

Nom :

Prénom :

Ecole :

Forme d'enseignement :

général

technique ou artistique de transition

technique ou artistique de qualification

Classe :

Numéro :

Evaluation externe
3^e année de l'enseignement secondaire général et
technique

Test de mathématique

Carnet de l'élève

Octobre 1998

Ministère de la Communauté française
Administration de l'Enseignement et de la Recherche scientifique
Direction de la Recherche en Education et du Pilotage interréseaux

Doc n° 6
Octobre 1998

Question 1

Si $3(x + 5) = 30$, alors $x = \dots$

Entoure la bonne réponse :

A/ 2

B/ 5

C/ 10

D/ 95

Code

1	
---	--

Question 2

Voici quatre nombres :

8,10

8,01

8,121

8,6

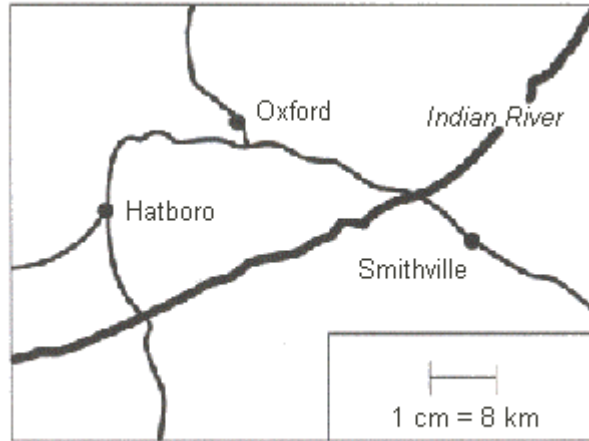
Ecris-les du plus petit au plus grand :

Code

2	
---	--

Question 3

Un centimètre sur la carte représente 8 kilomètres dans la réalité.



Dans la réalité, quelle est la distance approximative entre Oxford et Smithville?

Entoure la bonne réponse

A/ 4 km

B/ 16 km

C/ 35 km

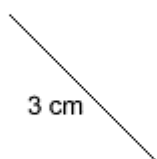
D/ 50 km

Code

3	
----------	--

Question 4

Construit avec ton compas un triangle dont les côtés valent respectivement 3 cm, 4 cm et 5 cm. Les constructions doivent être visibles (ne les gommés pas). Le premier côté est déjà tracé. Complète :



Code

4	
---	--

Question 5

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**

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

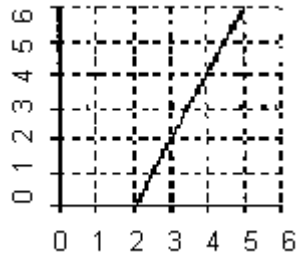
<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

Code

5	
---	--

Question 6

La droite, représentée sur le graphique ci-dessous, passe par les points de coordonnées (3,2) et (4,4).



Parmi les coordonnées suivantes, lesquelles repèrent aussi un point de la droite ?

Entoure la bonne réponse :

A/ (1,1)

B/ (2,4)

C/ (5,6)

D/ (6,3)

E/ (6,5)

Code

6	
----------	--

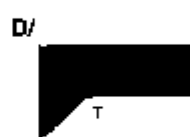
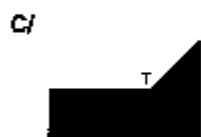
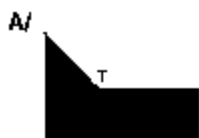
Question 7

On a fait subir à la figure ci-dessous une rotation, dans le plan, d'un demi-tour (180°) autour du point T.



Quel est le résultat obtenu ?

Entoure la bonne réponse :



Code

7	
----------	--

Question 8

Jean a 5 livres de moins que Marie, et Clarisse a 3 fois plus de livres que Jean. Si Marie a n livres, combien de livres a Clarisse ?

