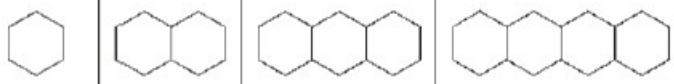
Révisions pour le CE1D

1. Les nombres

a) Compter, dénombrer, classer : **CE1D 2010 Livret 2**

Question 28 /6

Observe cette série de figures.

Figure 1	Figure 2	Figure 3	Figure 4	
				...
6 segments	11 segments	16 segments	..... segments	...

- **DÉTERMINE** le nombre de segments nécessaires pour réaliser la 4e figure.

  Ta réponse : ..... ☐ 64

- **DÉTERMINE** le nombre de segments nécessaires pour réaliser la 12e figure.

  Ta démarche : ..... Ta réponse : ..... ☐ 65

- **PROPOSE** une formule qui permet de calculer le nombre de segments nécessaires pour réaliser la ne figure.

  Ta formule : ..... ☐ 66

- **DÉTERMINE** le numéro de la figure que tu pourras réaliser avec 36 segments ?

  Ton calcul : ..... Ta réponse : ..... ☐ 67

b) Organiser les nombres par familles : **Evaluation externe non certificative 2006**

Question 7

A/

Voici une liste de multiples de 3. Ceux indiqués en gras sont aussi les multiples de deux autres nombres. Lesquels?

0 3 **6** 9 **12** 15 **18** 21 **24** 27 **30**

Écris ces deux nombres (autres que 1) dans les cases vides.

☐ ☐

B/

Voici 5 diviseurs de 30:

1 **30** **2** **3** **10**

Quels sont les trois diviseurs manquants ? Écris-les dans les cases vides.

☐ ☐ ☐

c) Calculer :

➢ **Evaluation externe non certificative 1998**

A/

Calcule la valeur numérique de x dans l'équation : **a- b – c = x**

Sachant que :

a = -12
b = 7
c = -19

Réponse: **x = ...**

B/

Calcule la valeur numérique de x dans l'équation : **a – bc = x**

Sachant que :

a = 160
b = -10
c = 47

Réponse: **x = ...**

Question 24

$$\frac{3}{4}+\frac{8}{3}+\frac{11}{8}=$$

Entoure la bonne réponse :

A/ $\frac{22}{15}$ **C/** $\frac{91}{24}$

B/ $\frac{43}{24}$ **D/** $\frac{115}{24}$

➢ Evaluation externe non certificative 2004

Question 3

Complète par = ou ≠.

A/	$3 \cdot 10^2$		$2 \cdot 10^3$
B/	-5^3		$(-5)^3$
C/	$5^3 \cdot 5^2$		5^6
D/	$-(-10)^2$		10^2
E/	$5^2 \cdot 3^2$		15^4
F/	10^3		$\frac{10^5}{10^2}$

Question 5

$$(a+5)\cdot(a-5)$$

A2/ Calcule la valeur numérique de l'expression si $a = 10$

Réponse :

$$3b \cdot 2b + (1-5b)^2$$

B2/ Calcule la valeur numérique de l'expression si $b = 2$

Réponse :

➢ Examen Juin 2003

R		Calcule en respectant les règles de priorité des opérations :	
28	52	$3 \,.\, 5 + 4.(-2)^3 + 20 =$	$(-15 + 9)^2.(-2) - 10 =$
29	35		

X		Calcule. Ta réponse doit être une fraction irréductible.	
39	75	$\frac{2}{3} + \frac{3}{4} - \frac{4}{12} =$	$\left(\frac{2}{7}\right)^2 \cdot \frac{-21}{36} =$
40	30		

➢ Examen Juin 2005

C	
3	

Quelle est la moitié de 2^{100} ?

Trace une croix dans la case en dessous de la bonne réponse.

2^{50}	1^{50}	1^{100}	2^{99}	1^{99}

➢ CE1D 2010

Question 12 /8

EFFECTUE les opérations suivantes et **RÉDUIS** si possible.

$t + 5 - 3t =$ 18

$2x \cdot 6x =$ 19

$2x^3 + x^3 =$ 20

$y - (9 - y) =$ 21

$-8 \cdot (x - 5) =$ 22

$4 \cdot (3 + a) + 7a =$ 23

$(x - 3)^2 =$ 24

$(4d + 3) \cdot (4d - 3) =$ 25

Question 22 /6

RÉSOUS les équations en écrivant les étapes.

$2(x+3)=-8$	$4x-11=15+17x$	$\frac{2}{3}x-1=3$

50

51

52

Question 23 /2

a) Un nombre est égal à son triple diminué de 19.

ENTOURE l'équation qui représente la situation si x représente ce nombre.

$x = 3x + 19$ $\quad$ $x=\frac{1}{3}x-19$ $\quad$ $3x = x - 19$ $\quad$ $x = 3x - 19$

53

b) À midi, des élèves ont acheté chacun un sandwich à 3 €. Le groupe a acheté en plus une grappe de raisins à 2 €. Ils ont payé en tout 23 €.

ENTOURE l'équation qui représente la situation si n représente le nombre d'élèves.

$3n = 23 + 2$ $\quad$ $3n = 23 + 2n$ $\quad$ $3n + 2 = 23$ $\quad$ $23 = 3n - 2$

54

2. Les solides et figures

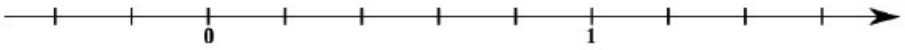
a) Repérer

➢ **Evaluation externe non certificative 2008**

Question 4

PLACE les nombres suivants sur la droite graduée.

