faux
<i>MNPQ est un quadrilatère</i>	C	Vrai	Faux
<i>On ne peut rien dire de la nature de MNPQ</i>	D	Vrai	Faux

6



L'une des figures A, B, C, D est une représentation à l'échelle  $\frac{1}{2}$  d'un triangle ABC tel que:

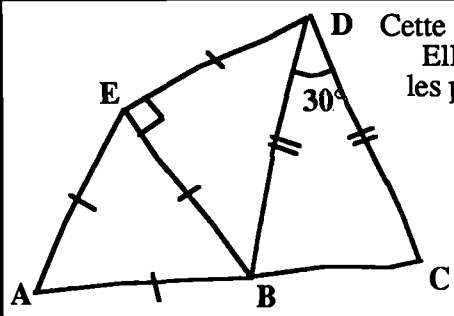
$$\begin{cases} AB = 5 \text{ cm} \\ AC = 9 \text{ cm} \\ \widehat{BAC} = 65^\circ \end{cases}$$

De quelle figure s'agit-il?

Tu peux te servir de ton double décimètre et de ton rapporteur.

B7			
Figure A	A	Vrai	Faux
Figure B	B	Vrai	Faux
Figure C	C	Vrai	Faux
Figure D	D	Vrai	Faux

7



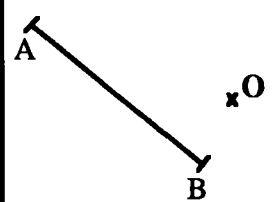
Cette figure a été faite à main levée. Elle est formée de triangles et les points A, B et C sont alignés.

Par le calcul, on trouve:

B8			
$\widehat{EDB} = 60^\circ$	A	Vrai	Faux
$\widehat{EBA} = 60^\circ$	B	Vrai	Faux
$\widehat{DBC} = 75^\circ$	C	Vrai	Faux
$\widehat{EBD} = 45^\circ$	D	Vrai	Faux

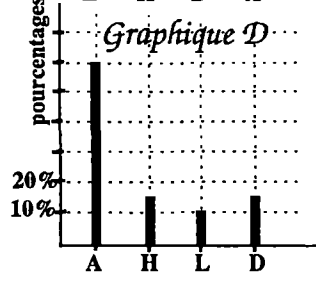
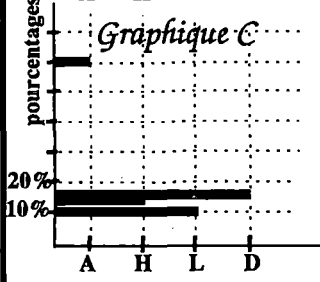
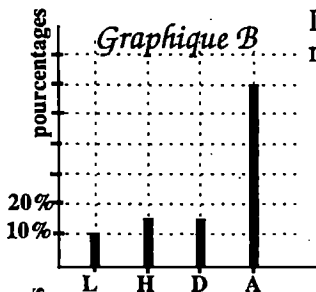
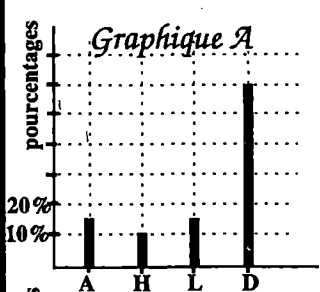
8

Si l'on appelle G le symétrique du point A par rapport au point O et H le symétrique de B dans la même symétrie, alors, le quadrilatère ABGH est: (On ne demande pas de faire la figure)

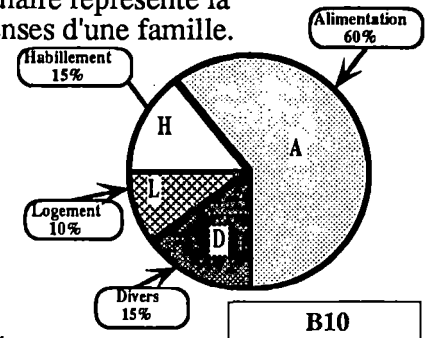


B9			
Un losange, parce que ses diagonales sont perpendiculaires.	A	Vrai	Faux
Un parallélogramme, parce que c'est un quadrilatère ayant un centre de symétrie	B	Vrai	Faux
Un parallélogramme, parce que ses diagonales se coupent en leurs milieux	C	Vrai	Faux
On peut répondre aux questions précédentes sans faire le dessin	D	Vrai	Faux

9



Le diagramme circulaire représente la répartition des dépenses d'une famille.



Parmi les graphiques en bâtons donnés à gauche, quels sont ceux qui représentent cette répartition?

B10			
Graphique A	A	Vrai	Faux
Graphique B	B	Vrai	Faux
Graphique C	C	Vrai	Faux
Graphique D	D	Vrai	Faux

10

$$1 - (10 - 100) - (100 - 1000) =$$

B11			
-1209	A	Vrai	Faux
809	B	Vrai	Faux
801	C	Vrai	Faux
-809	D	Vrai	Faux

$$\frac{5}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{3} =$$

B12			
$\frac{7}{8}$	A	Vrai	Faux
$\frac{10}{18}$	B	Vrai	Faux
$\frac{120}{6}$	C	Vrai	Faux
$\frac{5}{9}$	D	Vrai	Faux

11

12

A, B, C, D sont des points d'une droite graduée.

L'abscisse du point A est 17.

L'abscisse du point B est 8.

L'abscisse du point C est -12.

L'abscisse du point D est -24.

La distance du point d'abscisse 0 au point d'abscisse 1 étant prise comme unité, on note MN la distance de deux points M et N de cette droite.

On a alors:  $\longrightarrow$

		B13	
AB = 25	A	Vrai	Faux
AC = 5	B	Vrai	Faux
CD = 12	C	Vrai	Faux
BD = - 32	D	Vrai	Faux

13

		B14	
$(+45,7) + (-18,9) = - 26,8$	A	Vrai	Faux
$(+45,7) + (+18,9) = + 64,6$	B	Vrai	Faux
$(-45,7) + (-18,9) = - 64,6$	C	Vrai	Faux
$(-45,7) + (+18,9) = + 26,8$	D	Vrai	Faux

Ma calculatrice ne me permet pas de faire directement le calcul suivant :

$$785\,999 \times 257 - 785\,999 \times 250$$

Toutefois, ayant remarqué que 785 999 intervenait dans les deux termes de la différence, j'ai pu transformer ce calcul de façon à pouvoir utiliser ma calculatrice.

Quel calcul ai-je posé sur ma calculatrice?