Entoure la bonne réponse :

A/ $5 - 3n$

B/ $3n$

C/ $n - 5$

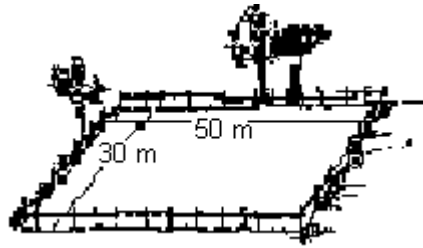
D/ $3n - 5$

E/ $3(n - 5)$

Code

8	
---	--

Question 9



Un terrain rectangulaire mesure **50 m** de longueur et **30 m** de largeur.

Effectuer les calculs suivants en indiquant pour chaque réponse l'**unité de mesure correcte** :

A1/ Aire du terrain :

Réponse :

A2/ Périmètre du terrain :

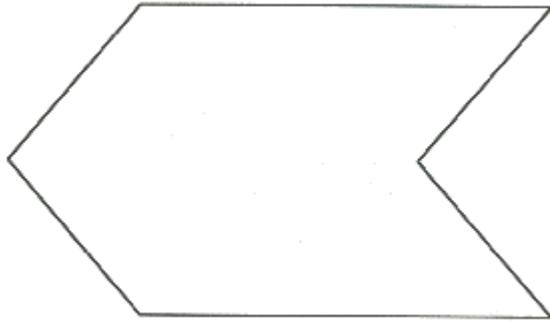
Réponse :

Code

9	A1	A2
---	----	----

B/

Observe la figure ci-dessous :



B1/ Mesure au centimètre près ce dont tu as besoin pour calculer l'aire de cette figure.
Indique ces mesures sur la figure.

B2/ Calcule ensuite l'aire de cette figure (n'oublie pas l'unité de mesure) :

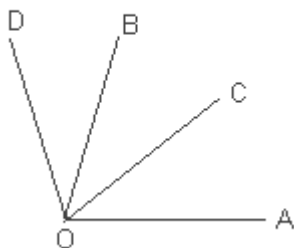
Réponse :

Code

9	B1	B2
---	----	----

Question 10

Dans la figure ci-dessous, $\widehat{AOB} = 70^\circ$, $\widehat{COD} = 60^\circ$ et $\widehat{AOD} = 100^\circ$.



Que vaut \widehat{COB} ?

Ecris ta réponse dans la case vide.

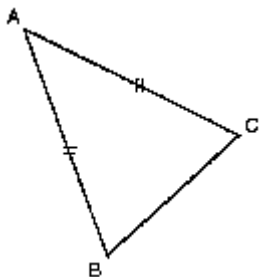
Code

10	
-----------	--

Question 11

A/

Trace la bissectrice de l'angle A de ce triangle :

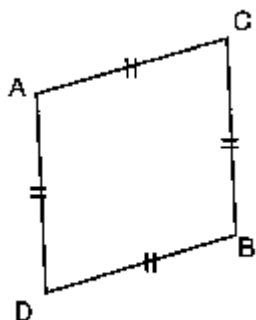


Code

11 A	
------	--

B/

Trace la médiatrice du segment AB :



Code

11 B	
------	--

Question 12

Parmi les propositions qui suivent, quelle est celle où les nombres vont du plus petit au plus grand ?

Entoure la bonne réponse :

- A/** 0,345 0,19 0,8 $\frac{1}{5}$
- B/** 0,19 $\frac{1}{5}$ 0,345 0,8
- C/** 0,8 0,19 $\frac{1}{5}$ 0,345
- D/** $\frac{1}{5}$ 0,8 0,345 0,19

Code

12	
----	--

Question 13

A/

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

Sachant que :

$$a = -12$$

$$b = 7$$

$$c = -19$$

Réponse:

B/

Calcule la valeur numérique de x dans l'équation : $a - bc = x$

Sachant que :

$$a = 160$$

$$b = -10$$

$$c = 47$$

Réponse:

Code

13	A	B
----	---	---

Question 14

A/

Une bicyclette est affichée 6 200 F hors taxe. Sachant que la taxe est de 21 %, calcule la **valeur de cette taxe**. Ecris tes calculs.