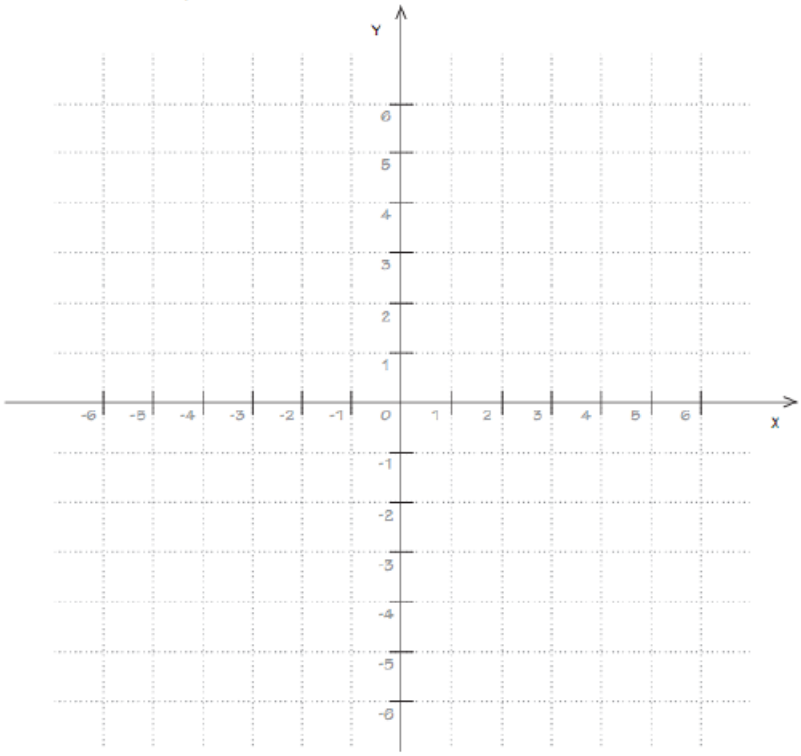
$1{,}2 \qquad 0{,}2 \qquad -0{,}2 \qquad \frac{1}{2} \qquad -\frac{2}{5}$



➢ **Evaluation externe non certificative 2011**

Question 1

Dans le repère ci-dessous, les coordonnées du point A sont (2 ; 3) et celles du point B sont (-2 ; 3).

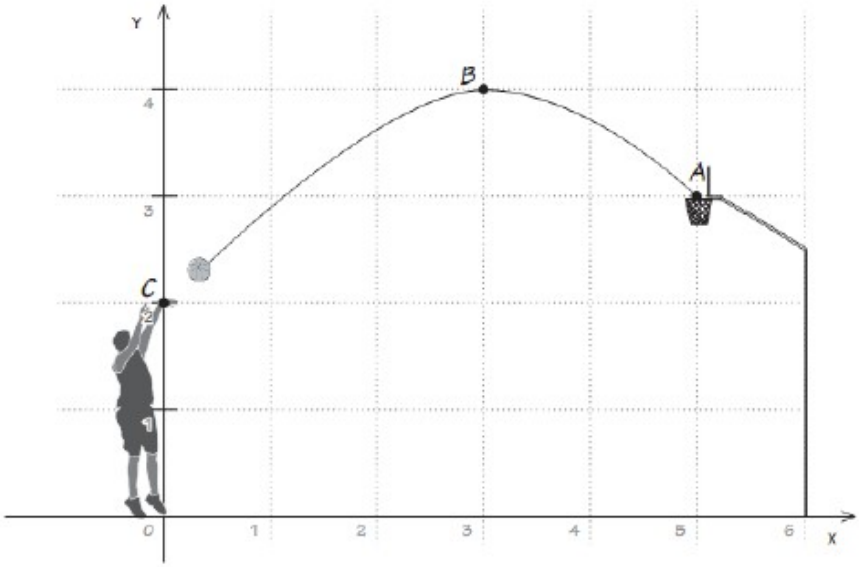


COCHE la bonne proposition.

- ☐ Le segment [AB] est en position verticale.
- ☐ Le segment [AB] est en position horizontale.
- ☐ Le segment [AB] est en position oblique.
- ☐ Les points A et B sont confondus.

Question 4

À partir du repère et des points qui y sont représentés, **RÉPONDS** aux questions suivantes :



- Quelles sont les coordonnées du point A représentant le panier ?

  . . . . . .

  ☐ 6

- Quelle est <u>l'ordonnée</u> du point B, sommet de la trajectoire qu'empruntera le ballon ?

  . . . . . .

  ☐ 7

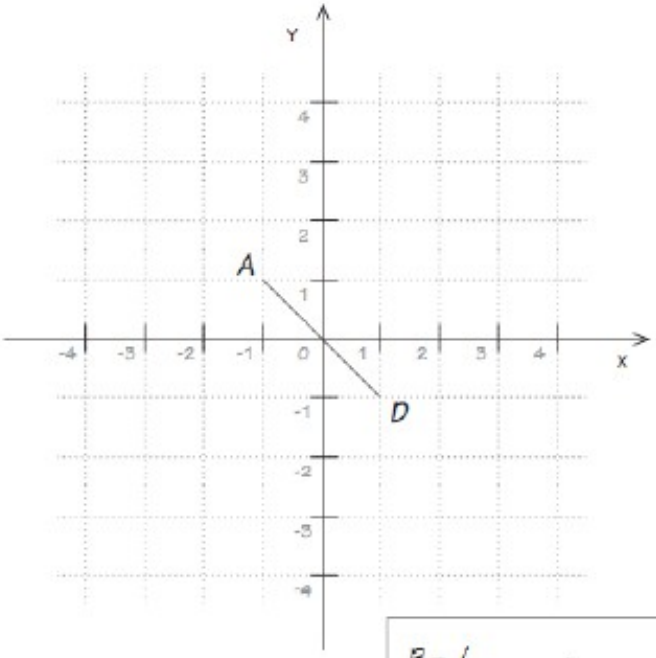
- Quelle est <u>l'abscisse</u> du point C, position de la main gauche du basketteur ?

  . . . . . .

  ☐ 8

Question 6

Le segment [AD] est un côté du carré ABCD.
COMPLÈTE les coordonnées du point B.



B = (..... ; .....)

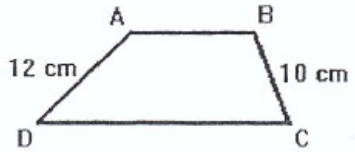
11

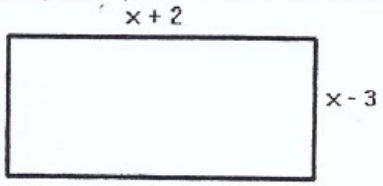
➢ Examen juin 2003

L		
20	59	Sur la droite graduée ci-dessous, place le point d'abscisse $\frac{-4}{3}$.
21	58	Encadre $\frac{8}{3}$ par deux entiers consécutifs. ..... < $\frac{8}{3}$ < .....

