

Rallye Mathématique des Antilles et de la Guyane 2002

Finale Inter-Académique - catégorie 1 (Ecole)

DUREE : 1 heure

ÉTABLISSEMENT :	<i>COMPOSITION DE L'EQUIPE (Noms, prénoms)</i>	<i>Classe</i>

<i>Classement :</i>	<i>Note :</i>	<i>Temps :</i>
---------------------	---------------	----------------

Remarques

1. Les exercices sont indépendants les uns des autres. Ils peuvent être faits dans n'importe quel ordre.
2. Si vous remettez votre copie avant la fin de l'épreuve, signalez l'heure, il en sera tenu compte.

EXERCICE 1 : "Rien ne sert de courir....."

3 points

Dans une course cycliste, on a attribué un dossard à chaque concurrent, en commençant par le numéro 1. Sachant que 57 chiffres ont été imprimés et que tous les dossards ont été attribués, **trouve le nombre de participants à cette course.**

Réponse :	
------------------	--

EXERCICE 2 : « Quel âge as-tu ? »

3 points

Jovanni demande leur âge à sa tante Annie et à son oncle Joseph.

Tatie Annie répond la première : « La somme des chiffres de mon âge est égale à 10 et leur différence 2 ».

Tonton Joseph s'esclaffe: « Pour moi, c'est pareil, mais visiblement nous n'avons pas le même âge! »

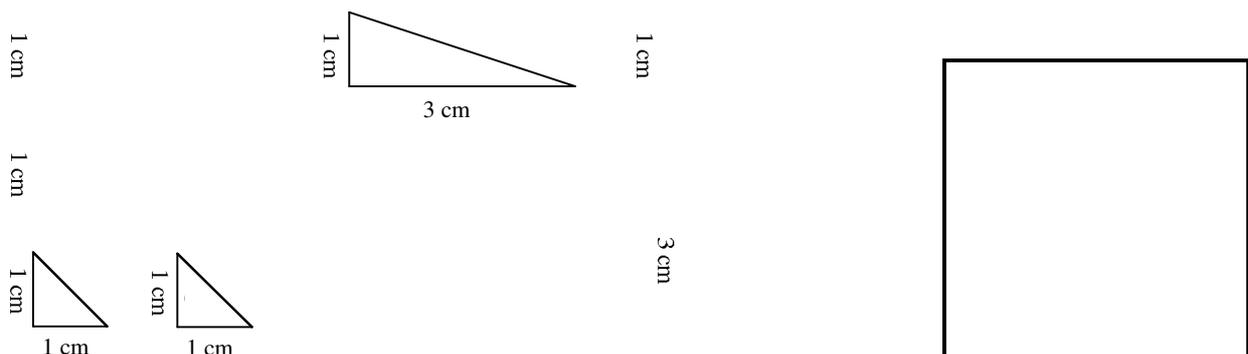
Quelle est la différence de leur âge ?

Réponse :	
------------------	--

EXERCICE 3 : « Une reconstitution »

4 points

Reconstitue le carré de 4 cm de côté, ci-contre, en utilisant les 8 triangles ci-dessous



EXERCICE 4 : « Histoires zéroïques »

5 points

Un nombre N à trois chiffres se termine par 0. En retranchant à ce nombre N , celui obtenu en supprimant le chiffre 0, on obtient 369.

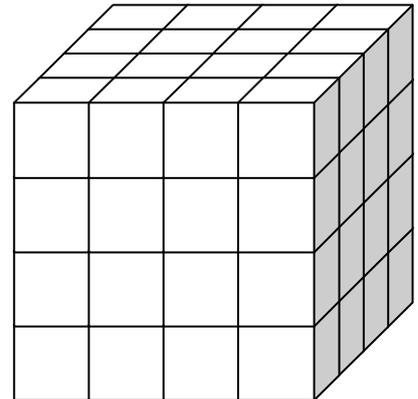
Quel est ce nombre N ?

Réponse :	
-----------	--

EXERCICE 5 : « Le cube de Cédric »

6 points

Cédric Ubig a fabriqué un grand cube en assemblant des petits cubes peints en rouge. La longueur d'une arête du grand cube est 4 fois celle d'un petit cube. Une fois l'assemblage terminé, Cédric repeint les faces du grand cube en jaune.



1°) Combien y a-t-il de petits cubes ?

Réponse :	
-----------	--

2°) Combien y a-t-il de petits cubes entièrement rouges ?