Valeur de la taxe : F

B/

Dans un magasin, des chaussures de sport sont affichées 1 700 F. A l'occasion des soldes, le marchand accorde une réduction de 10 %. Calcule le **prix à payer après la réduction**. Ecris tes calculs.

Prix des chaussures après la réduction: F

Code

14	A	B
----	---	---

Question 15

Lis attentivement chaque égalité.

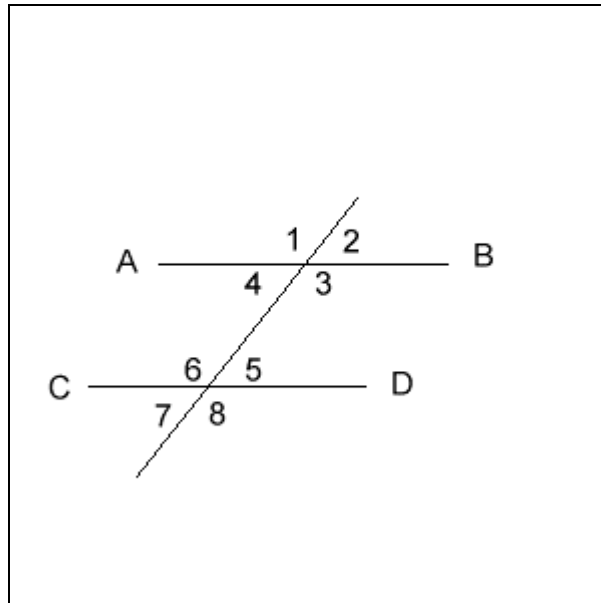
Si elle est toujours vraie, écris **V** dans la case à côté. Si elle est fausse, inscris **F**.

	$(2a)^3$	V ou F
A/	$= (2a) (2a) (2a)$	<input type="checkbox"/>
B/	$= (2.2.2) (a.a.a)$	<input type="checkbox"/>
C/	$= 2a^3$	<input type="checkbox"/>
D/	$= 8a^3$	<input type="checkbox"/>
E/	$= 8a$	<input type="checkbox"/>

<i>Code</i>	15	A	B	C	D	E
-------------	-----------	---	---	---	---	---

Question 16

Sur cette figure, les droites AB et CD sont parallèles



Parmi les angles suivants, quels sont ceux dont la somme vaut 180° ?

Entoure la bonne réponse :

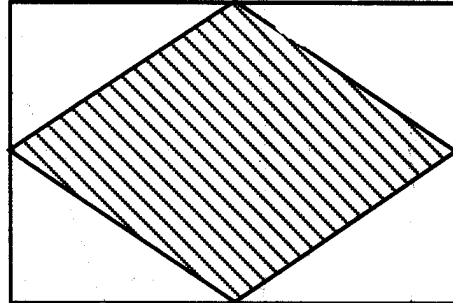
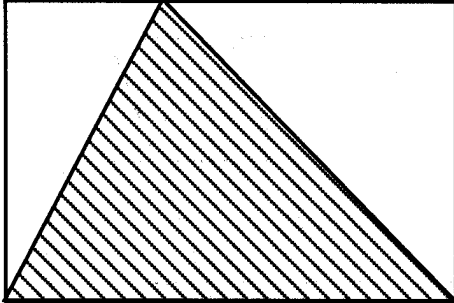
- a) les angles 1 et 3
- b) les angles 4 et 6
- c) les angles 2 et 5
- d) les angles 2 et 7
- e) les angles 1 et 8

Code

16	
----	--

Question 17

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 ?

