

28^{ème} Rallye Mathématique des Antilles 2019

Épreuve de sélection - Guadeloupe - catégorie 3 Lycée (2^{nde}-1^{ère})

DUREE : 1 heure

Lycée	COMPOSITION DE L'EQUIPE (Noms, prénoms)	Classe
SOLUTIONS		

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 : « Jouons avec la famille »

3 points

Ernest et Angélique discutent entre eux.

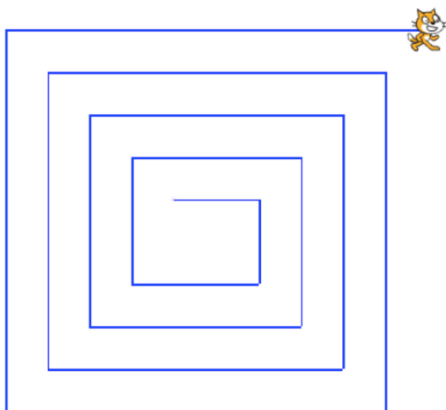
- « Ernest si tu étais une fille, j'aurais autant de frères que de sœurs. »
- « Et toi, Angélique, si tu étais un garçon, j'aurais 2 fois plus de frères que de sœurs. »

Combien y-a-t-il d'enfants dans cette famille?

Réponse : 7

Exercice 2 : « Chat !!! »

4 points



```

quand flag est cliqué
s'orienter à 90
aller à x: 0 y: 0
effacer tout
stylo en position d'écriture
mettre A à 40
répéter 8 fois
  répéter 2 fois
    avancer de A
    tourner de 90 degrés
  mettre A à A + 20
  avancer de A
  
```

1. Quelle la longueur du dernier segment ?	200
2. Quelles sont les coordonnées du chat ?	(120;80)

Exercice 3 : « la houle ça roule »

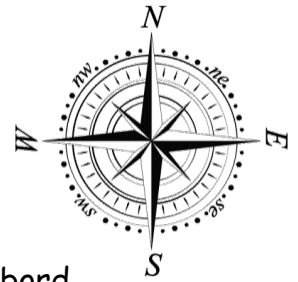
4 points

Cap'tain Seb essaye son nouveau canot au large de Désirade.

Il se déplace vers le nord quand:

- une grosse vague lui fait faire un quart de tour à bâbord,
- la deuxième lui fait faire un tiers de tour dans le même sens,
- la suivante lui fait faire demi-tour,
- une autre le fait tourner d'un sixième de tour à tribord,
- celle d'après lui fait faire un quart de tour à tribord,
- enfin la dernière le fait tourner de nouveau d'un tiers de tour à bâbord.

(tribord correspond à la droite du bateau et bâbord à sa gauche)



Dans quelle direction le canot de Cap'tain Seb se déplace t il maintenant?

Réponse :	NORD
-----------	-------------

Exercice 4 : « Optimisons l'aire »

5 points

Les cabris de Théodore ont bon appétit.

Aussi, celui-ci, afin d'économiser l'herbe de son pré, leur a confectionné un enclos rectangulaire.

Il a utilisé pour cela 7 barrières de longueurs respectives 11m, 10m, 9m, 7m, 4m, 3m et 2m qu'il a placées bout à bout de façon à former un rectangle ayant la plus grande aire possible.

Quelle est l'aire de ce rectangle, exprimée en mètres carrés.

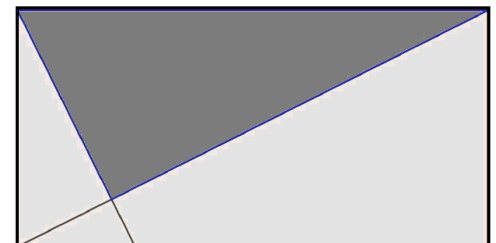
Réponse :	132
-----------	------------

Exercice 5 : « Le drapeau de Saint Blable »

6 Points

Le drapeau de la ville de Saint Blable en Thalesie est un rectangle de 2m sur 4m.

Les 4 quartiers de la ville sont représentés par les 4 zones du drapeau ci-contre :



Quelle est l'aire de la partie la plus sombre ?

Réponse :	$16/5 = 3,2$
-----------	--------------------------------

1 m

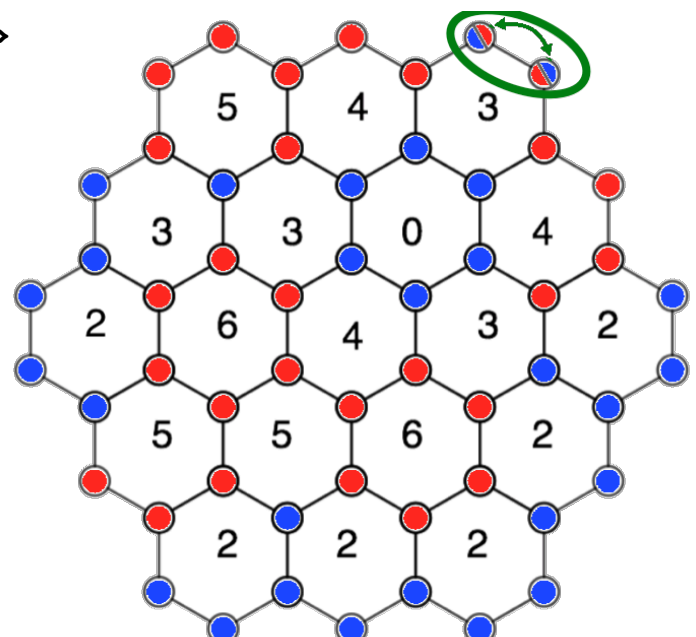
Exercice 6: « Noël chez les abeilles »

4 points

Pour les fêtes, les abeilles ont décidé de décorer les sommets de leurs alvéoles en forme d'hexagone avec des boules rouges et bleues.

Dans chaque hexagone est noté le nombre de boules rouges qui sont sur ses sommets, les autres sommets ayant des boules bleues.

Peux-tu remettre en couleur chacune des boules qui décorent la ruche ci-contre?



2 solutions possibles en haut à droite