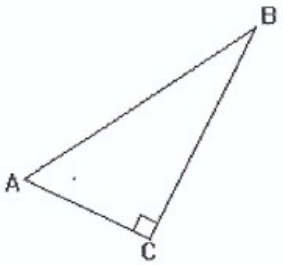
b) Reconnaitre, comparer, construire, exprimer

- **Examen Juin 2003**

A		 Calcule la longueur du côté AB si tu sais que : - le périmètre du trapèze vaut 49 cm ; - la longueur du côté DC vaut le double de celle du côté AB. Ecris ton calcul.
1	61	Longueur du côté AB :

E		Donne une expression algébrique du périmètre et de l'aire du rectangle ci-dessous. 
8	58	Périmètre : Aire :
9	51	

- **Examen Juin 2004**

G		 1) Construis le point D symétrique du point C par rapport à la droite AB. 2) Construis le point E symétrique du point A par rapport au point C. 3) Si les côtés AC, BC et AB mesurent respectivement 3cm, 4cm et 5cm, calcule le périmètre du quadrilatère ADBE. .....
10		
11		
12		

➢ Examen Juin 2005

U	Construis le triangle isocèle SOI de sommet principal I et le triangle OEI rectangle en E. Laisse tes constructions.
25	S • E • O •

➢ Evaluation externe non certificative 2008

Question 28

CONSTRUIS un losange dont les diagonales mesurent 6 cm et 8 cm.

☐ 76

Question 29

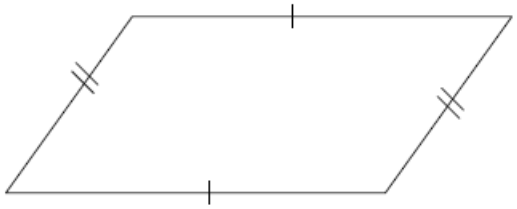
CONSTRUIS un triangle *ABC* sachant que l'angle de sommet *B* a une amplitude de 70° et l'angle de sommet *C* mesure 40°.

☐ 77

Question 33

Héloïse affirme que « tout parallélogramme est aussi un losange ».

Pablo construit la figure suivante et dit :
« C'est faux car voici un parallélogramme qui n'est pas un losange ».



Pablo a-t-il raison ? ……..
Explique ta réponse.

……

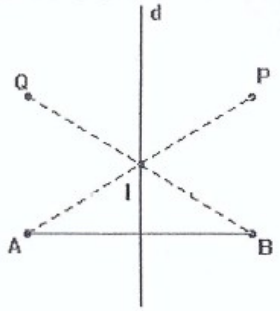
……

……

83

- **Examen Juin 2004**

D



Pour construire la figure ci-contre, on a tracé un segment AB et sa médiatrice d. Sur cette médiatrice, on a choisi un point I et on a construit le point P symétrique du point A par rapport au point I et le point Q symétrique du point B par rapport au point I.

5 Quelle est la nature du quadrilatère AQPB ? ……

6 Enonce la propriété qui te permet de justifier ta réponse.

……

7 Si I est aussi un point du cercle de diamètre AB, que devient le quadrilatère AQPB ?

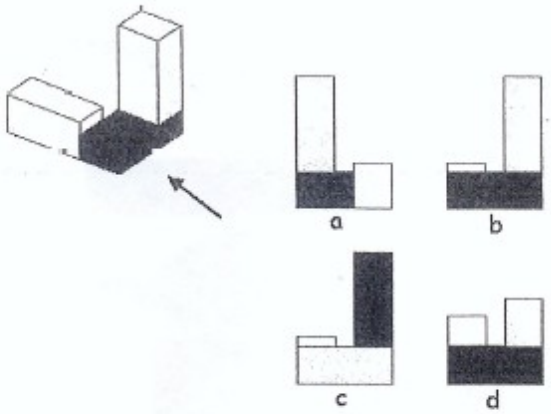
……

➢ Examen Juin 2004

A

1

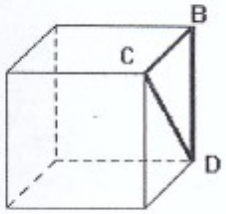
Parmi les quatre vues représentées, quelle est celle qui correspond au tas de briques lorsqu'on le regarde dans le sens indiqué par la flèche ?



Réponse : .....

B

2



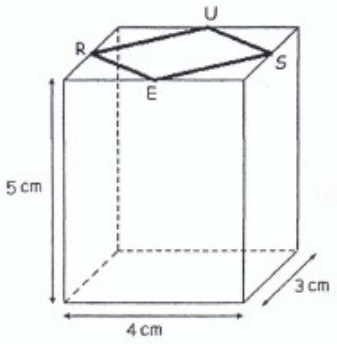
Le solide dessiné est un cube. Entoure le(s) mot(s) qui caractérise(nt) le triangle BCD :

équilatéral	isocèle	scalène
rectangle	acutangle	obtusangle

3

Représente ce triangle en vraie grandeur si tu sais que l'arête du cube mesure 2 cm.

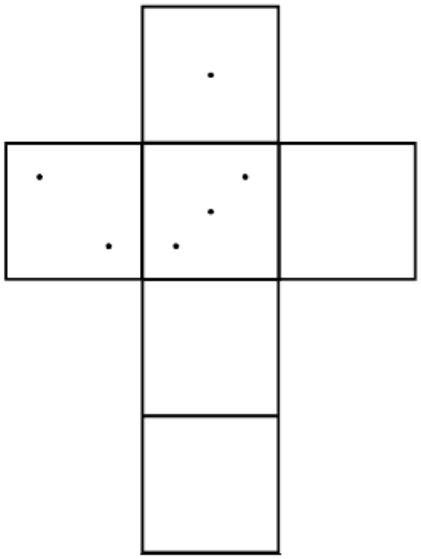
➢ Examen Juin 2005

W	Dessine en vraie grandeur le quadrilatère RUSE dont les sommets sont les milieux des côtés de la face supérieure du parallélépipède rectangle représenté ci-dessous. Quelle est sa nature ?
27	 Dessin :
28	Le quadrilatère RUSE est un .....

➢ Evaluation externe non certificative 2008

Question 31

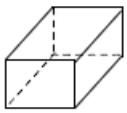
Sur un dé, la somme des points figurant sur deux faces opposées vaut toujours 7.
Voici un développement des faces d'un dé.
COMPLÈTE les faces.



79

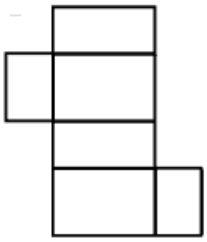
Question 32

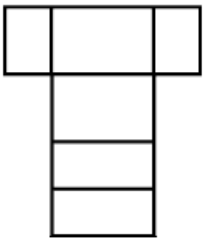
Voici un parallélépipède rectangle représenté en perspective cavalière.

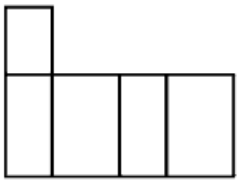


Chaque développement ci-dessous peut-il être celui de ce parallélépipède rectangle ?