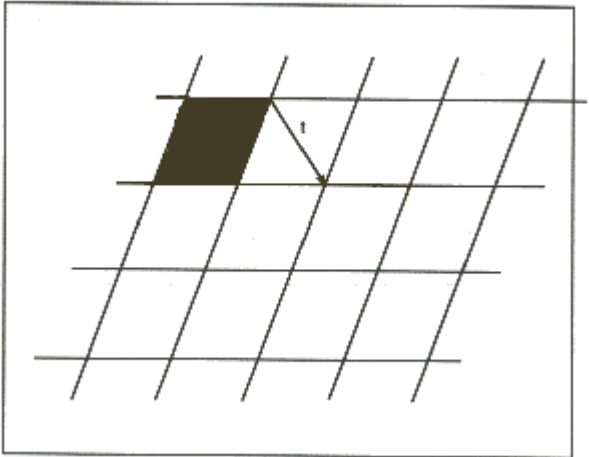
B/ Quelle est l'aire du losange ?

Code

17	A	B
----	---	---

Question 18

Colorie l'image de la figure grisée après la translation t ?

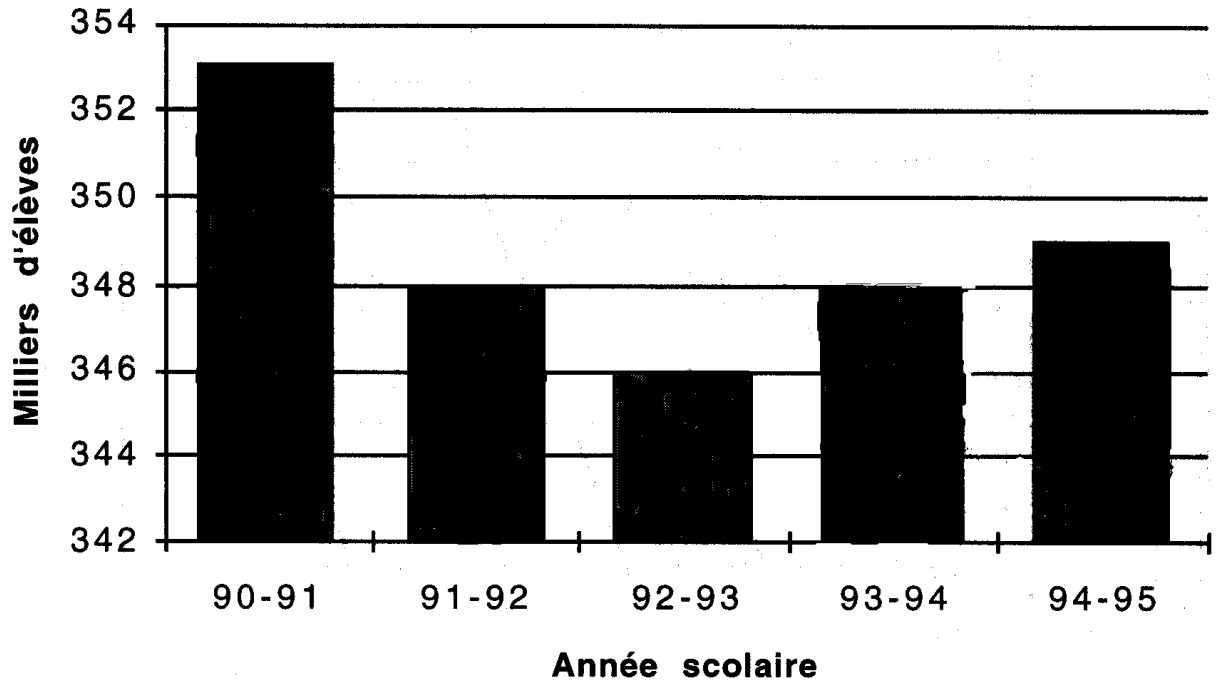


Code

18	
----	--

Question 19

Evolution du nombre d'élèves (en milliers) de l'enseignement secondaire en Communauté française



Réponds aux questions suivantes :

A/ Combien y avait-il d'élèves dans l'enseignement secondaire durant l'année scolaire 91-92 ?