		B15	
$(785\,999 \times 25) - (785\,999 \times 7)$	A	Vrai	Faux
$(786\,000 - 1) \times 257 - (786\,000 - 1) \times 250$	B	Vrai	Faux
$785\,999 \times 7$	C	Vrai	Faux
$785 \times (257 - 250) + 999 \times (257 - 250)$	D	Vrai	Faux

14

15

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

Le nouveau prix de cet objet après augmentation est:

		B16	
410 F	A	Vrai	Faux
440 F	B	Vrai	Faux
390 F	C	Vrai	Faux
360 F	D	Vrai	Faux

16

La distance entre PARIS et LILLE est de 300 km par l'autoroute.

Un camion met 3 heures pour parcourir cette distance.

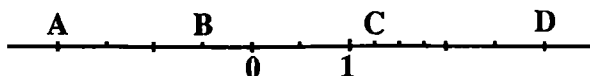
Une voiture met 2 h 30 min pour le même trajet.

		B17	
La vitesse moyenne du camion est de 90 km/h	A	Vrai	Faux
La vitesse moyenne du camion est de 100 km/h	B	Vrai	Faux
La vitesse moyenne de la voiture est de 120 km/h	C	Vrai	Faux
La vitesse moyenne de la voiture est de 130,4 km/h	D	Vrai	Faux

17

Calculs

Sur cette droite graduée,



		B18	
Le point A a pour abscisse (-2)	A	Vrai	Faux
Le point B a pour abscisse (+0,5)	B	Vrai	Faux
Le point C a pour abscisse (+1,25)	C	Vrai	Faux
Le point D a pour abscisse (+2,5)	D	Vrai	Faux

18

L'équation:  $51 + x = 127$

admet pour solution:

		B19	
$x = 178$	A	Vrai	Faux
$x = 76$	B	Vrai	Faux
$x = - 76$	C	Vrai	Faux
$x = - 178$	D	Vrai	Faux

L'équation:  $3t = 9$

admet pour solution:

		B20	
$t = 6$	A	Vrai	Faux
$t = 3$	B	Vrai	Faux
$t = 1/3$	C	Vrai	Faux
$t = - 6$	D	Vrai	Faux

19

20



## Evaluation en fin de cinquième - 1990

### Questionnaire portant sur les compétences exigibles - Modalité D

Sans calculatrice - Durée : 50 minutes.

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><b>ECRIS les écritures décimales des nombres suivants:</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr><td style="text-align: center;"><math>\frac{2}{5} =</math> .....</td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><math>\frac{7}{4} =</math> .....</td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><math>\frac{3}{0,5} =</math> .....</td></tr> </table>	$\frac{2}{5} =$ .....	$\frac{7}{4} =$ .....	$\frac{3}{0,5} =$ .....	<p><b>ECRIS chacun des nombres suivants sous la forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des nombres entiers.</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr><td style="text-align: center;"><math>12,5 =</math> .....</td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><math>0,32 =</math> .....</td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><math>15 =</math> .....</td></tr> </table>	$12,5 =$ .....	$0,32 =$ .....	$15 =$ .....	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="width: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td> </td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td> </td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td> </td></tr> </table>	1		2		3		4			
$\frac{2}{5} =$ .....																		
$\frac{7}{4} =$ .....																		
$\frac{3}{0,5} =$ .....																		
$12,5 =$ .....																		
$0,32 =$ .....																		
$15 =$ .....																		
1																		
2																		
3																		
4																		
<p><b>Effectue les calculs suivants</b> <i>Dans le cas où l'on trouve une fraction, laisse le résultat sous forme de fraction.</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="text-align: center;"><math>7 + 3 \times 5 =</math> .....</td> <td style="text-align: center;"><math>17 - 7 \times 2 =</math> .....</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>6 + \frac{4}{7} =</math> .....</td> <td style="text-align: center;"><math>\frac{22 - 10}{7} =</math> .....</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>13 - \frac{5}{3} =</math> .....</td> <td style="text-align: center;"><math>\frac{12}{25 - 18} =</math> .....</td> </tr> </table>		$7 + 3 \times 5 =$ .....	$17 - 7 \times 2 =$ .....	$6 + \frac{4}{7} =$ .....	$\frac{22 - 10}{7} =$ .....	$13 - \frac{5}{3} =$ .....	$\frac{12}{25 - 18} =$ .....	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td> </td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td> </td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td> </td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td> </td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td> </td></tr> </table>	5		6		7		8		9	
$7 + 3 \times 5 =$ .....	$17 - 7 \times 2 =$ .....																	
$6 + \frac{4}{7} =$ .....	$\frac{22 - 10}{7} =$ .....																	
$13 - \frac{5}{3} =$ .....	$\frac{12}{25 - 18} =$ .....																	
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
<p>Parmi les nombres suivants, <b>ENTOURE</b> ceux qui sont inférieurs à 1 <b>BARRE</b> les autres.</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;"><math>\frac{3}{5}</math> ; <math>\frac{9}{8}</math> ; <math>\frac{11}{6}</math> ; <math>\frac{7}{9}</math> ; <math>\frac{6}{7}</math></p>	<p><b>Dans chacun des cas ci-dessous, TRANSFORME les différences en sommes.</b> <i>Tu n'as pas besoin de calculer les résultats.</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="text-align: center;"><math>(-13) - (-6,2) =</math>                      +</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">.....</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>(+7,1) - (+3) =</math>                      +</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">.....</td> </tr> </table>	$(-13) - (-6,2) =$ +	.....	$(+7,1) - (+3) =$ +	.....	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">10</td><td> </td></tr> <tr><td style="text-align: center;">11</td><td> </td></tr> </table>	10		11									
$(-13) - (-6,2) =$ +																		
.....																		
$(+7,1) - (+3) =$ +																		
.....																		
10																		
11																		

Les lettres  $a, x$ . désignant des nombres quelconques,  
Ecris sans parenthèses :

$$3(a + 5) = \dots\dots\dots$$

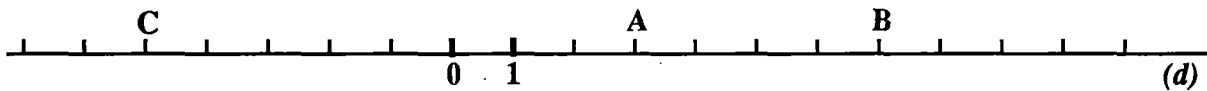
$$7(z - 3) = \dots\dots\dots$$

$$3(2x - 5) = \dots\dots\dots$$

12

13

14



La droite  $(d)$  étant graduée comme indiqué ci-dessus,

a) Quelles sont les abscisses des points A, B, C ?