Ecris oui *ou* non *en dessous de chaque développement.*







....

☐ 80

☐ 81

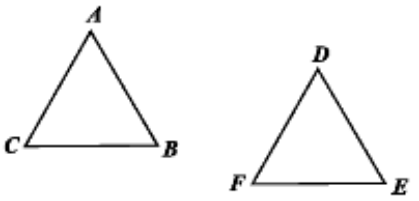
☐ 82

c) Dégager des régularités, des propriétés, argumenter

- **Evaluation externe non certificative 2008**

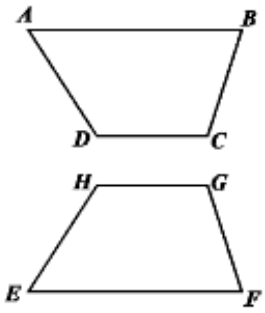
Question 19

Dans chacun des cas ci-dessous, COMPLÈTE la phrase avec un des mots suivants : ***rotation, symétrie centrale, réduction, symétrie orthogonale, translation.***



La transformation qui applique le triangle *ABC* sur le triangle *DEF* est

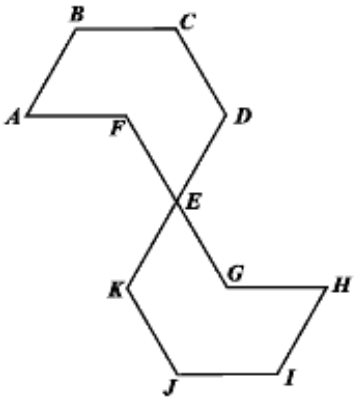
une .....



La transformation qui applique le trapèze *ABCD* sur le trapèze *EFGH* est

une ..... ☐ 50

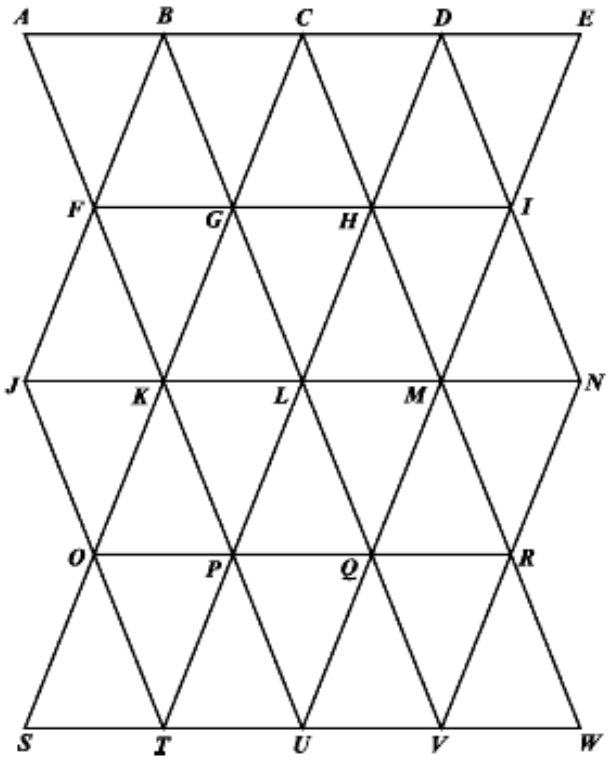
☐ 51



La transformation qui applique le polygone *ABCDEF* sur le polygone *HIJKEG* est

une ..... ☐ 52

Question 34



Quelle transformation du plan peut appliquer :

le triangle *ABF* sur le triangle *DEI* ?

..... ☐ 84

le trapèze *BDHG* sur le trapèze *TVQP* ?

..... ☐ 85

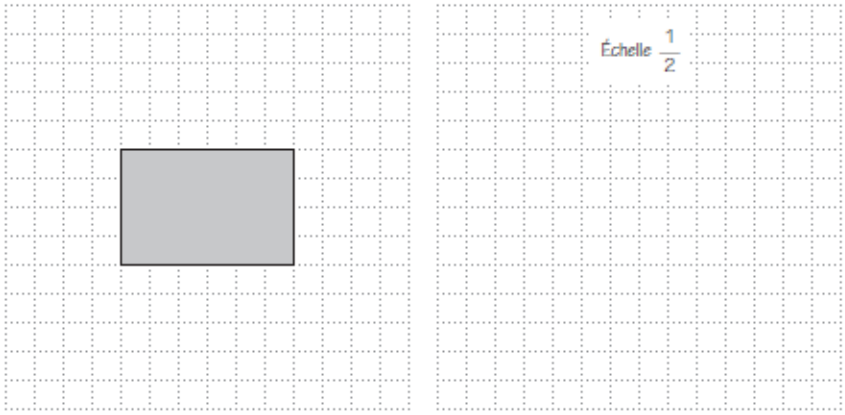
le polygone *FGLKOJ* sur le polygone *RQLMIN* ?

..... ☐ 86

➢ **Evaluation externe non certificative 2011**

Question 35

REPRODUIS la figure à l'échelle demandée.



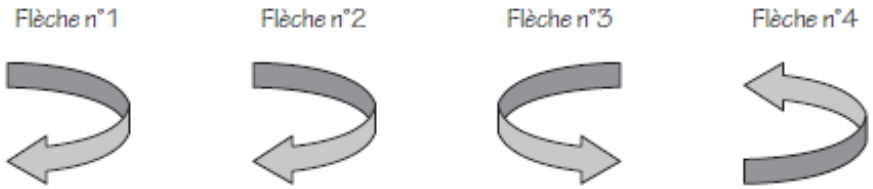
☐ 64

Question 49

RELIE chaque transformation du plan au seul verbe qui lui correspond.

Symétrie orthogonale (axiale)	•	• Glisser	☐ 89
Symétrie centrale	•	• Retourner	☐ 90
		• Tourner d'un demi-tour	
Translation	•	• Tourner de 360°	☐ 91

Question 50

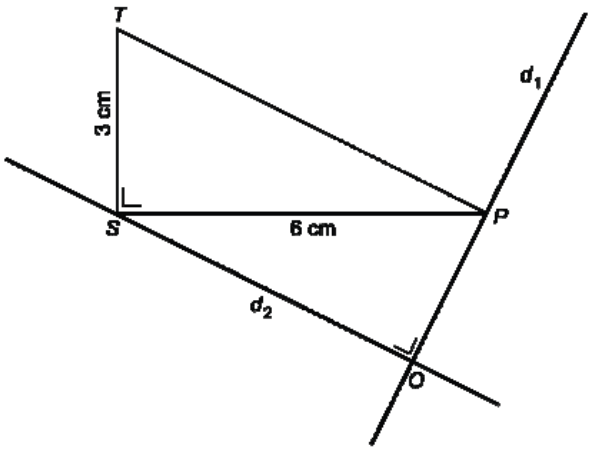


Pour chaque cas, **COCHE** la case qui correspond à la transformation appliquée.

