

27^{ième} Rallye Mathématique des Antilles 2018
Finale catégorie 3 (2^{nde}-1^{ère}) : 1 heure

Classement :	Note :	Durée :
--------------	--------	---------

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 : « Macocote... »

3 points

Dans un groupe d'amies, on décide les règles suivantes :

Si tu es mon est amie, je suis ton amie. Mais tes amies ne sont pas forcément les miennes.

Albertine, Blandine, Christine, Didine, Eline et Francine se retrouvent et chacune compte combien elle a d'amies parmi les cinq autres.

Albertine a exactement 1 amie.

Blandine a exactement 2 amies.

Christine a exactement 3 amies.

Didine a exactement 4 amies.

Eline a exactement 5 amies.

Combien Francine a-t-elle d'amies dans le groupe ?

Réponse :	
-----------	--

Exercice 2: « Les pages du grimoire de Monsieur Sonson »

4 points

1392 chiffres ont été utilisés pour numéroter consécutivement à partir de la page 1, les pages d'un vieux grimoire que Monsieur Sonson utilise pour ses recettes miraculeuses.

Combien ce livre possède -il de pages ?

Réponse :	
-----------	--

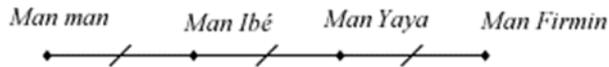
Exercice 3 : « Yannis a très peur des chiens »**4 points**

Les maisons de Man Man, Man Ibè, Man Yaya et Man Firmin sont régulièrement espacées d'un mètre le long de la rue.

Yannis part de chez sa mère Man Man et doit rejoindre la maison de sa grand -mère Man Firmin.

Mais le petit garçon a très peur des gros chiens de ses voisines Man Ibè et Man Yaya. Yannis, essaie de trouver le plus court chemin joignant les maisons de sa mère et de sa grand-mère, en restant à un mètre au moins des deux autres.

Aide- le à dessiner ce chemin. Quelle en est la longueur ?



Réponse :	
-----------	--

Exercice 4 : « Calculons »**4 points**

Calculus, un surdoué des mathématiques, s'amuse à faire des défis de calcul avec ses copains.

Aujourd'hui, son copain Mattheux spé lui propose un calcul un peu spécial sur lequel il bloque. Le voici :

$$1 + 2 - 3 - 4 + 5 + 6 - 7 - 8 + 9 + 10 - 11 - 12 + \dots + 301 + 302$$

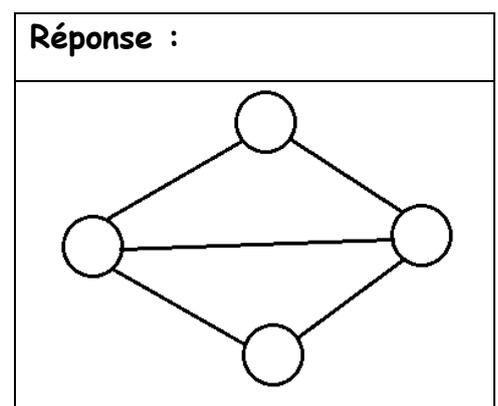
Pouvez-vous l'aider en lui donnant le résultat ?

Réponse :	
-----------	--

Exercice 5 : « Esteban et les bulles »**4 points**

Esteban, l'étourdi a malencontreusement effacé le contenu de cette figure. Mais il se souvient qu'elle était remplie de nombres tous différents et que la somme des carrés des nombres situés dans deux bulles reliées est inférieure à 20.

Aide-le à retrouver les nombres situés dans les bulles.

**Exercice 6 : « Sportez vous bien »****4 points**

Dans une course de 2000 m, Giliane finit 200m devant Noémie et 290m devant Alix.

Si Noémie et Alix continuent à courir à la même vitesse, quelle sera, quand elle passera l'arrivée, l'avance de Noémie sur Alix ?

Réponse :	
-----------	--