.....

B/ Combien y avait-il d'élèves dans l'enseignement secondaire durant l'année scolaire 94-95 ?

.....

C/ Durant l'année scolaire 92-93 combien d'élèves y avait-il en moins par rapport à l'année scolaire 90-91 ?

.....

Code	19	A	B	C
------	----	---	---	---

Question 20

Dans le tableau ci-dessous, x est proportionnel à y .

x	3	6	P
y	7	Q	35

Quelle sont les valeurs de P et Q ?

Entoure la bonne réponse :

A/ P = 14 et Q = 13

B/ P = 10 et Q = 14

C/ P = 10 et Q = 31

D/ P = 14 et Q = 15

E/ P = 15 et Q = 14

Code

20	
-----------	--

Question 21

Une voiture a un réservoir d'une contenance de 35 litres d'essence. Cette voiture consomme 7,5 litres par 100 km parcourus. On a commencé un voyage de 250 km avec le réservoir plein. Quelle quantité d'essence restera-t-il dans le réservoir à la fin du trajet ?

Entoure la bonne réponse :

A/ 16,25 litres

B/ 17,65 litres

C/ 18,75 litres

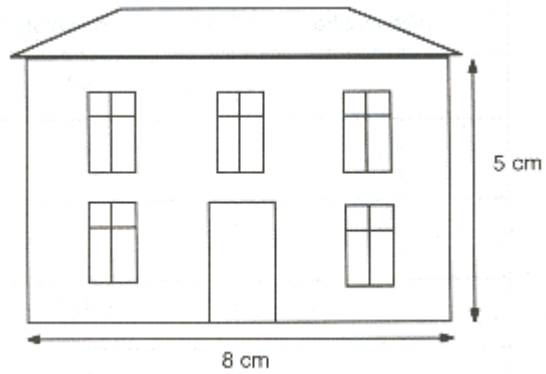
D/ 23,75 litres

Code

21	
----	--

Question 22

Voici le dessin de la façade d'une maison. L'échelle utilisée pour représenter cette façade est de 1/120.



Quelle sont **les dimensions réelles** de cette façade ?

(N'oublie pas d'indiquer les unités de mesure)

A/

Largeur :

B/

Hauteur :

Code	22	A	B
------	-----------	---	---

Question 23

Complète le tableau suivant :

	Ecriture fractionnaire	=	Ecriture décimale
A/	=	0,5
B/	$\frac{3}{4}$	=
C/	$\frac{5}{5}$	=
D/	=	0,125
E/	=	0,3

Code	23	A	B	C	D	E
------	-----------	---	---	---	---	---

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/ $\frac{115}{24}$

Code	24	
------	-----------	--

Question 25

Voici plusieurs manières dont des enfants ont décomposé la multiplication 42×15 pour pouvoir l'effectuer plus facilement. Indique **V** dans les cases correspondant à une décomposition correcte et indique **F** dans les cases correspondant à une décomposition fausse.

	42×15	V ou F
A/	$= 42 \times 10 \times 5$	<input type="checkbox"/>
B/	$= (42 \times 10) + (42 \times 5)$	<input type="checkbox"/>
C/	$= 42 \times 5 \times 3$	<input type="checkbox"/>
D/	$= (42 + 10) \times (42 + 5)$	<input type="checkbox"/>

	Code	25	A	B	C	D
--	------	-----------	---	---	---	---

Question 26

Un quadrilatère EST CERTAINEMENT un parallélogramme s'il a...

Entoure la bonne réponse :

- A/** deux côtés consécutifs égaux
- B/** deux côtés parallèles
- C/** une diagonale comme axe de symétrie
- D/** deux angles adjacents égaux
- E/** quatre côtés parallèles deux à deux

Code	26	
------	-----------	--

Question 27

Richard veut trouver trois nombres entiers consécutifs dont la somme est 81. Il est écrit l'équation $(n - 1) + n + (n + 1) = 81$.