A:

B:

C:

15

b) La distance des points d'abscisses 0 et 1 étant prise comme unité,  
Quelles sont les distances BA, AC et BC?

BA =

AC =

BC =

16

17

18

Sur une carte, on peut lire:

*2 cm pour 1 km*

Quelle est l'échelle de cette carte ?

Réponse :

L'aire d'un rectangle ABCD est de  $64 \text{ cm}^2$ .

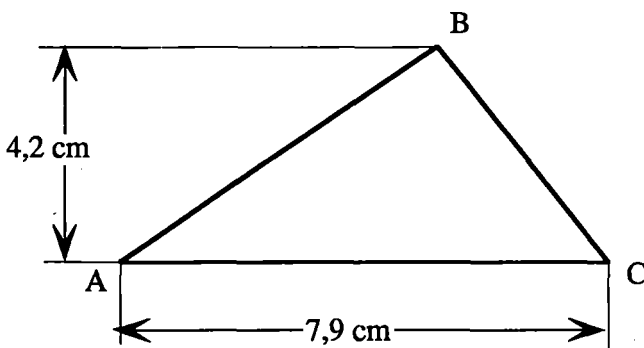
Quelle est l'aire du triangle ACD ?

Réponse :

19

20

Calcule l'aire du triangle



Calculs

Réponse :

21

Parmi les quatre tableaux ci-dessous,

**ENTOURE** celui ou ceux qui sont des **tableaux de proportionnalité**, et **BARRE** l'autre ou les autres.

Relevé du nombre d'abandons enregistrés dans une course à pieds, à chacun des contrôles situés à 7 km, 21 km et 42 km du départ.

Contrôles : km n°	7	21	42
Nombre d'abandons	1	3	28

Vente promotionnelle de confiseries par paquets de 5, de 10 et de 15.

Nombre de confiseries	5	10	15
Prix en Francs	10	15	20

Ventes de tartelettes dans une pâtisserie.

Nombre de tartelettes	1	2	3	4	5
Prix en Francs	4	8	12	16	20

Résultats du comptage du nombre des arbres d'une forêt. *On ne s'est intéressé qu'aux arbres dont les diamètres étaient voisins de 10 cm ou de 100 cm.*

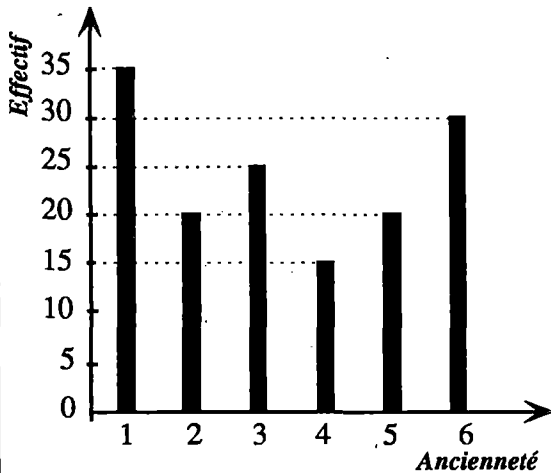
Diamètre en cm	10	100
Nombre d'arbres	100	10

22

Le diagramme en bâtons représente les résultats d'une enquête.

La population étudiée est constituée de l'ensemble des membres d'un club de tennis.

Le caractère étudié est l'ancienneté au club (en années)



Représenter ces données dans un tableau :

Ancienneté							
Effectif							

23

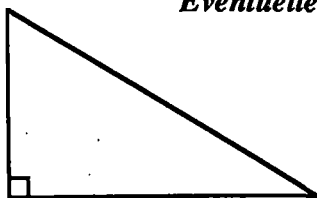
Quel est le nombre de membres ayant plus de trois ans d'ancienneté ?

24

Parmi les figures ci-dessous, certaines ont des éléments de symétrie: axes de symétrie ou centre de symétrie.

Pour chacune de ces figures, **TRACE** tous ses éléments de symétrie, s'il en existe.

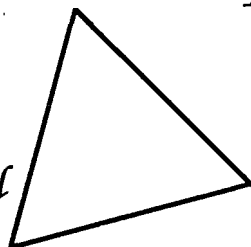
Trace les axes au crayon et marque les centres, par une croix, à l'encre. *Eventuellement, écris dans la figure: Pas d'axe ou pas de centre.*



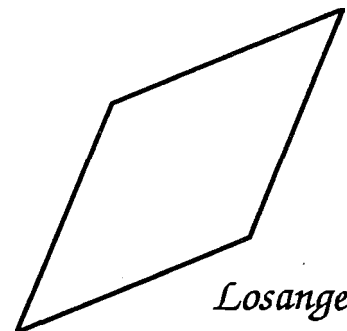
Triangle rectangle



Parallélogramme



Triangle équilatéral



Losange

25

26

28

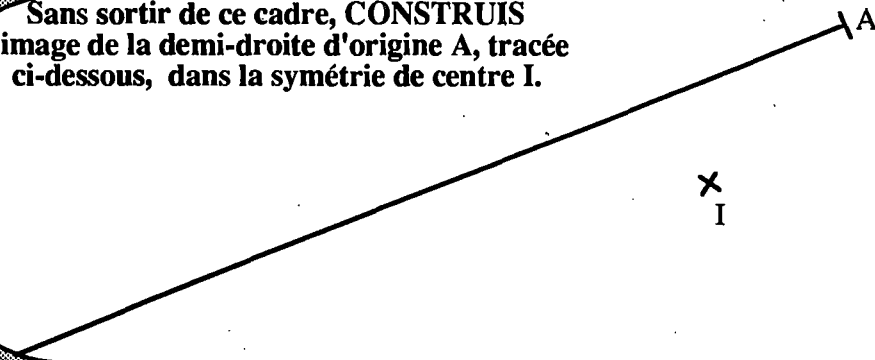
28

29

30

31

Sans sortir de ce cadre, **CONSTRUIS**  
l'image de la demi-droite d'origine A, tracée  
ci-dessous, dans la symétrie de centre I.



32

L'angle  $\widehat{CAB}$  du triangle ABC mesure  $80^\circ$ .

La demi-droite [AM) est bissectrice de l'angle  $\widehat{CAB}$ .

On sait donc que chacun des angles  $\widehat{CAM}$  et  $\widehat{MAB}$  mesure  $40^\circ$

La droite (ED) est parallèle à la droite (AM).

