

Nom:

Prénom :

Numéro:Classe:

Evaluation externe

1 re année de l'enseignement secondaire

Test de mathématique

Carnet de l'élève

novembre 1996

**Ministère de l'Éducation, de la Recherche et de la Formation
Pilote de l'Enseignement en Communauté française**

Le test est constitué de 25 questions. Tu as 2 fois 50 minutes (consécutives) pour répondre. Certaines questions sont très brèves, d'autres demandent plus de temps (la dernière notamment). S'il y a des questions pour lesquelles tu éprouves des difficultés, tu peux passer aux suivantes pour ne pas perdre trop de temps. Tu reviendras à ces questions après avoir été jusqu'au bout du test.

Pour chaque question, lis très attentivement ce que l'on te demande. Pour répondre aux questions, tu dois soit entourer la réponse, soit la noter dans une case ou sur des pointillés. Tu n'a pas besoin de feuille de brouillon car tu peux noter tes démarches sur ton carnet. L'important est que ta réponse apparaisse **clairement**.

Ce test est évidemment individuel.
Bon travail!

Question 1

Sur chacune des lignes, entoure le plus petit des deux nombres.

A/	$\frac{5}{3}$	$\frac{9}{12}$
B/	187,6	18,76
C/	187,67	187,9
D/	$\frac{7}{10}$	0,68

Code

1	A	B	C	D
---	---	---	---	---

Question 2

Voici quatre nombres:

8,10	8,01	8,121	8,6
------	------	-------	-----

Écris-les du plus petit au plus grand:

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

Code

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

Question 3

Dans la case vide, écris un nombre **compris entre** les deux nombres donnés.

A/

72		75
----	--	----

B/

48,7		49,7
------	--	------

C/

72,4		72,5
------	--	------

Code

3

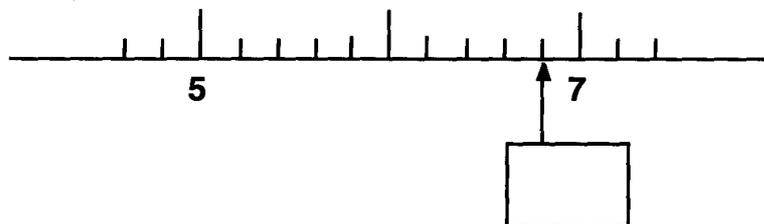
A

B

C

Question 4

Sur cette droite graduée, retrouve la valeur du point indiqué par la flèche et inscris-la dans la case correspondante.



Code

4

Question 5

Voici 5 chiffres:

0 5 1 7 2

A/ Écris le nombre entier de cinq chiffres le plus petit possible en utilisant tous ces chiffres et chacun d'eux une seule fois.

B/ Écris le nombre entier de cinq chiffres le plus grand possible en utilisant tous ces chiffres et chacun d'eux une seule fois.

Code

5	A	B
---	---	---

Question 6

Écris tous les nombres pairs compris entre 39 et 51.

Code

6	
---	--

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.

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

B/

Voici 5 diviseurs de 30:

1 **30** 2 3 10

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

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

Code

7

A

B

Question 8

A/

Effectue la multiplication suivante: (Tu peux utiliser la colonne de droite comme brouillon)	
$\begin{array}{r} 287 \\ \times 46 \\ \hline \end{array}$	

B/

Effectue la division suivante: (Tu peux utiliser la colonne de droite comme brouillon)	
$\begin{array}{r} 4551 \\ \overline{)37} \end{array}$	

Code

8

A

B

Question 9

Complète les calculs en utilisant le renseignement suivant:

31 X 27 = 837

A/ 3,1 X 27 =

B/ 0,31 X 27 =

C/ 3100 X 2,7 =

Code	9	A	B	C
------	----------	---	---	---

Question 10

Voici plusieurs manières dont des enfants ont décomposé la multiplication **42 X 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 fautive.

