

Rallye Mathématique des Antilles et de la Guyane 2014

Épreuve de sélection - catégorie 1 (Ecole)

DUREE : 1 heure

CORRIGÉ

EXERCICE 1 : « *Comptes fantastiques* »

3 points

En utilisant uniquement des chiffres pairs, combien y a-t-il de nombres de trois chiffres, dont le chiffre des centaines est égal au chiffre des unités ?

Réponse :	20
-----------	-----------

0 ou 3 points

EXERCICE 2 : « *Des fruits* »

4 points

Un marchand vend des ananas et des maracudjas. Il a 36 fruits en tout. Le nombre d'ananas est le double du nombre de maracudjas.

Combien le marchand a-t-il d'ananas et de maracudjas ?

Réponse :	24 Ananas	12 Maracudjas
-----------	------------------	----------------------

2 points par bonne réponse

EXERCICE 3 : « *Le cube d'Hubert* »

4 points

Hubert possède un cube un peu spécial.

Voici deux positions de ce cube, dont les faces sont numérotées de telle sorte que les faces opposées aient toujours la même somme.

1°) Quel est le nombre opposé à 8 ?

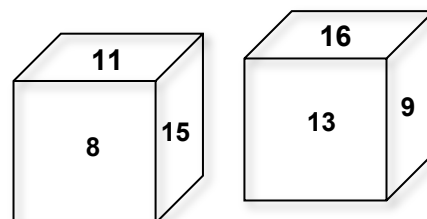
Réponse :	16
-----------	-----------

2°) Quel est le nombre opposé à 11 ?

Réponse :	13
-----------	-----------

3°) Quel est le nombre opposé à 15 ?

Réponse :	9
-----------	----------

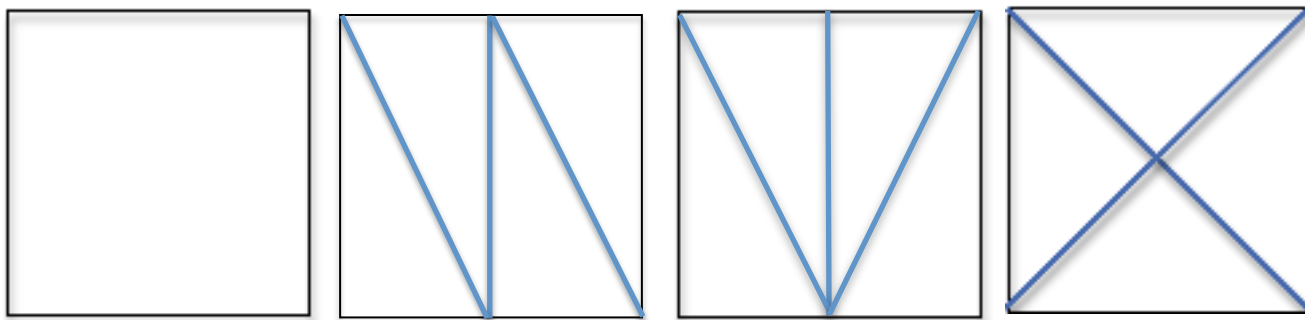


2 points pour une bonne réponse et 1 point pour chacune des 2 autres.

EXERCICE 4 : « *Le partage* »

4 points

Partage un carré en 4 triangles superposables de deux manières différentes. Les triangles obtenus au second partage ne doivent pas être superposables à ceux obtenus au premier.



2 points par bonne réponse (attention dans la 1^{ère} et la 2^e configuration, les triangles sont superposables. Il faut donc choisir la 1^{ère} ou la 2^e et la 3^e)

EXERCICE 5 : « *La course* »

5 points

Ariel, Babel, Cannelle, Daniel, Eurielle et Fidel ont participé à une course à pied.

- il n'y a pas eu d'ex-aequo (c'est-à-dire deux coureurs n'arrivent pas en même temps).
- Cannelle est arrivée avant Ariel, mais après Babel.
- Daniel est arrivé avant Eurielle, mais après Babel.
- Fidel est arrivé avant Eurielle, mais après Babel.
- Ariel est arrivé avant Eurielle.

Qui est le premier de la course ?

Réponse :	Babel
-----------	--------------

Qui est le dernier de la course ?

Réponse :	Eurielle
-----------	-----------------

2,5 par bonne réponse

EXERCICE 6 : « *Les triangles* »

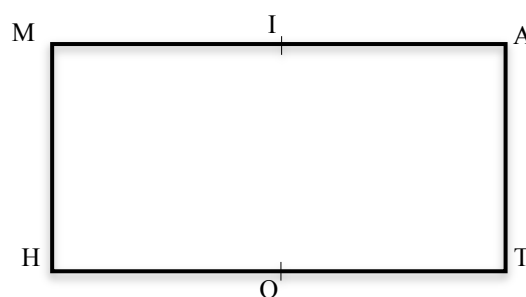
6 points

MATH est un rectangle dont la longueur est le double de la largeur.

I et O sont les milieux respectifs des segments [MA] et [HT].

1°) Donne tous les triangles dont l'un des sommets est A (les deux autres sont deux des cinq autres points restants)

Réponse :	AOT AOI AOM AOH ATI ATM ATH AHM AHI
-----------	--



2°) Parmi ces triangles, combien sont des triangles rectangles, ? isocèles ? équilatéraux ? quelconques ?:

Réponse :	Rectangles	Isocèles	Équilatéraux	Quelconques
Nombre de triangles	7	4	0	2

*1°) * 4 points si les 9 triangles sont trouvés.*

** On enlève 0,5 point par triangle manquant.*

2°) 0,5 point par bonne réponse