Sans utiliser de rapporteur (la figure n'est pas obligatoirement juste),

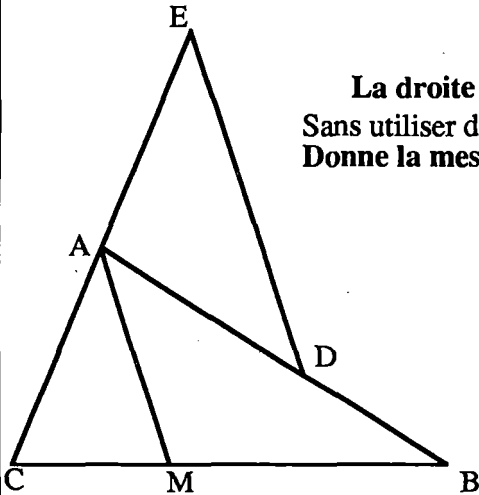
Donne la mesure des angles suivants:

$\widehat{AED} = \dots^\circ$

$\widehat{ADE} = \dots^\circ$

33

34



Ecris les propriétés qui t'ont permis d'écrire ces résultats.

.....

.....

.....

.....

35

Le dessin représente, en perspective,  
des figures de l'espace.

ABCD A'B'C'D' est un parallélépipède  
rectangle dont les dimensions sont  
indiquées sur la figure.

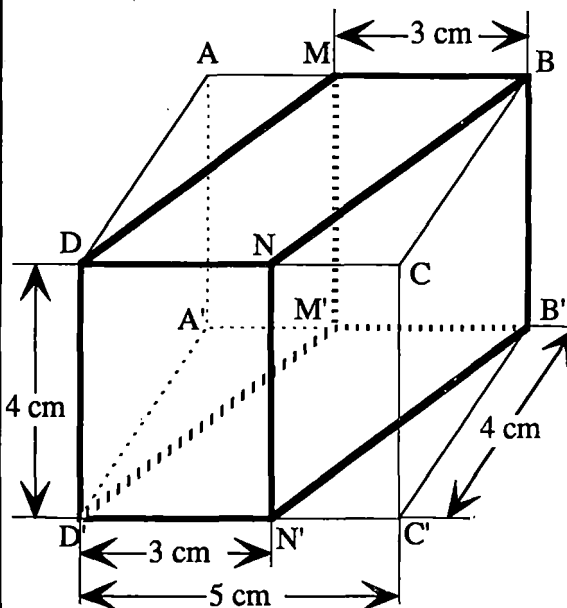
Partant de ce parallélépipède, on découpe le  
prisme droit MBNDM'B'N'D' suivant les  
indications de la figure.

a) Quelle est la nature (forme) de la face  
NBB'N' de ce prisme?

b) Dans cette case, TRACE, en vraie  
grandeur, la face MBND de ce prisme.

c) Cite trois segments parallèles à l'arête [DM]

d) Cite trois segments perpendiculaires  
à l'arête [DD']



37

38

39

40

## Evaluation en fin de cinquième - 1990

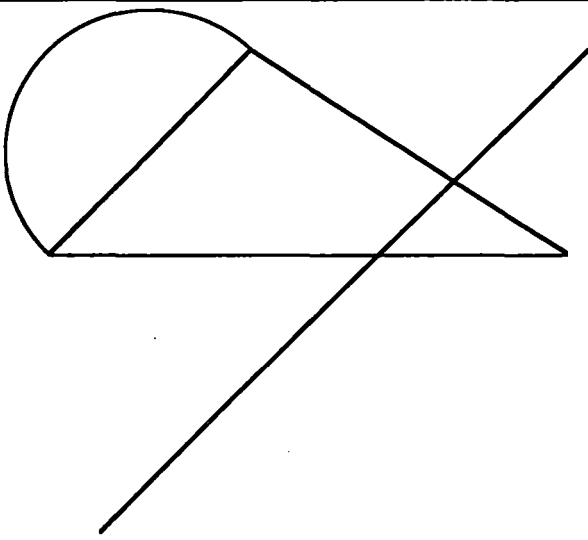
### Questionnaire portant sur les compétences complémentaires - Modalité M

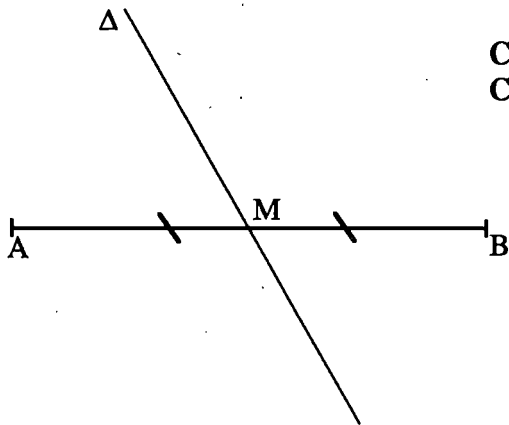
Calculatrices autorisées - Durée : 50 minutes

Nom de l'élève : _____	Prénom : _____
CLASSE : _____	Etablissement : _____

*Cette épreuve est destinée à évaluer tes compétences en mathématiques. Certaines des questions posées sont faciles, d'autres sont difficiles et ne sont pas exigibles en classe de cinquième. Elles ne correspondront donc pas toujours avec ce que tu as fait en classe, mais cela ne doit pas t'empêcher d'essayer d'y répondre.*

*Traite les questions dans l'ordre qui te convient. 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.*

<p><b>CONSTRUIS un triangle ABC connaissant:</b>  <math>BC = 6 \text{ cm}</math>, <math>AB = 6 \text{ cm}</math>,  <b>et la longueur de la médiane [AM]:</b>  <math>AM = 6 \text{ cm}</math>  <i>Laisse les traits de construction</i></p>	<p><b>a) Un triangle rectangle qui a un angle de <math>45^\circ</math> est-il nécessairement isocèle?</b></p> <p><i>Donne ta réponse en la justifiant par une explication ou un calcul.</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;">1</td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;">2</td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table>	1		2		
1							
2							
<p><b>b) Un triangle isocèle qui a un angle de <math>45^\circ</math> est-il nécessairement rectangle?</b></p> <p><i>Donne ta réponse en la justifiant par une explication ou un calcul.</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;">3</td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table>	3					
3							
<p><b>Cette figure est formée d'un triangle et d'un demi cercle.</b></p> <p><b>CONSTRUIS son image dans la symétrie orthogonale d'axe (D)</b></p> <p><i>Laisse les traits de construction</i></p>		<table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;">4</td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table>	4				
4							
<p style="text-align: center;">(D)</p>	<table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;">5</td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;">6</td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;">7</td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table>	5		6		7	
5							
6							
7							



Le point M est le milieu du segment [AB].  
 Construis le symétrique de A par rapport à  $\Delta$ . Appelle-le D.  
 Construis le symétrique de B par rapport à  $\Delta$ . Appelle-le C.

a) Énonce la propriété qui te permet d'affirmer que :  $CM = MB$  et  $AM = MD$

.....