	42 X 15	V ou F
A/	= 42 X 10 X 5	<input type="text"/>
B/	= (42 X 10) + (42 X 5)	<input type="text"/>
C/	= 42 X 5 X 3	<input type="text"/>
D/	= (42 + 10) X (42 + 5)	<input type="text"/>

Code	10	A	B	C	D
------	-----------	---	---	---	---

Question 12

A/

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

Prix des chaussures après la réduction: F

Code

12

A

B

Question 13

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

	France	Italie	Irlande	Danemark	Grèce
terres 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

13

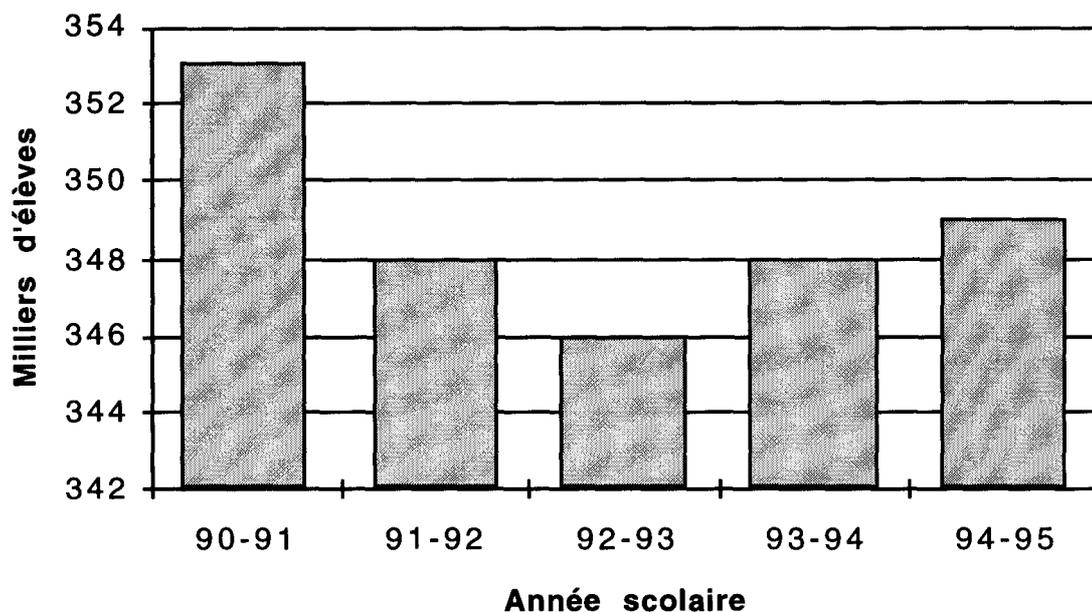
A

B

C

Question 14

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

.....

Question 15

Lis attentivement chaque phrase.

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

Généralement, on mesure ...

V / F

A/

... la longueur d'un crayon en cm^2 .	
------------------------------------------------	--

B/

... le périmètre de la cour de récréation en m.	
-------------------------------------------------	--

C/

... la distance entre deux villes en dam.	
-------------------------------------------	--

D/

... l'aire d'une prairie en are.	
----------------------------------	--

E/

... la durée de la récréation du matin en secondes.	
-----------------------------------------------------	--

F/

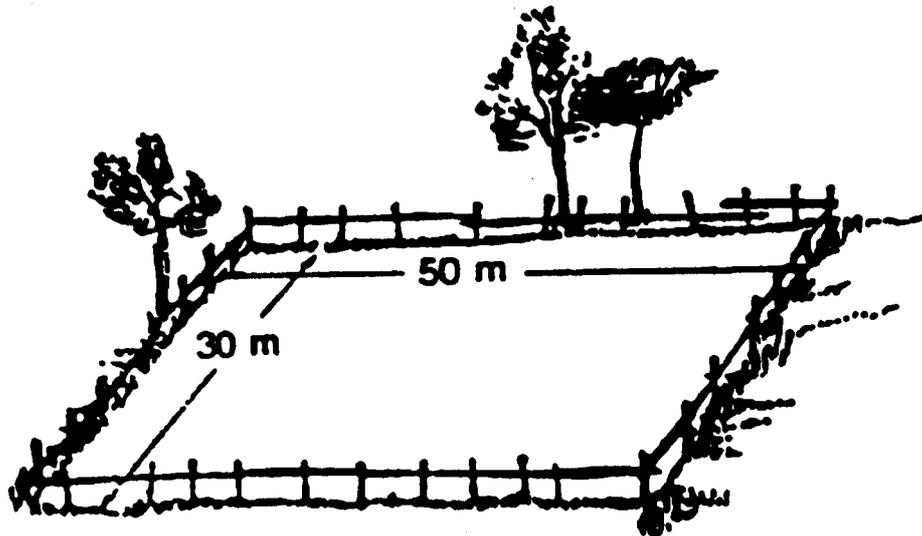
... la consommation annuelle d'eau d'un ménage en m^3 .	
------------------------------------------------------------------	--