	Translation	Symétrie centrale	Symétrie orthogonale (axiale)	
Flèche 1 sur Flèche 2				☐ 92
Flèche 2 sur Flèche 3				☐ 93
Flèche 3 sur Flèche 4				☐ 94

➢ **CE1D 2010**

Question 5 **/1**



Voici dans le désordre, les consignes du programme de construction de la figure ci-dessus.

a) Trace la droite d_2 parallèle au segment $[PT]$ passant par le point S.

b) Nomme O le point d'intersection des droites d_1 et d_2.

c) Trace un triangle STP rectangle en S, tel que le segment $[SP]$ mesure 6 cm et le segment $[ST]$ mesure 3 cm.

d) Trace la droite d_1 perpendiculaire à la droite d_2 et passant par le point P.

NOTE, dans les cases ci-dessous, les lettres qui correspondent à l'ordre suivi pour réaliser la construction.

Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4
.....	.....	.....	.....

☐ 9

Question 18 /1

Quelle figure correspond au programme de construction suivant ?

- Construire un triangle *ROS* rectangle en *R*.
- Construire la droite d_2 parallèle à la droite *OS* passant par le point *R*.
- Construire la droite d_1 médiatrice du segment [*RO*].
- Placer *E* le point d'intersection des droites d_1 et d_2.

Figure 1

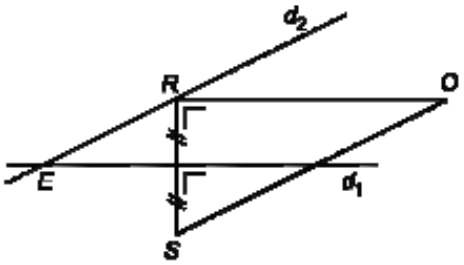


Figure 2

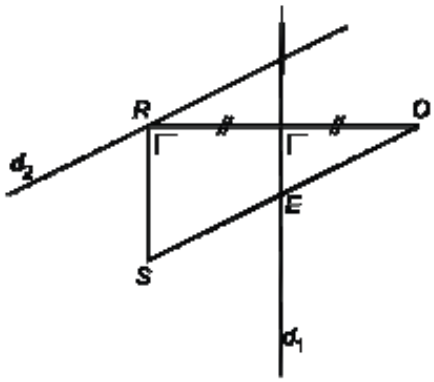


Figure 3

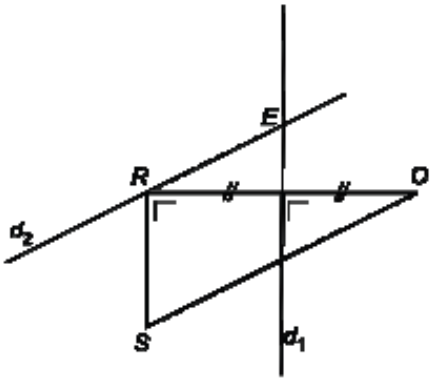
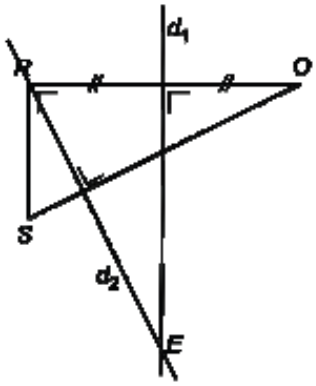


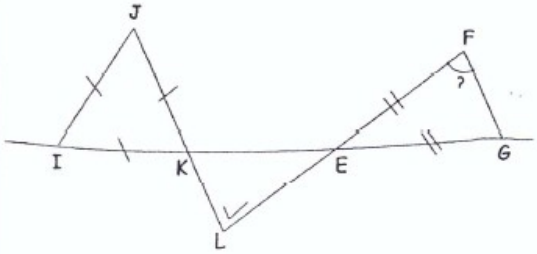
Figure 4



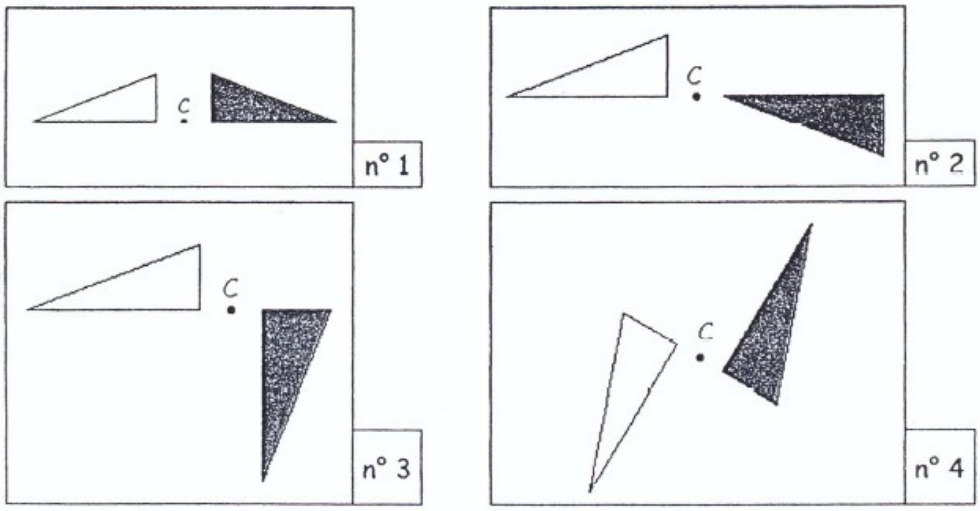
La figure ..... correspond au programme de construction proposé.

43

➢ **Examen Juin 2005**

Y	
30	Calcule l'amplitude de l'angle de sommet F.  Réponse : .....