.....

8

b) Les points D, M et C étant respectivement, les symétriques, par rapport à la droite  $\Delta$ , des points A, M et B, on en déduit que D, M et C sont alignés.  
 En utilisant le résultat du a), que peux-tu dire de plus pour les segments [CD] et [AB].

c) Énonce la propriété qui te permet de dire que ACBD est un rectangle.

.....

.....

9

10

11

Un mur de 50 m de long est représenté sur un plan par un segment de 10 cm.  
 Quelle est l'échelle de ce plan ?

Calculs

.....

Réponse : .....

12

Une entreprise de spectacles propose trois tarifs à ses clients:

**TARIF A**

50 F par spectacle

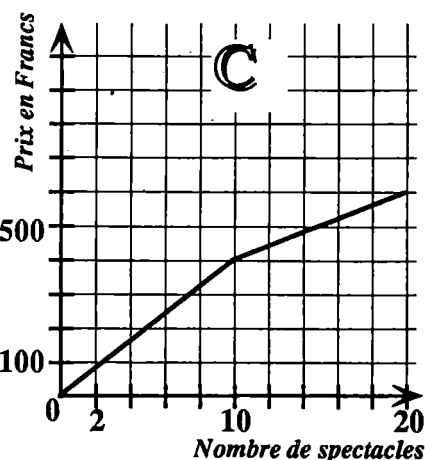
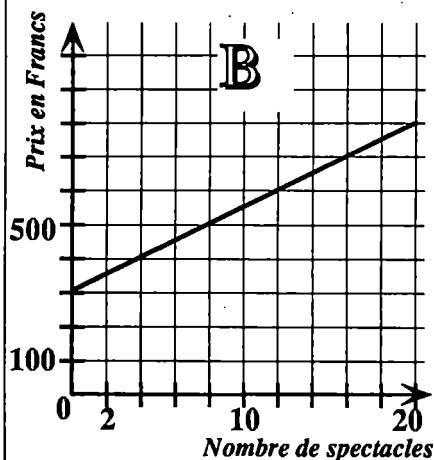
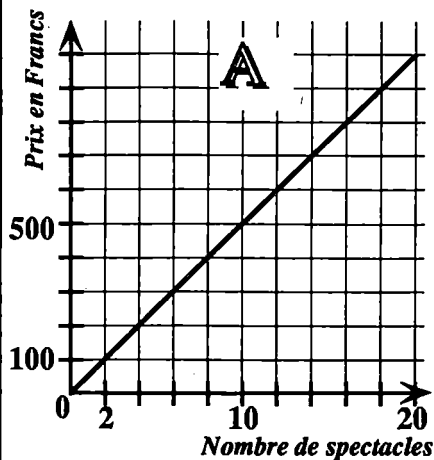
**TARIF B**

Abonnement de 300 F plus 25 F par spectacle

**TARIF C**

(Familles d'au moins 5 personnes)

40 F pour chacun des dix premiers spectacles, 20 F pour chacun des suivants



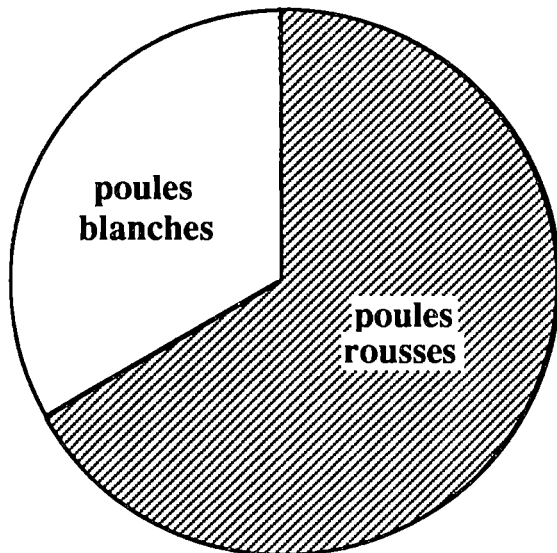
13

14

15

**ENTOURE** le ou les tarifs correspondant à une situation de proportionnalité.  
**BARRE** les autres.

Le diagramme ci-dessous représente les résultats d'une enquête sur les 240 poules d'un élevage.  
Le caractère étudié est la couleur.



A quelle fraction du disque correspond le secteur hachuré ?

*Tu peux utiliser ton rapporteur*

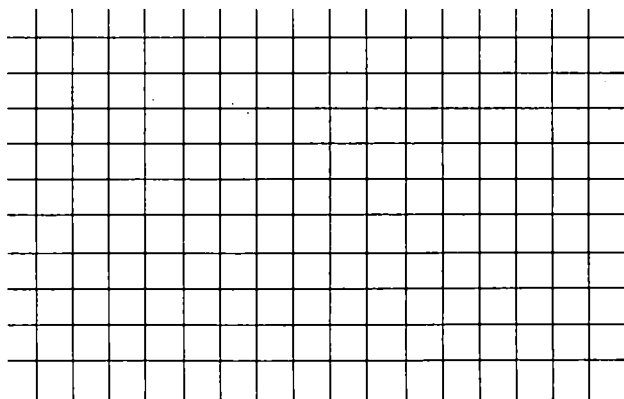
16

Quel est le nombre de poules rousses ?

17

Utilise le quadrillage de droite pour construire un diagramme en bâtons.

*Tu prendras, sur l'axe vertical, 1 carreau pour 40 poules.*



18

Effectue les calculs suivants

Dans le cas où l'on trouve une fraction, écris le résultat sous forme de fraction.

$$51 - 13 \times 5 + 7 \times 3 =$$

.....

19

$$\frac{17-2}{7} + 3 - \frac{5}{7} =$$

.....

20

21

$$6 + \frac{4}{3} - \frac{24-11}{6} =$$

.....

22

23

Dans une classe de 25 élèves, chaque élève reçoit, en début d'année:

8 cahiers à 4,75 F le cahier.

3 paquets de copies à 7,85 F le paquet.

Ecris, de deux façons différentes, les calculs à effectuer pour trouver le prix de revient total de ces fournitures.