Réponse :	
-----------	--

3°) Combien y a-t-il de petits cubes à trois faces jaunes ?

4°) Combien y a-t-il de petits cubes à deux faces jaunes ?

5°) Combien y a-t-il de petits cubes à une seule face jaune ?

Réponse :	
Réponse :	
Réponse :	

EXERCICE 6 : « La couronne »

6 points

Ti-gaçon, en jouant avec les 24 pièces de son jeu préféré, a réalisé une couronne avec douze d'entre elles (**figure 1**). Le schéma d'une pièce est donné ci-dessous (**figure 2**).

Il s'est aperçu que les douze autres pièces couvrent exactement la partie centrale de la couronne, et font apparaître une étoile.

1°) Dessine les douze pièces de la partie centrale.

2°) Colorie l'étoile ainsi obtenue.

Figure 2

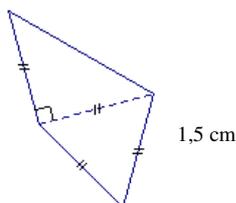
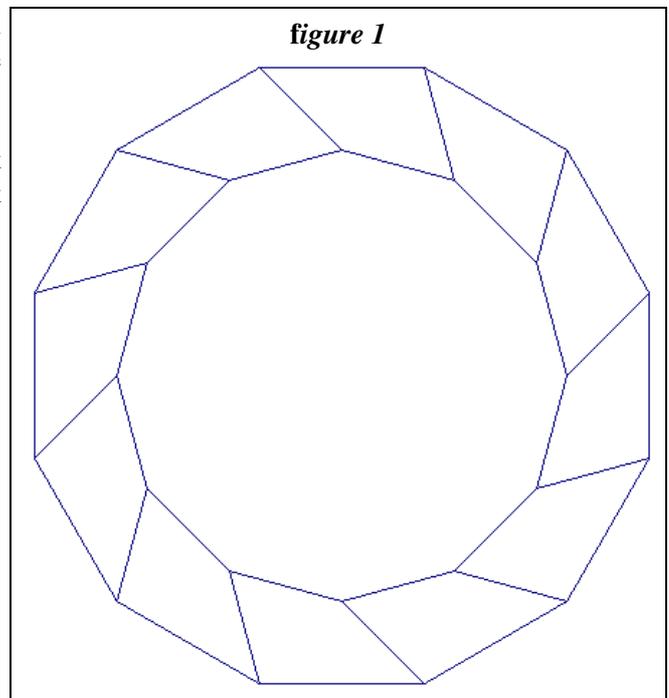


figure 1



Rallye Mathématique des Antilles et de la Guyane 2002

Finale Inter-Académique - catégorie 1 (Ecole)

DUREE : 1 heure

CORRIGE

EXERCICE 1 : "Rien ne sert de courir....."

3 points

Dans une course cycliste, on a attribué un dossard à chaque concurrent, en commençant par le numéro 1. Sachant que 57 chiffres ont été imprimés et que tous les dossards ont été attribués, **trouve le nombre de participants à cette course.**

Réponse :	33
------------------	-----------

EXERCICE 2 : « Quel âge as-tu ? »

3 points

Jovanni demande leur âge à sa tante Annie et à son oncle Joseph.

Tatie Annie répond la première : « La somme des chiffres de mon âge est égale à 10 et leur différence 2 ».

Tonton Joseph s'esclaffe: « Pour moi, c'est pareil, mais visiblement nous n'avons pas le même âge! »

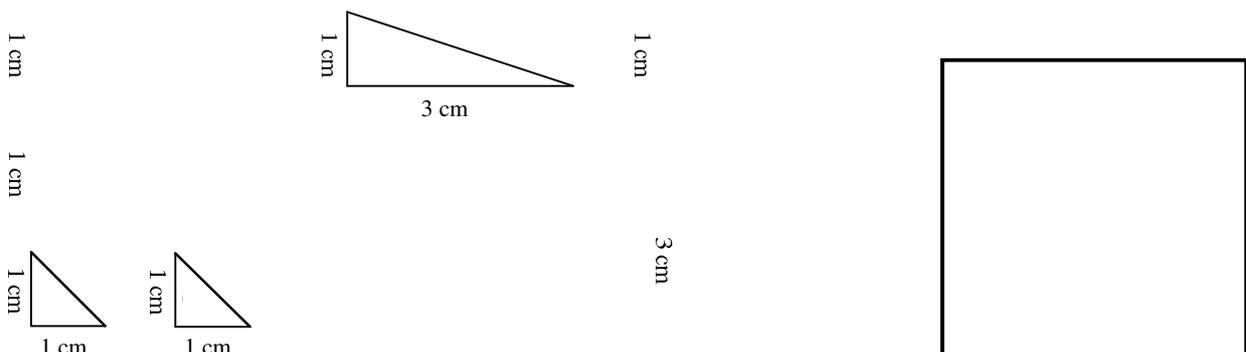
Quelle est la différence de leur âge ?