Que représente n ?

Entoure la bonne réponse :

A/ le plus petit des trois nombres entiers

B/ le nombre entier du milieu

C/ le plus grand des trois nombres entiers

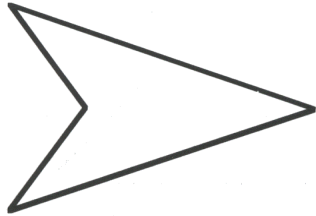
D/ la différence entre le plus petit et le plus grand des trois nombres entiers

Code

27	
-----------	--

Question 28

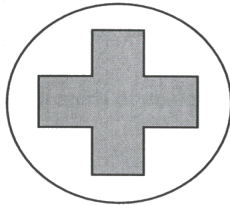
Trace le ou les axe(s) de symétrie chaque fois que cela est possible et **indique le nombre** de symétrie(s) trouvée(s) dans la case sous la figure.



A/



B/



C/



D/

Code	28	A	B	C	D
------	----	---	---	---	---

Question 29

Trouve x tel que :

$$10x - 15 = 5x + 20$$

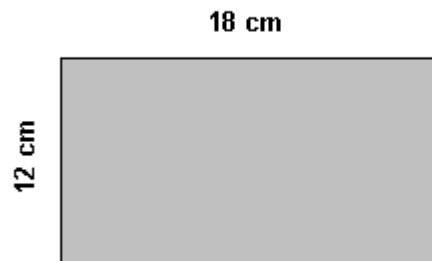
Ecris ta réponse dans la case vide.

Code

29	
----	--

Question 30

On veut couvrir exactement la surface du rectangle avec des carrés identiques. Quelle sera la longueur du côté de ces carrés en centimètres ?
Plusieurs réponses sont possibles. Inscris-les en te limitant aux nombres entiers.



Réponses :

Code

30	
----	--

Question 31

Si le prix d'une boîte de haricots passe de 60F à 75F, de combien de pourcent le prix a-t-il augmenté ?

Entoure la bonne réponse :

A/ 15 %

B/ 20 %

C/ 25 %

D/ 30 %

Code

31	
-----------	--

Question 32

Voici la répartition des terres agricoles dans 5 pays de la Communauté européenne :

	France	Italie	Irlande	Danemark	Grèce
Terre cultivées	36 %	53 %	18 %	61,5 %	20 %
Terres destinées à l'élevage	25 %	17 %	49 %	6,5 %	15 %
Total des terres agricoles	61 %	70 %	67 %	68 %	35 %

Réponds aux questions suivantes :

A/ Quel pays a le plus faible pourcentage de terres consacrées à l'élevage ?

.....

B/ Quelle différence y a-t-il entre le pourcentage de terres que l'Italie consacre à la culture et à l'élevage ?

.....

C/ La superficie de la France est de 550.000 km² et celle de l'Irlande est de 70.000 km².
Lequel de ces deux pays consacre la plus grande surface à l'élevage ?

.....

Code	32	A	B	C
------	----	---	---	---

Question 33

Dans une boîte de cartes, $\frac{1}{6}$ sont vertes, $\frac{1}{12}$ sont jaunes, $\frac{1}{2}$ sont blanches et $\frac{1}{4}$ sont bleues.

Si quelqu'un prend une carte dans la boîte sans regarder, de quelle couleur la carte aura-t-elle le plus de chance d'être ?

Entoure la bonne réponse :

A/ blanche

B/ bleue

C/ verte

D/ jaune

Code

33

Question 34

Dans une compétition de lancer de disque, le vainqueur a atteint 61,60 m, et le deuxième a atteint 59,72 m. De quelle longueur le vainqueur a-t-il dépassé le second ?

Entoure la bonne réponse :

A/ 1, 18 m

B/ 1, 88 m

C/ 1, 98 m

D/ 2, 18 m

Code

34	
-----------	--