

Rallye Mathématique des Antilles et de la Guyane 2013

FINALE - catégorie 2 (Collège)

DUREE : 1 heure

CORRIGÉ

EXERCICE 1 : « Sommaton »

4 points

En plaçant correctement dans la grille les huit pions ci-dessous, vous devez obtenir pour chaque ligne et pour chaque colonne un total de 34.

4	6	6	8	8	9	9	16
---	---	---	---	---	---	---	----

17			3
	9	5	
7	9		
		14	6

17	8	6	3
4	9	5	16
7	9	9	9
6	8	14	6

EXERCICE 2 : « Dom-icile »

4 points

Trois voisins : un guadeloupéen, un guyanais et un martiniquais habitent les 3 premières maisons d'une rue. Chaque maison a une couleur différente et chacun d'entre eux a un métier différent.

- > Le martiniquais habite la maison rouge,
- > le guyanais est musicien,
- > le guadeloupéen habite la maison du milieu,
- > la maison rouge est à côté de la verte,
- > l'écrivain habite la première maison à gauche.

Quel est le métier de celui qui habite la maison jaune ?

Réponse :	Musicien
-----------	-----------------

Lequel des trois est l'écrivain ?

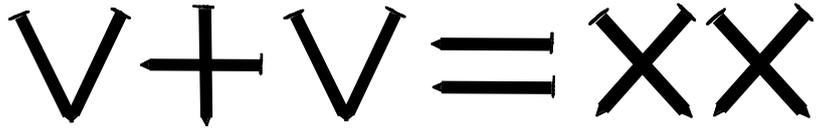
Réponse :	Le martiniquais
-----------	------------------------

EXERCICE 3 : « Des clous ! »

4 points

Il suffit de déplacer deux clous pour que cette addition soit correcte.

Comment faire ? Donner deux solutions.



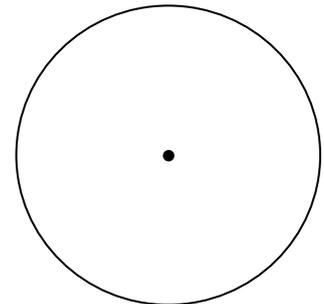
Réponse :	

EXERCICE 4 : « L'inscrit est carré »

5 points

Dessinez un carré inscrit dans ce cercle (les sommets du carré sont des points du cercle), en laissant les traces de construction.

Quel pourcentage de l'aire du disque limité par ce cercle représente l'aire du carré ? (Donner le résultat exact)



Réponse :	$200/\pi \%$
-----------	--------------

EXERCICE 5 : « Finale acadé...dé »

6 points

On lance 3 dés, un rouge, un jaune et un vert dont les faces sont numérotés de 1 à 6.

Chaque lancer permet d'écrire un nombre de trois chiffres :

Le dé rouge donne le chiffre des centaines C, le dé jaune celui des dizaines D et le dé vert celui des unités U.

Combien peut-on ainsi écrire de nombres CDU tels que :

1°) la somme D + U soit impaire et supérieure à 6 ?

2°) la somme C + D soit divisible par 4 ?

3°) La somme C + D soit divisible par 4 et simultanément, la somme D + U soit impaire et supérieure à 6 ?

Réponse :	72
Réponse :	54
Réponse :	18

EXERCICE 6 : « Le puits »

6 points

Hilaire possède une terrain rectangulaire de largeur 360 mètres et de longueur 500 mètres.

Il voudrait partager ce terrain pour ces trois enfants, en trois parties de même aire ayant chacune accès au puits P. Voir la figure ci-contre qui n'est pas à l'échelle.

Trouver les longueurs x et y.

Réponse :	$x = 200 \text{ m}$	$y = 160 \text{ m}$
-----------	---------------------	---------------------