Première façon: .....

24

Deuxième façon: .....

25

Quel est le prix de revient total pour la classe? .....

26

Invente un problème où on devra effectuer le calcul ci-dessous pour trouver la solution.

$$(21 \times 13) - (33 + 25)$$

Il s'agit d'écrire un énoncé de problème qui pourrait être ensuite proposé à un camarade.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

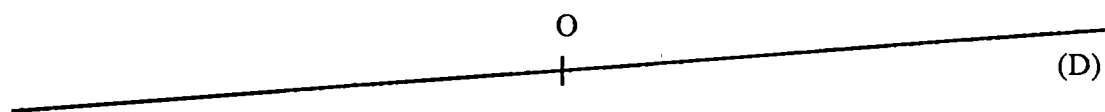
.....

27

28

Sur la droite (D), place un point I tel que  $OI = 1,2$  cm.

Gradue la droite (D) de façon à ce que le point O ait pour abscisse 0 et que le point I ait pour abscisse 1.



Sur cette droite munie du repère ainsi défini, on donne les points P et Q suivants:

Le point P a pour abscisse (+ 5,72). Place approximativement le point P.

Le point Q a pour abscisse (- 3,28). Place approximativement le point Q.

29

30

On prend [OI] comme segment unité:  $OI = 1$   
Quelle est alors la distance PQ?

PQ = .....

31

Quel lien fais-tu entre la distance PQ et la différence des nombres relatifs: (+ 5,72) et (- 3,28) ?

.....

.....

.....

32



## Evaluation en fin de cinquième - 1990

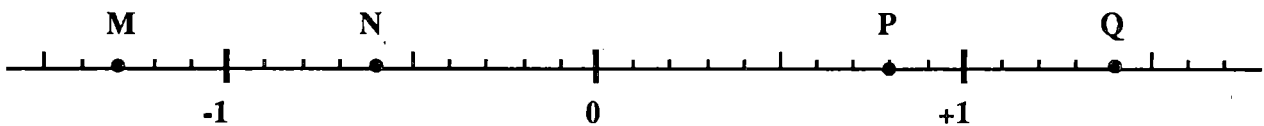
### Questionnaire portant sur les compétences complémentaires - Modalité N

Calculatrices autorisées - Durée : 50 minutes

Nom de l'élève : _____	Prénom : _____
CLASSE : _____	Etablissement : _____

*Cette épreuve est destinée à évaluer tes compétences en mathématiques. Certaines des questions posées sont faciles, d'autres sont difficiles et ne sont pas exigibles en classe de cinquième. Elles ne correspondront donc pas toujours avec ce que tu as fait en classe, mais cela ne doit pas t'empêcher d'essayer d'y répondre.*

*Traite les questions dans l'ordre qui te convient. 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.*



- MARQUE sur la droite graduée les abscisses des points M, N, P et Q.

- PLACE les points R, S, T et U d'abscisses respectives : 0,3 ; -1,5 ; -0,2 ; 1,2 .

1	
2	
3	
4	

Calcule la valeur prise par l'expression:

$$A = a - (b - c) - (d - c),$$

sachant que:  $a = -\frac{5}{3}$  ;  $b = \frac{1}{6}$  ;  $c = \frac{2}{3}$  ;  $d = \frac{5}{3}$  .

.....

.....

.....

.....

.....

Résultat:  $A =$  .....

5	
6	

Il manque des parenthèses pour que les égalités écrites ci-dessous soient justes.  
Dans chaque cas, place les parenthèses manquantes.

$3 + 7 \times 2 + 9 = 80$
$5 + 2 \times 3 + 4 = 25$
$3 \times 5 + 2 \times 7 = 57$

7	
8	
9	

Un producteur de pommes a fixé le prix de ses pommes proportionnellement à la quantité.

Voici quelques prix.

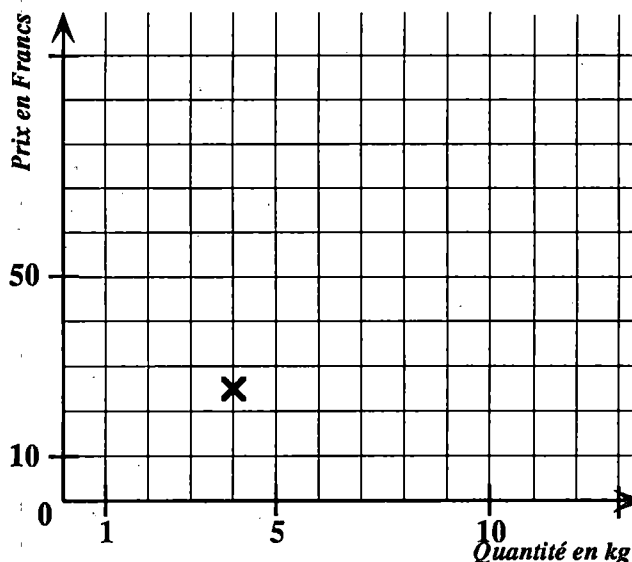
Quantité	4 kg	8 kg	12 kg
Prix	25 F	50 F	75 F

Trace le graphique, correspondant à cette situation, pour des masses de pommes allant de 0 à 12 kg.

Une croix indique le prix de 4 kg de pommes.

Place de la même manière les croix indiquant :

- Le prix de 2 kg.
- Le prix de 7 kg.
- la quantité de pommes que l'on a pour 60 F.



10  
11  
12

Un jardin rectangulaire mesure 50 m de long et 30 m de large.

On représente ce jardin par un dessin à l'échelle  $\frac{1}{100}$

Quelle est la longueur, et quelle est la largeur de ce rectangle, sur le dessin ?

