

Rallye Mathématique des Antilles et de la Guyane 2011

FINALE - catégorie 1 (Ecole)

DUREE : 1 heure

<i>ÉCOLE :</i>	<i>COMPOSITION DE L'ÉQUIPE (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 : « Mathias l'as des Maths »

Mathias dispose de quatre jetons portant les chiffres 2, 0, 1 et 1.

Il les dispose dans une boîte carrée de façon qu'en additionnant les valeurs des jetons d'une ligne, d'une colonne et d'une diagonale, on retrouve 1, 2 et 3 comme l'indique la figure 1.

Mets la valeur de chaque jeton dans la figure 2.

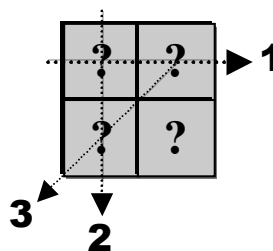


figure 1

3 points

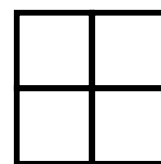


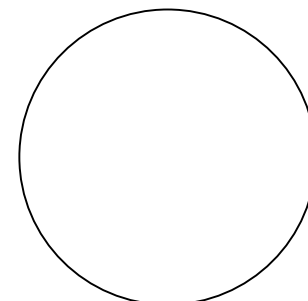
figure 2

EXERCICE 2 : « Gâteau à la coupe »

On veut découper un gâteau ayant la forme d'un disque en 8 parts, en faisant exactement 3 coupes.

Toutes les formes de coupes sont permises,

Trace les coupes sur le schéma.



4 points

EXERCICE 3 : « Score nul »

M. Archinul a obtenu un score nul dans un jeu de 20 questions où :

- une bonne réponse lui a donné 5 points
- une mauvaise réponse lui a fait perdre 3 points

5 points

- une absence de réponse lui a fait perdre 2 points

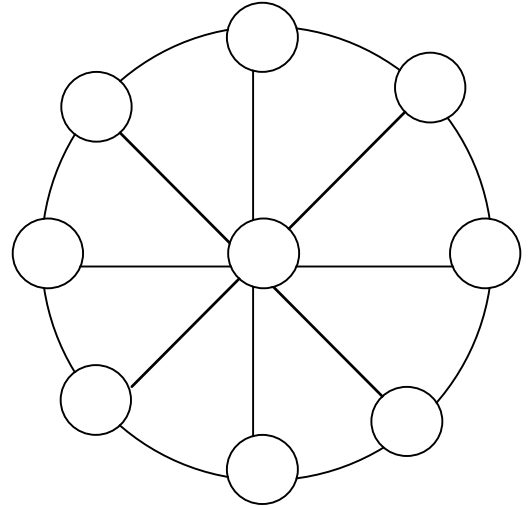
Combien a-t-il eu de bonnes, de mauvaises et d'absences de réponses ? Donne deux solutions.

Réponse :	Bonnes réponses	Mauvaises réponses	Absences de réponses

EXERCICE 4 : « La roue magique »

5 points

Remplis les cases de la roue magique, sachant qu'elles contiennent tous les nombres de 1 à 9 et que la somme obtenue sur chaque diamètre est égale à 15.

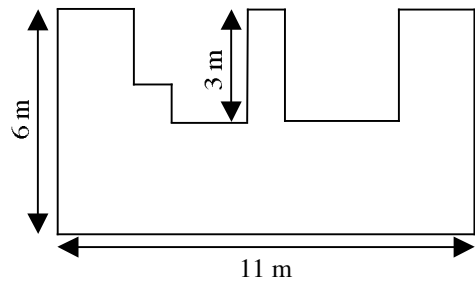


EXERCICE 5 : « Faites le tour ! »

5 points

Calcule le périmètre de cette figure en utilisant les dimensions données.

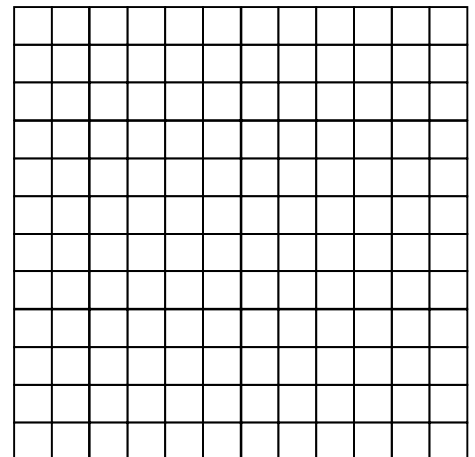
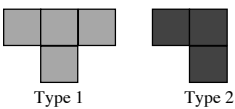
Réponse :	<i>m</i>
-----------	----------



EXERCICE 6 : « Le puzzle »

6 points

En disposant côte à côte, sans recouvrement, des pièces de type 1 et des pièces de type 2, réalise le plus petit carré possible. On devra utiliser au moins une pièce de chaque type.



