

25^{ème} Rallye Mathématique des Antilles 2016

Finale - catégorie 2 (collège)

DUREE : 1 heure

COLLEGE :	COMPOSITION DE L'EQUIPE (Noms, prénoms)	Classe

Classement :	Note :	Temps :
--------------	--------	---------

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 : « What time is it ? »

3 points

Ce matin, M. Lèveto s'est réveillé à 8h14min.

Depuis son réveil, la grande aiguille a balayé un angle de 2016 degrés.

Quelle heure est-il ?

Réponse :

Exercice 2 : « A bâbord toute! »

4 points

Le bateau de croisière « Mathmuse » est chahuté par les vagues pendant l'ouragan « Oulala ». L'armoire du capitaine fait un tour complet, sans glisser, pour retourner à la verticale.

1. Tracer sur le schéma ci-dessous, la trajectoire du sommet A de l'armoire pendant ce tonneau.



2. Quelle est la longueur exacte de cette trajectoire?

Réponse :

Exercice 3 : « D'an pire en pire »

3 points

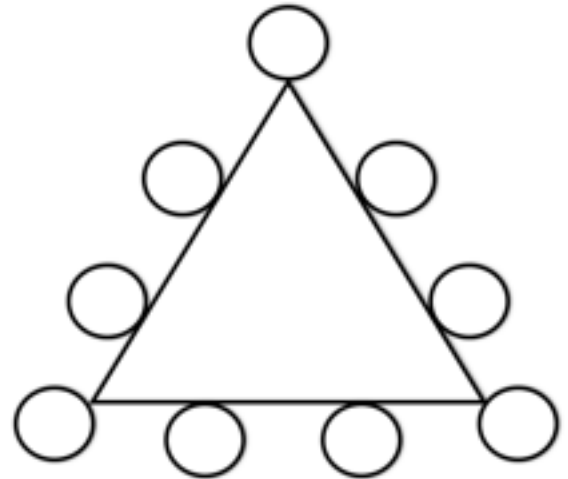
Quelle est la somme des chiffres de la différence $10^{2016} - 2016$?

Réponse :	
-----------	--

Exercice 4 : « Le triangle magique »

3 points

Place les nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9 pour que la somme des nombres sur chacun des côtés du triangle soit égale à 17.



Exercice 5 : « De boue, les déchets »

4 points

La station d'épuration de la ville de Pipilit Sambo de 20 000 habitants produit, en une année de 365 jours, 438 tonnes de boue par décantation.

Si cette ville avait 850 000 habitants et si tous ses habitants étaient reliés à cette station d'épuration, quelle masse de boue serait alors produite par mois de 30 jours ?

Réponse :	
-----------	--

Exercice 6 : « A droite, droite »

5 points

1. Six points sont donnés dans un plan de sorte que trois d'entre eux ne sont jamais alignés.

Combien de droites passent par deux de ces points ?

Réponse :	
-----------	--

2. Onze points sont donnés dans un plan de sorte que trois d'entre eux ne sont jamais alignés.

Combien de droites passent par deux de ces points ?

Réponse :	
-----------	--