Code

15	A	B	C	D	E	F
----	---	---	---	---	---	---

Question 16

A/



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

Effectue les calculs suivant en indiquant pour chaque réponse l'**unité de mesure correcte** :

A1/ Aire du terrain

Réponse:

A2/ Périmètre du terrain:

Réponse:

Code

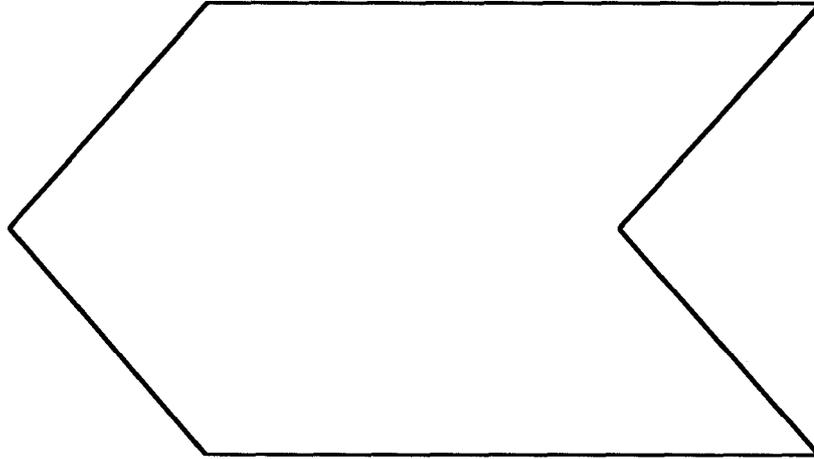
16

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

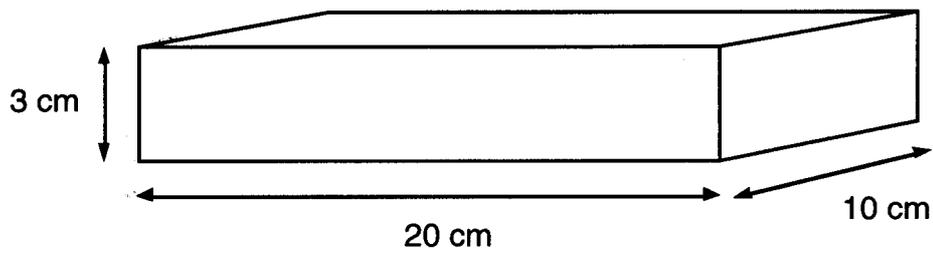
16

B1

B2

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?

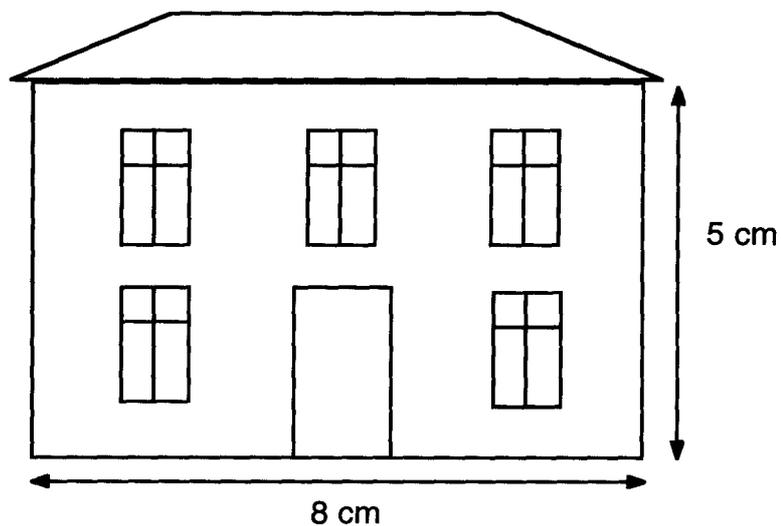
.....