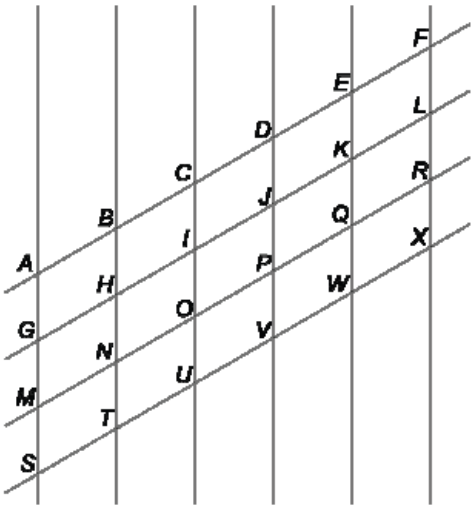
➢ Examen Juin 2003

X	Dans quel cas le triangle gris et le triangle blanc sont-ils symétriques par rapport au point *C* ?
29	

Réponse : case n° .....

➢ CE1D 2010

Question 29 /4



ÉCRIS le nom et l'(les) élément(s) caractéristique(s) d'une transformation du plan qui applique :

- le triangle *LQK* sur le triangle *JEK* ? 68

.....

- le trapèze *ABIG* sur le trapèze *NOVT* ? 69

.....

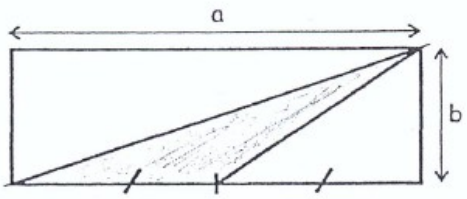
70

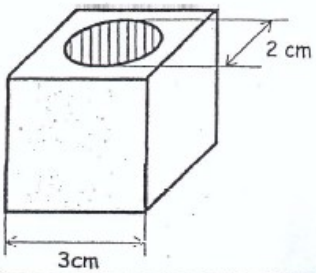
71

3. <u>Les grandeurs</u>

a) Comparer, mesurer

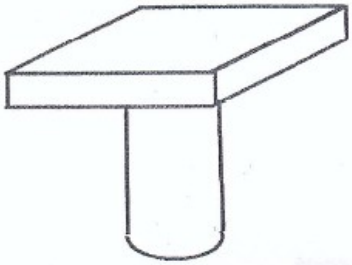
➢ **Examen Juin 2003**

F		
		
10	27	a) Exprime l'aire du triangle grisé en fonction de a et de b.
11	31	b) L'aire du triangle est une fraction de l'aire du rectangle. Quelle est cette fraction ?

W		Dans le cube en acier ci-dessous, on a creusé un trou cylindrique. Calcule le volume d'acier restant. (prendre pour π la valeur 3,14)	
38	20		

- **Examen Juin 2004**

F



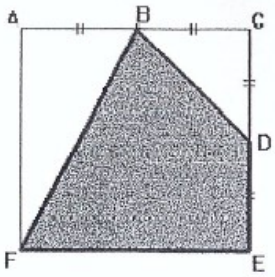
Ce socle est formé d'un pied cylindrique de 20 cm de diamètre et de 50 cm de haut et d'une tablette carrée de 60 cm de côté et de 10 cm d'épaisseur déposée sur ce pied.

Calcule le volume total de ce socle.

9

.....

L



ACEF est un carré de 64 cm² d'aire

Calcule l'aire du quadrilatère FBDE.

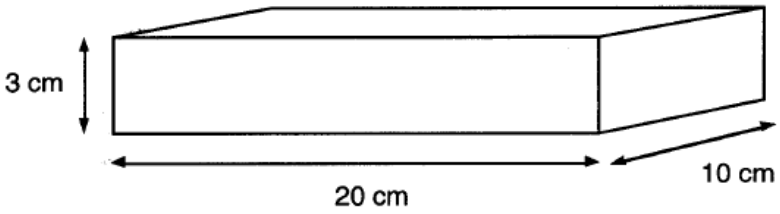
18

.....

- **Epreuve externe non certificative 1996**

Question 17

On place des cubes de 1 cm d'arête à l'intérieur d'une boîte de 20 cm de longueur, de 10 cm de largeur et de 3 cm de hauteur.

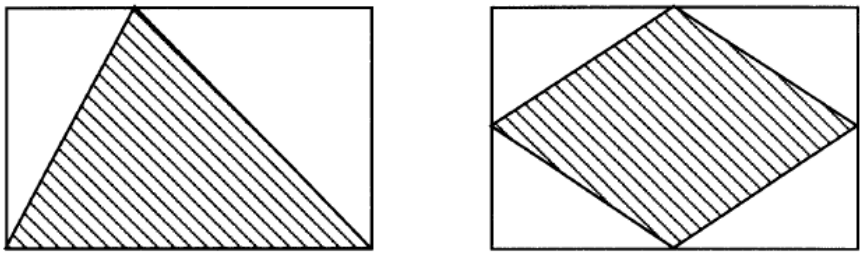


Combien de cubes faut-il pour remplir exactement la boîte?

.....

Question 19

Voici deux rectangles. Dans celui de gauche, on a dessiné un triangle et dans celui de droite un losange. L'aire du rectangle est de 24 cm^2.



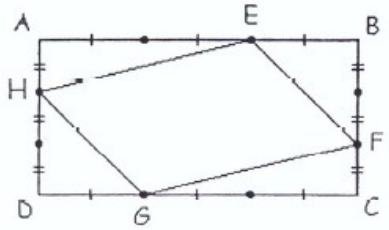
A/ Quelle est l'aire du triangle?

B/ Quelle est l'aire du losange?

➢ **Examen Juin 2005**

R

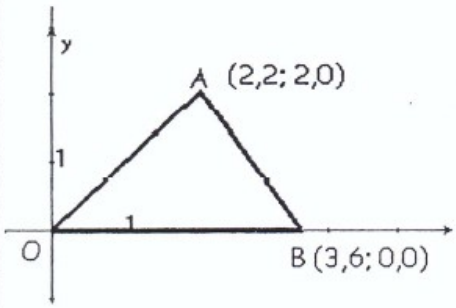
22



Quelle fraction de l'aire du rectangle ABCD représente l'aire du parallélogramme EFGH ?

T

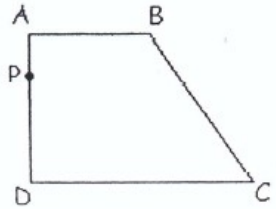
24

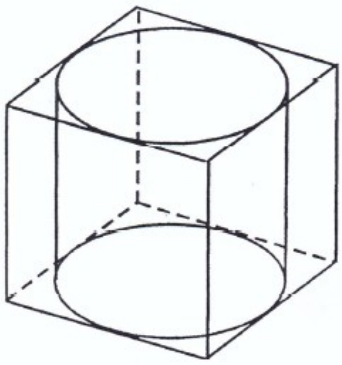


Calcule l'aire du triangle AOB.