Précise les unités choisies

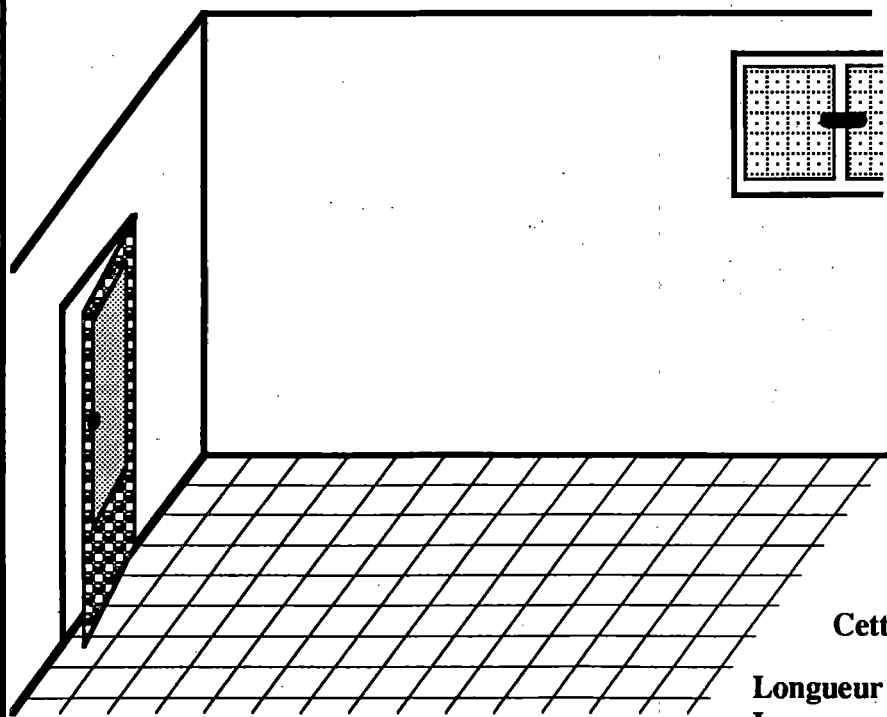
Calculs

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

13

Réponses : Longueur : .....  
 Largeur : .....

14



Le dessin représente une partie d'une pièce d'appartement.

Le sol est recouvert d'un carrelage (représenté sur le dessin).

Les carreaux sont en réalité des carrés de 25 cm de côté.

On doit placer, contre le mur du fond, une armoire ayant la forme d'un parallépipède rectangle (prisme droit à base rectangulaire).

15  
16  
17

Cette armoire mesure:

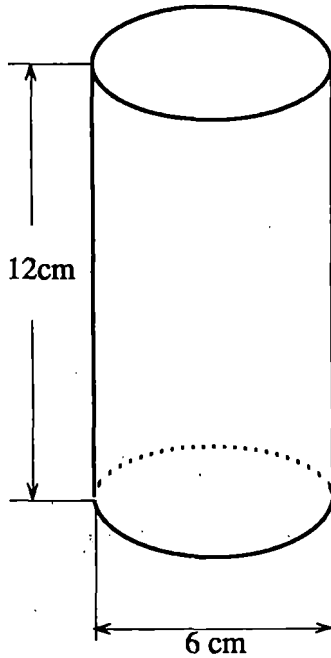
- Longueur : 100 cm
- Largeur : 50 cm
- hauteur : 175 cm (même hauteur que la porte)

Dessine cette armoire, le plus soigneusement possible

Voici un dessin en perspective d'un cylindre droit à bases circulaires.

**CALCULE les aires et les volumes suivants:**

Tu peux utiliser ta calculatrice et le mini formulaire placé ci-dessous. Donne les résultats avec deux chiffres après la virgule.



a) Aire latérale du cylindre :

Calculs

.....

.....

Résultat : ..... cm<sup>2</sup>

18

19

20

b) Aire d'un disque de base :

Calculs

.....

.....

Résultat : ..... cm<sup>2</sup>

21

22

c) Aire totale du cylindre. ( Surface latérale plus les deux bases)

Calculs

.....

.....

.....

Résultat : ..... cm<sup>2</sup>

23

d) Volume du cylindre.

Calculs

.....

.....

.....

Résultat : ..... cm<sup>3</sup>

24

25

### Mini formulaire

Aire d'un rectangle:  
 $A = L \times e$

Longueur d'un cercle :  
 $L = 2 \times \pi \times R$

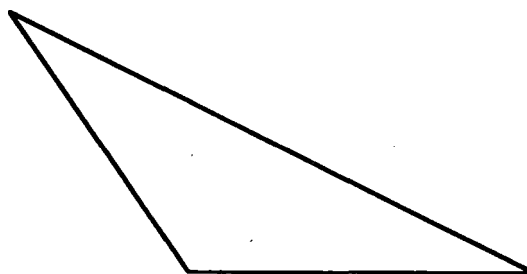
Aire d'un disque :  
 $S = \pi \times R^2$

Volume d'un cylindre droit à bases circulaires  
 $V = B \times h$

**CONSTRUIS** le centre du cercle circonscrit à ce triangle.

*(n'efface pas les traits de construction).*

**TRACE** ensuite le cercle circonscrit au triangle.



26

27

28

**Construis** le carré ABCD de centre O

*(Laisse les traits de construction)*

x A

O x

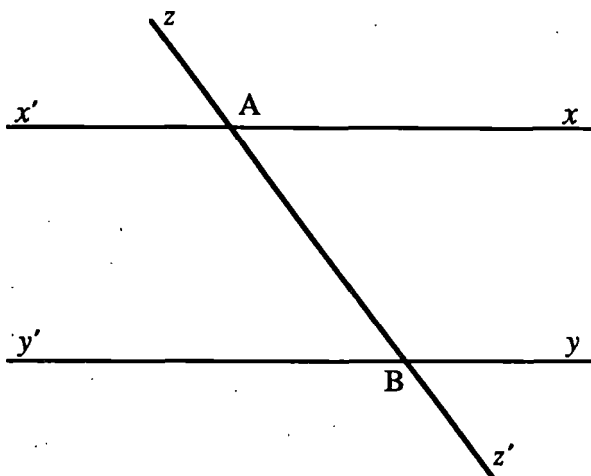
29

30

Les droites  $x'x$  et  $y'y$  sont parallèles.

**CONSTRUIS** les bissectrices des angles  $\widehat{x'Az'}$  et  $\widehat{zBy}$ .

*(n'efface pas les traits de construction).*



**PROUVE** que ces bissectrices sont parallèles.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

31

32

33

34

35

## Evaluation en fin de cinquième - 1990

### Questionnaire portant sur les compétences complémentaires - Modalité P

Calculatrices autorisées - Durée : 50 minutes

Nom de l'élève : _____	Prénom : _____
CLASSE : _____	Etablissement : _____

*Cette épreuve est destinée à évaluer tes compétences en mathématiques. Certaines des questions posées sont faciles, d'autres sont difficiles et ne sont pas exigibles en classe de cinquième. Elles ne correspondront donc pas toujours avec ce que tu as fait en classe, mais cela ne doit pas t'empêcher d'essayer d'y répondre.*

*Traite les questions dans l'ordre qui te convient. 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.*

En terrain plat, en 1 heure, tu parcoures 30 km avec ta mobylette.