Rallye Mathématique des Antilles et de la Guyane 2011

FINALE - catégorie 1 (Ecole)

DUREE : 1 heure

CORRIGÉ

EXERCICE 1 : « Mathias l'as des Maths »

Mathias dispose de quatre jetons portant les chiffres 2, 0, 1 et 1.

Il les dispose dans une boîte carrée de façon qu'en additionnant les valeurs des jetons d'une ligne, d'une colonne et d'une diagonale, on retrouve 1, 2 et 3 comme l'indique la figure 1.

Mets la valeur de chaque jeton dans la figure 2.

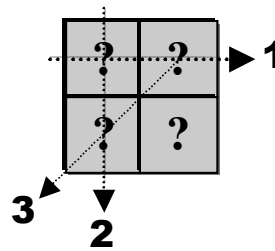


figure 1

3 points

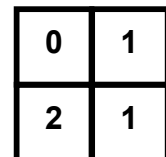


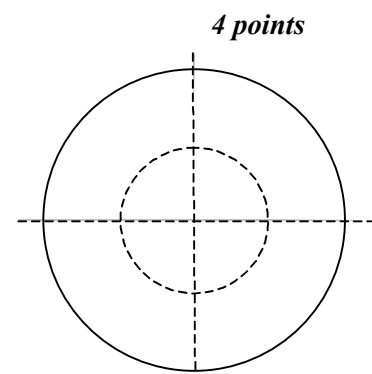
figure 2

EXERCICE 2 : « Gâteau à la coupe »

On veut découper un gâteau ayant la forme d'un disque en 8 parts, en faisant exactement 3 coupes.

Toutes les formes de coupes sont permises,

Trace les coupes sur le schéma.



Une solution possible

EXERCICE 3 : « Score nul »

M. Archinul a obtenu un score nul dans un jeu de 20 questions où :

- une bonne réponse lui a donné 5 points
- une mauvaise réponse lui a fait perdre 3 points
- une absence de réponse lui a fait perdre 2 points

5 points

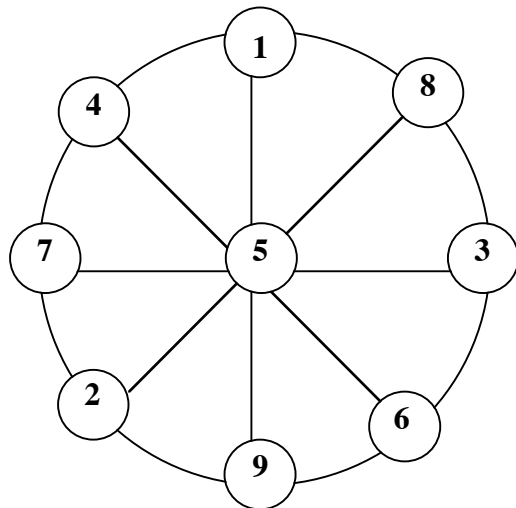
Combien a-t-il eu de bonnes, de mauvaises et d'absences de réponses ? Donne deux solutions.

Réponse :	Bonnes réponses	Mauvaises réponses	Absences de réponses
	6	2	12
	7	9	4

EXERCICE 4 : « La roue magique »

5 points

Remplis les cases de la roue magique, sachant qu'elles contiennent tous les nombres de 1 à 9 et que la somme obtenue sur chaque diamètre est égale à 15.

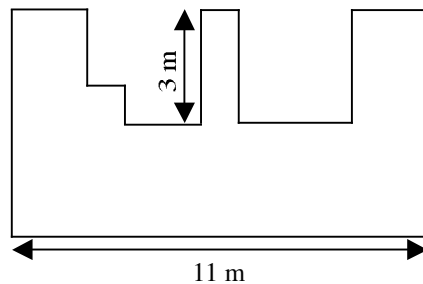


EXERCICE 5 : « Faites le tour ! »

5 points

Calcule le périmètre de cette figure en utilisant les dimensions données.

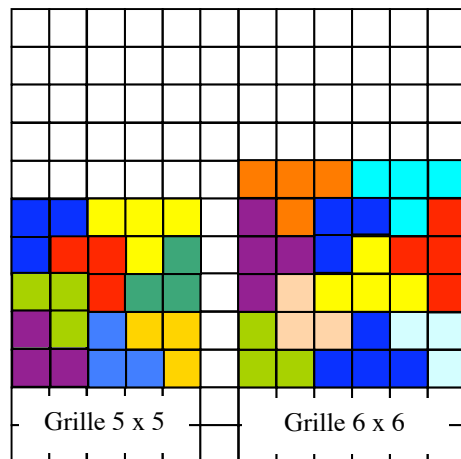
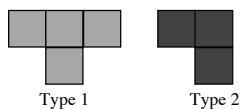
Réponse :	46 m
-----------	------



EXERCICE 6 : « Le puzzle »

6 points

En disposant côte à côte, sans recouvrement, des pièces de type 1 et des pièces de type 2, réalise le plus petit carré possible. On devra utiliser au moins une pièce de chaque type.



Le plus petit carré est réalisé avec 1 pièce de type 1 et 3 pièces de type 2 (grille 5x5)