Réponse :	18 ans
------------------	---------------

EXERCICE 3 : « Une reconstitution »

4 points

Reconstitue le carré de 4 cm de côté, ci-contre, en utilisant les 8 triangles ci-dessous



EXERCICE 4 : « Histoires zéroïques »

5 points

Un nombre N à trois chiffres se termine par 0. En retranchant à ce nombre N, celui obtenu en supprimant le chiffre 0, on obtient 369.

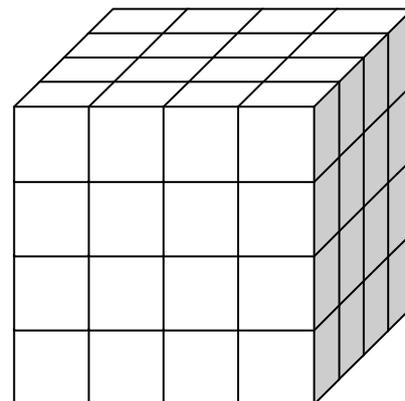
Quel est ce nombre N ?

Réponse :	410
-----------	------------

EXERCICE 5 : « Le cube de Cédric »

6 points

Cédric Ubig a fabriqué un grand cube en assemblant des petits cubes peints en rouge. La longueur d'une arête du grand cube est 4 fois celle d'un petit cube. Une fois l'assemblage terminé, Cédric repeint les faces du grand cube en jaune.



1°) Combien y a-t-il de petits cubes ?

Réponse :	64
-----------	-----------

2°) Combien y a-t-il de petits cubes entièrement rouges ?

Réponse :	8
-----------	----------

3°) Combien y a-t-il de petits cubes à trois faces jaunes ?

Réponse :	8
-----------	----------

4°) Combien y a-t-il de petits cubes à deux faces jaunes ?

Réponse :	24
-----------	-----------

5°) Combien y a-t-il de petits cubes à une seule face jaune ?

Réponse :	24
-----------	-----------

EXERCICE 6 : « La couronne »

6 points

Ti-gaçon, en jouant avec les 24 pièces de son jeu préféré, a réalisé une couronne avec douze d'entre elles (**figure 1**). Le schéma d'une pièce est donné ci-dessous (**figure 2**).

Il s'est aperçu que les douze autres pièces couvrent exactement la partie centrale de la couronne, et font apparaître une étoile.

1°) Dessine les douze pièces de la partie centrale.

2°) Colorie l'étoile ainsi obtenue.

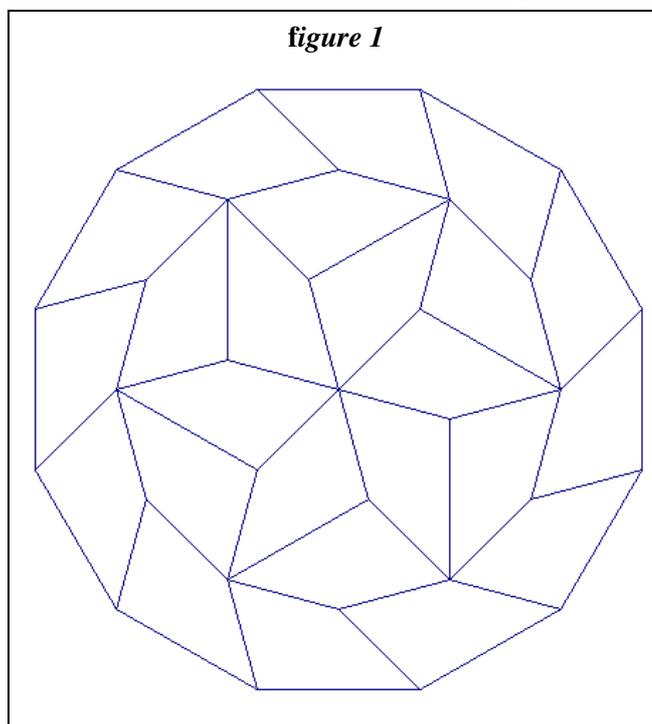


Figure 2