Code

17	
----	--

Question 18

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



Quelles sont les **dimensions réelles** de cette façade?
(N'oublie pas d'indiquer les unités de mesure)

A/

Largeur:

B/

Hauteur:

Code

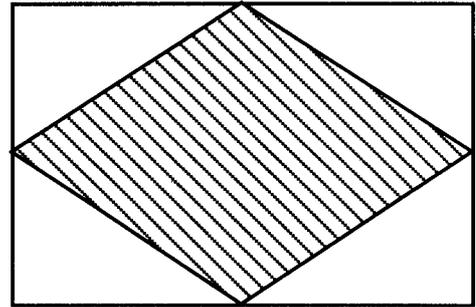
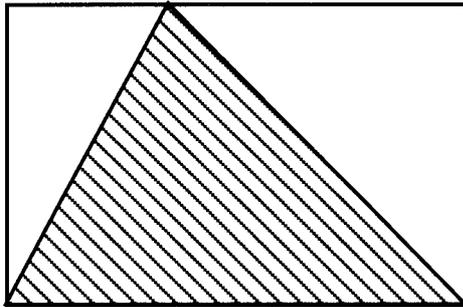
18

A

B

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?

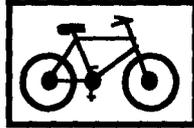
Code

19

A

B

Question 20



Quelle est, en centimètres, la circonférence de la roue du vélo?

Le rayon de cette roue est de 35 cm.

Rappel: Circonférence = $2 \times \pi \times R$

A/ Donne la valeur de π :

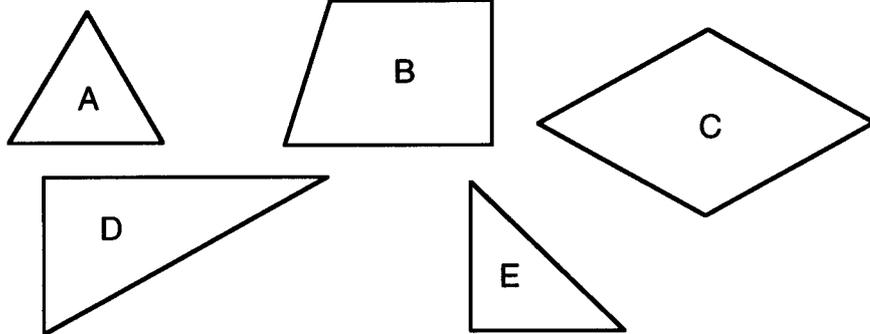
$\pi = \dots\dots\dots$ (valeur avec 2 décimales)

B/ Effectue le calcul sans oublier les unités de mesure.

Circonférence = $\dots\dots\dots$

Code	20	A	B
------	----	---	---

Question 21



A/ Inscris dans chaque case la lettre qui correspond au nom de la figure géométrique.

- 1. Triangle équilatéral
- 2. Triangle rectangle isocèle
- 3. Trapèze rectangle
- 4. Losange

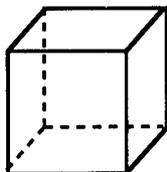
B/ Parmi les cinq figures ci-dessus, lesquelles ont au moins un angle droit? Inscris dans la case la lettre de chacune de ces figures:

Code	21	A1	A2	A3	A4	B
------	----	----	----	----	----	---

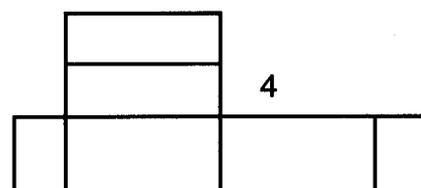
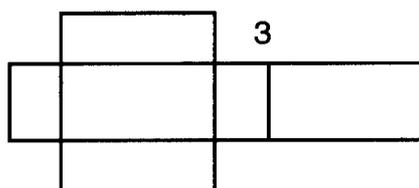
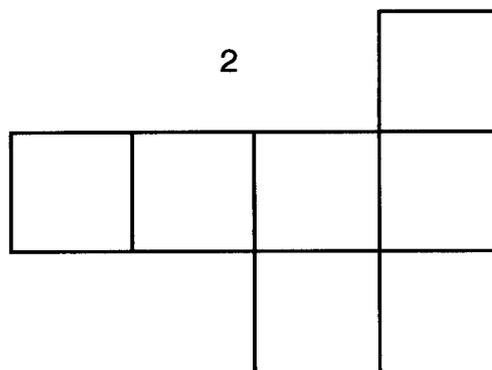
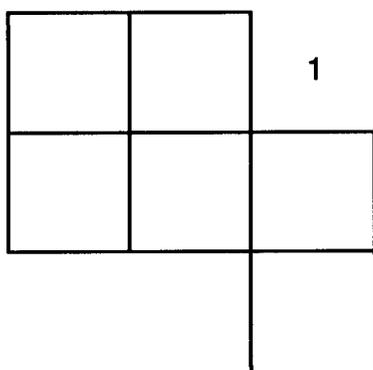
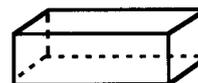
Question 22

Associe ces deux solides à leur développement.