**Combien de temps, en minutes, mettrais-tu pour parcourir: 7 km ? ; 17 km ? ; 24 km ?**

*Explique ce que tu fais*

.....

.....

.....

.....

.....

Réponses :  
pour 7 km : ..... min.  
pour 17 km : ..... min.  
pour 24 km : ..... min.

1

2

La population de l'ITALIE est le douzième de celle de l'EUROPE.

La population de l'EUROPE est la sixième de la population MONDIALE.

**Quelle fraction de la population mondiale la population de l'ITALIE représente-t-elle ?**

Réponse

.....

La population MONDIALE est d'environ 4 milliards d'habitants.

**Donne, en millions d'habitants, une valeur approchée du nombre d'habitants de l'ITALIE.**

Réponse

.....

Trouve x tel que :  $x - 5,3 = 5,6$

Réponse :

x = .....

Trouve y tel que :  $12 - y = 20$

Réponse :

y = .....

Trouve z tel que :  $3z - 6 = 20$

Réponse :

z = .....

3

4

5

6

7

8

Un champ est partagé entre trois personnes.

La part de la première personne représente le  $\frac{1}{3}$  de la surface du champ.

La part de la seconde personne représente les  $\frac{3}{4}$  de la surface restante.

Quelle est la part de la troisième ?

Fais un schéma et rédige la solution.

.....

.....

.....

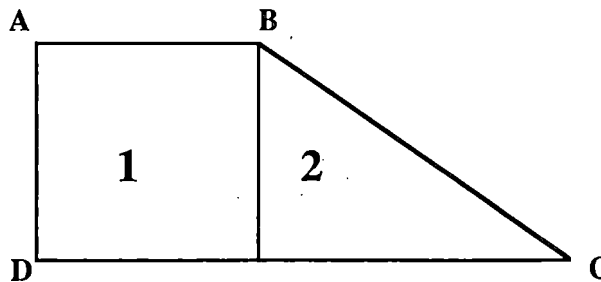
.....

9
10

Quelle est ta réponse ? .....

11
----

Un terrain ABCD est formé de deux parcelles 1 et 2 ;  
la parcelle 1 est un carré de 400 m de périmètre.



Sachant que le terrain entier a été payé 3 400 000 F à raison de 200 F le m<sup>2</sup> ;

a) Quelle est l'aire totale du terrain ?

réponse : .....

12
----

b) Quelle est l'aire de la parcelle 2 ?

réponse : .....

13
----

c) Quelle est la longueur du côté [CD] ?

réponse : .....

14
----

Explique ta solution dans ce cadre.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

15
16
17
18
19

Dans cet exercice, les mesures sont en mètres.

**Le périmètre d'un rectangle est 450.**

**La longueur de ce rectangle est le double de sa largeur.**

**On note  $x$  sa largeur.**

Ecris la longueur de ce rectangle  
en fonction de sa largeur  $x$  .....

20

Ecris son périmètre en fonction de  $x$  .....

21

Calcule  $x$  .....

22

Quelles sont les dimensions du rectangle ? .....

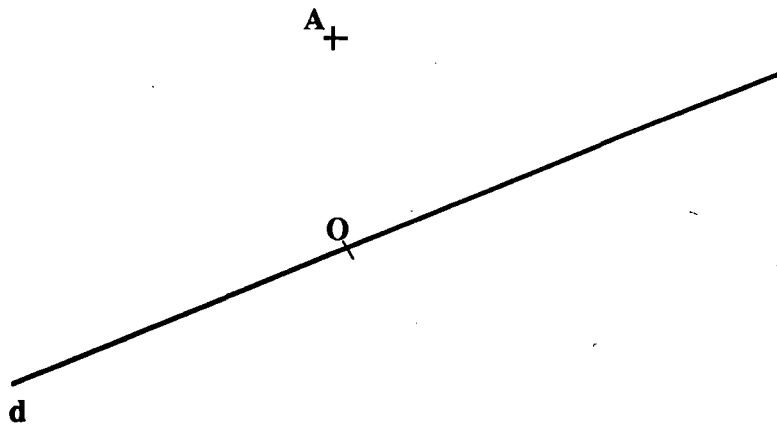
23

Les points A et O ainsi que la droite d sont donnés.

**CONSTRUIS le triangle ABC sachant que :**

- Le triangle ABC est un triangle isocèle de base [BC].
- Le point O est le centre du cercle circonscrit au triangle ABC.
- Le point B est symétrique du point A par rapport à la droite d.

*(attention ! le segment [BC] doit être  
la base de ce triangle isocèle)*



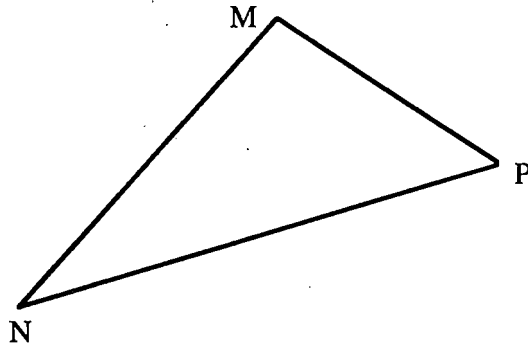
24

25

26

27

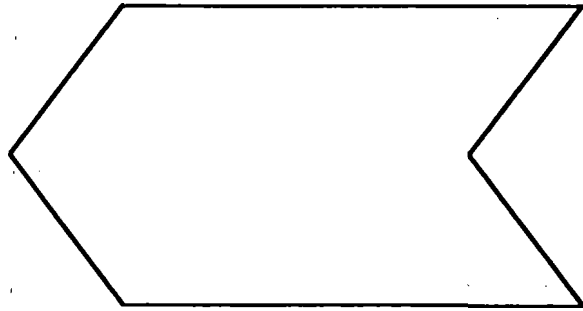
- a) **TRACE, en rouge**, le symétrique du triangle MNP dans la symétrie orthogonale d'axe la droite NP.
- b) **TRACE, en bleu**, le symétrique du triangle MNP dans la symétrie centrale de centre N.
- c) **TRACE, en vert**, le symétrique du triangle MNP dans la symétrie centrale dont le centre est le milieu du segment [NP].



28	
29	
30	

Observe la figure ci-contre :

- a). Mesure ce dont tu as besoin pour calculer l'AIRE de cette figure.  
Reporte ces mesures sur la figure.



- b). CALCULE l'AIRE de cette figure.

31	
----	--

Quels calculs fais-tu?

.....

.....

.....

.....

Réponse : Aire de la figure : .....

32	
33	