Ton calcul :

Ta réponse :

S	
23	 Si dans le trapèze rectangle ABCD, AB = 4 cm; DC = 6 cm; AD = 5 cm, à quelle distance de A faut-il placer le point P sur le côté AD pour que les aires des triangles ABP et DCP soient égales ? Ecris ton raisonnement.

Z	
31	 Voici une représentation d'un cylindre enfermé dans une boîte cubique transparente de 20 cm d'arête. Calcule en cm^3 le volume de ce cylindre.
32	Quelle est en cl la capacité de ce cylindre ?

b) Opérer, fractionner

- **Examen Juin 2003**

AJ	
45	On multiplie par 0,9 les dimensions d'un rectangle. Obtient-on une réduction ou un agrandissement de ce rectangle ? .....
46	Par quel nombre est multipliée son aire ?.....

➢ Examen Juin 2004

I	Les élèves d'une classe ont élu leurs délégués, chacun pouvant voter pour plusieurs candidats.
14	$\frac{5}{8}$ des élèves ont voté pour Sébastien, $\frac{3}{5}$ pour Julie, $\frac{1}{4}$ pour Laurence et $\frac{7}{10}$ pour Maxime. Quels sont les deux délégués élus ? .....

V	Calcule. Ta réponse doit être une fraction irréductible.	
33	$\frac{2}{5} + \frac{-3}{1} + 2 =$	$\frac{3^2}{7} \cdot \frac{-35}{18} =$
34		

➢ Examen Juin 2005

Q	Calcule. Ta réponse doit être une fraction irréductible.	
20	$\frac{1}{2} - (-0{,}5) + \frac{2}{3} =$	$\frac{4}{75} \times (-15) \times \frac{1}{6} =$
21		

V	Le triangle dont les côtés mesurent 3 cm, 4 cm et 6 cm est-il une réduction du triangle dont les côtés mesurent 9 cm, 12 cm et 21 cm ? .....
26	Justifie ta réponse.

AB	Sur une boîte de semences, on lit : " A répandre à raison de 1 kg pour 10 m² ". Complète le tableau de proportionnalité suivant :

Masse (en g)	1000	800	
Aire (en m²)	40		72

35	
36	Quelle quantité de semences faut-il prévoir pour un champ de 810 m² ?

AD	Une graine de colza contient 48 % d'huile, mais par pression, on ne retire que les $\frac{2}{3}$ de cette huile.
38	Après pression, quelle fraction de la masse totale de la graine représente l'huile obtenue ?

➢ **Epreuve externe non certificative 2008**

Question 38

La superficie de la planète Terre est de 147 900 000 km².
Elle est répartie de la manière suivante : 29% sont des terres et le reste des océans et mers.

La superficie des terres est répartie comme suit :

- 10% sont des villes et des villages ;
- 11% sont des glaciers ;
- 14% sont des montagnes ;
- 34% sont des forêts ;
- 31% sont des déserts, savanes et prairies.

Quel pourcentage de la planète est couvert par les océans et mers ?

Réponse : ..... % ☐ 93

Quelle est la superficie occupée par les terres ?

Réponse : ..... km^2 ☐ 94

4. Le traitement de données

a) Lire, interpréter et représenter un graphique ou un tableau, représenter des données

➢ **Evaluation externe non certificative 2008**

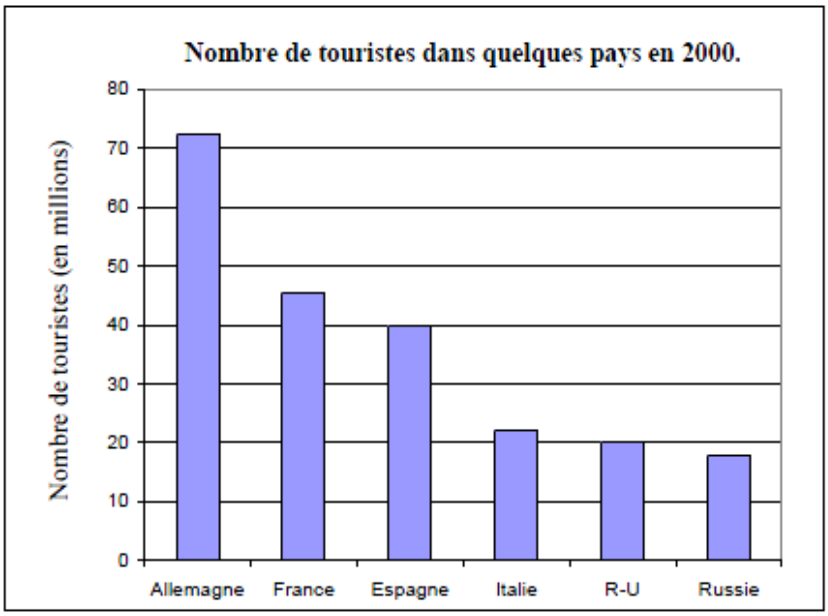
Question 26

Les documents 1 et 2 concernent le tourisme international de quelques pays en 2000.

Document n°1

Recettes du tourisme international en 2000	
Pays visités	**Recettes en milliards d'euros**
Allemagne	18
Autriche	11
Espagne	31
France	30
Italie	27
Royaume-Uni (R-U)	20
Grèce	9

Document n°2



A. Dans quel pays la recette du tourisme international est-elle la plus importante ?

..... ☐ 69

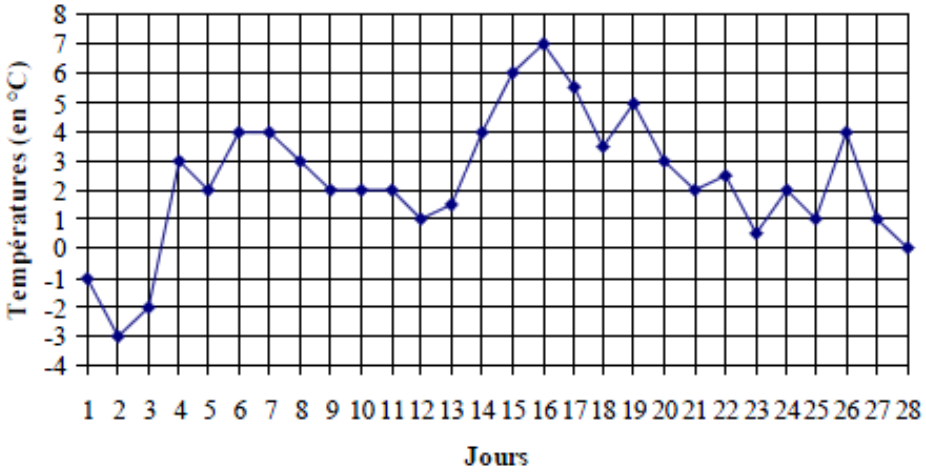
B. Quelle est la recette du tourisme international en Grèce ? ..... ☐ 70

C. Combien de touristes y a-t-il eu en Espagne ? ..... ☐ 71

Question 27

Le graphique suivant reprend les températures observées en février 2006 à Uccle.