A



B



Pour chaque solide, inscris le numéro de son développement dans le tableau :

Solide	A	B
Développement

Code

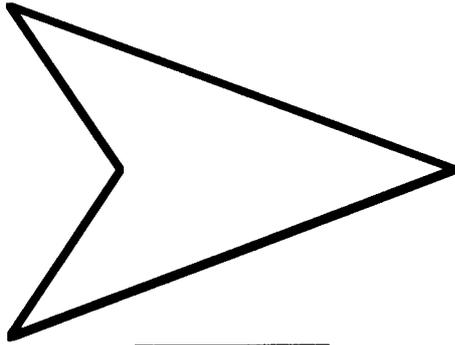
22

A

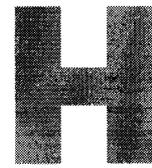
B

Question 23

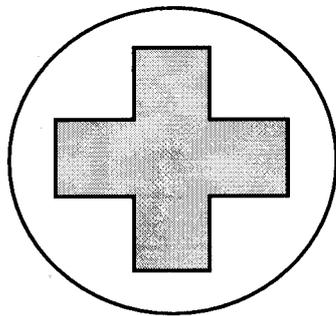
Trace le ou les axe(s) de symétrie chaque fois que cela est possible.
Indique le nombre de symétrie(s) trouvée(s) dans la case sous la figure.



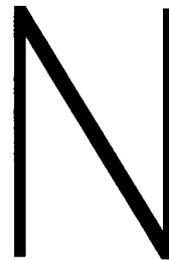
A/



B/



C/



D/

Code

23

A

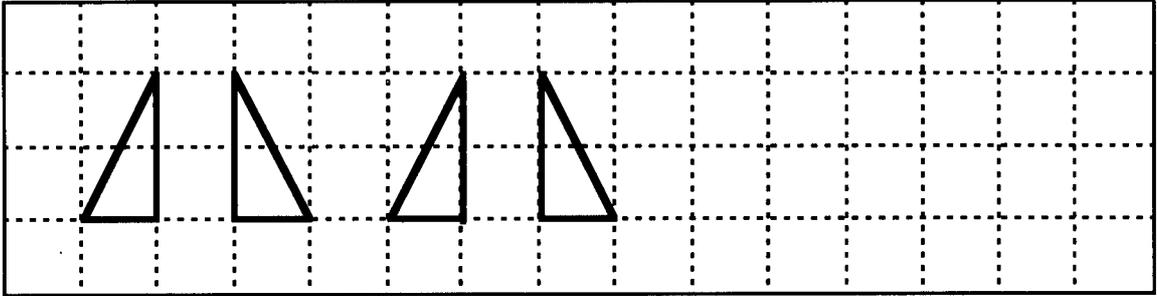
B

C

D

Question 24

Voici un début de frise. Continue-la en ajoutant **trois** triangles.



Code

24

Question 25

Des élèves de première année veulent **aménager un petit espace vert** à côté de leur école. Ils se sont renseignés auprès d'un jardinier à propos des plantes et des arbustes les plus adaptés pour le terrain.

Après réflexion, **ils ont décidé de planter** :

- **Des rosiers** " Scarlet" dans un parterre de forme rectangulaire.
- **Une rangée de forsythias** (arbustes à fleurs jaunes) le long d'un des côtés du terrain.
- **Des iris** (fleurs) dans un parterre de forme triangulaire.

Le jardinier leur a donné **les conseils de plantation** suivants:

- Il faut 12 rosiers " Scarlet" pour le parterre rectangulaire.
- Il faut planter la rangée de forsythias à un mètre de chaque bord et respecter une distance de 1 mètre entre chaque forsythia.
- Il faut planter 20 iris par mètre carré.

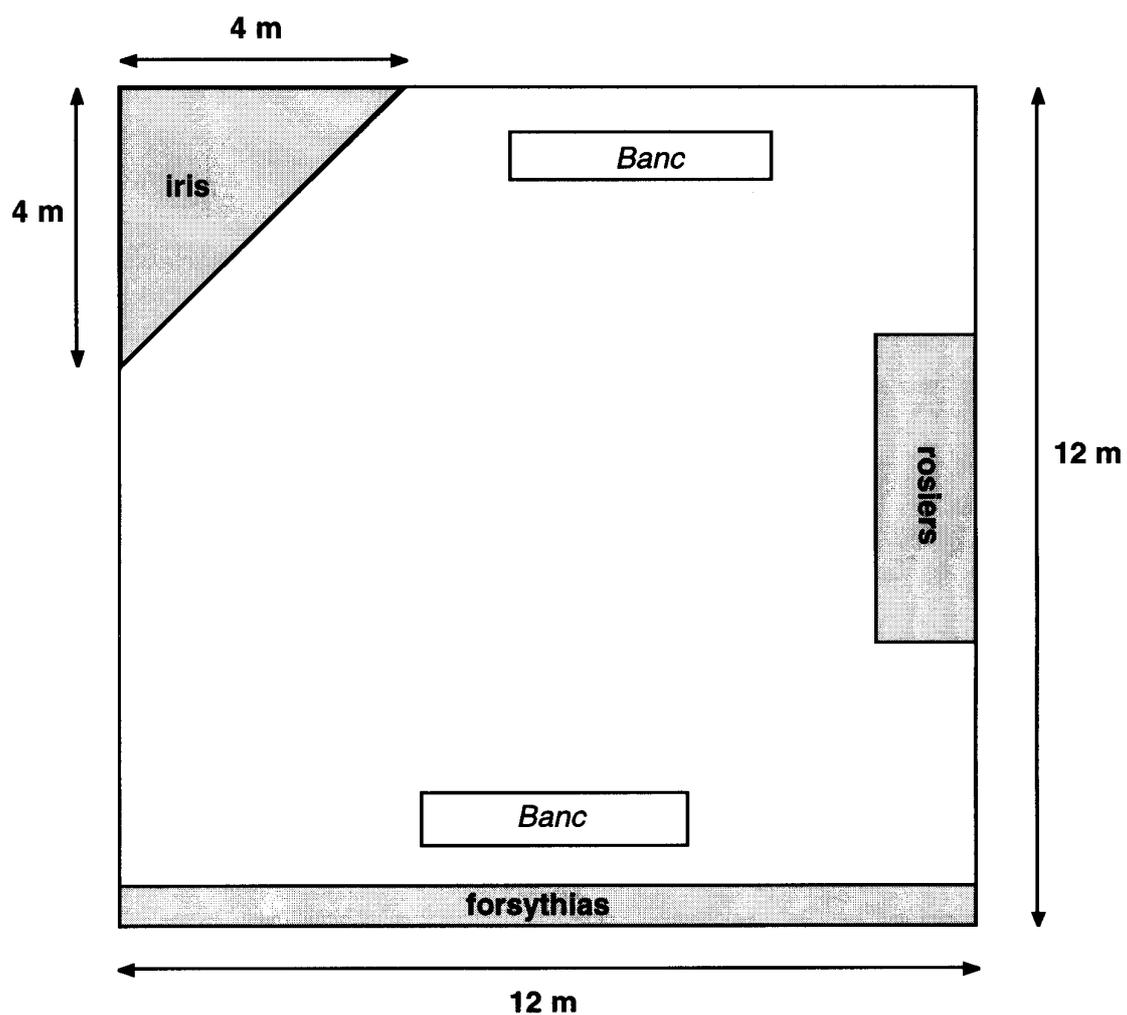
Sur la page de droite, tu trouveras le plan de l'espace vert et un extrait du tarif du jardinier .

Calcule ce que les élèves devront payer pour aménager l'espace vert.

Écris l'ensemble de tes calculs:

somme totale à payer:

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



EXTRAIT DU TARIF

arbustes	<i>prix à la pièce</i>	rosiers	<i>prix à la pièce</i>	fleurs	
Hibiscus	520 F	Églantier	250 F	Amaryllis	205 F la pièce
Deutzia	250 F	Irène	185 F	Glaïeul	135 F pour 10
Forsythia	250 F	Queen	198 F	Iris	150 F pour 20
Lilas	730 F	Scarlet	200F	Lis	395 F pour 5
Spirée	250 F	Virgo	155 F	Renoncule	185 F pour 10