Relevé à midi des températures journalières à la station de Uccle.



A. D'après l'allure générale du graphique (sans calculer), la température moyenne pour ce mois est proche de :

- ☐ - 4°C
- ☐ - 2°C
- ☐ 0°C
- ☐ 2°C
- ☐ 7°C

☐ 72

B. Quelle est la température moyenne des quatre derniers jours du mois (du 25 au 28) ?
Ecris tous tes calculs

……..

…… °C

☐ 73

C. Les affirmations suivantes portent sur les températures à midi au mois de février 2006.
Sont-elles vraies ou fausses ?

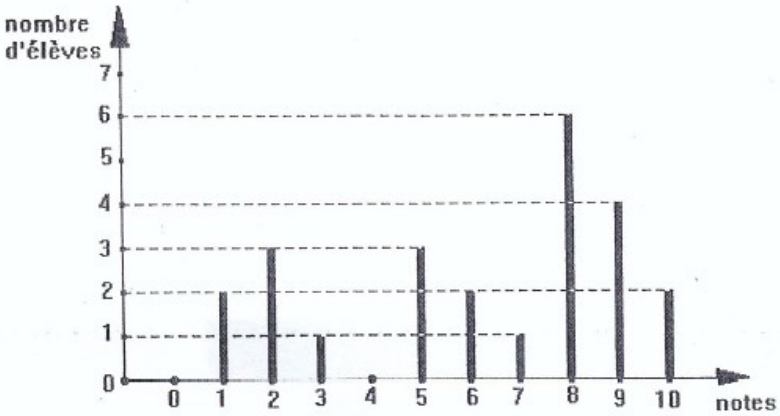
		V ou F
1	La température a augmenté de 3°C entre le 3 et le 4 février.	……
2	A midi, on a observé la même température 3 jours d'affilée.	……

☐ 74

☐ 75

- **Examen Juin 2004**

M



Le diagramme ci-dessus représente la répartition des résultats obtenus à un test de mathématiques dans une classe de 2e C.

19 Combien d'élèves ont participé à ce test ? .....

20 Calcule la moyenne des notes obtenues (au dixième près).

.....

N

Le gérant d'un cinéma a réalisé un sondage auprès de 400 personnes pour connaître le nombre de films regardés par chacune d'elles dans ses salles pendant le mois qui vient de s'écouler. Il a ensuite dressé le tableau ci-dessous.

Nbre de films regardés	Nbre de personnes
0	40
1	62
2	125
3	35
4	58
5	40
6	18
7	12
8	10

21 Combien de personnes ont regardé moins de 4 films ? .....

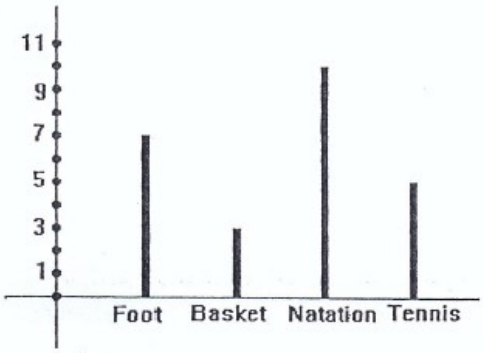
22 Combien de personnes ont regardé au moins 5 films ? .....

23 Quel est le pourcentage de personnes qui ont regardé 5 films ? .....

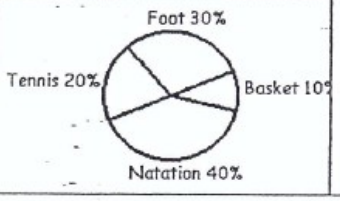
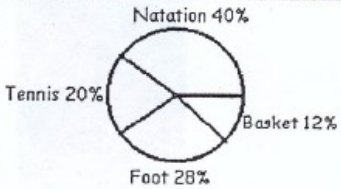
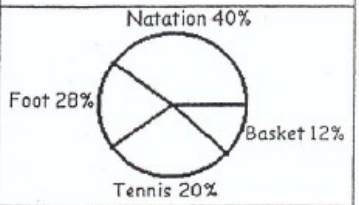
➢ Examen Juin 2003

I

Dans une classe de 25 élèves, chacun a choisi un sport. Voici comment les choix se répartissent.



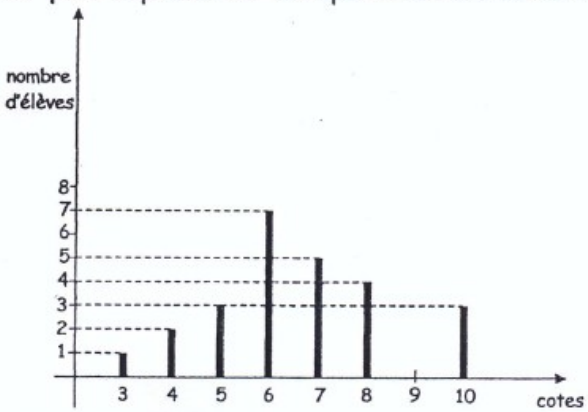
Identifie le diagramme circulaire qui représente cette situation.(Entoure la lettre qui correspond au diagramme choisi).

		A	B	C
16	63			

➢ Examen Juin 2005

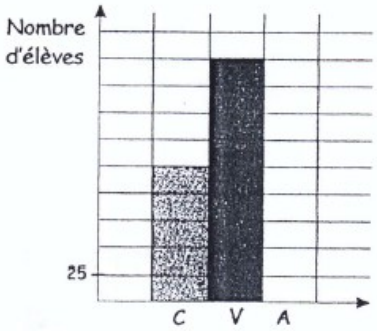
AL

Après avoir corrigé les interrogations d'une classe entière, un professeur trace un "diagramme en bâtons" pour représenter la répartition des cotes obtenues.



48 Combien d'élèves compte cette classe ? .....

49 Calcule au dixième près la moyenne de ces cotes.

AM		La répartition des 500 élèves d'un centre de formation se fait suivant trois secteurs professionnels. Complète le graphique ci-dessous qui traduit cette répartition. C : coiffure V : vente A : alimentation 
50		