

Rallye Mathématique des Antilles et de la Guyane 2011

Épreuve de sélection - catégorie 2 (Collège)

DUREE : 1 heure

Classement :	Note :	Temps :
COLLEGE :	<i>COMPOSITION DE L'EQUIPE (Noms, prénoms)</i>	<i>Classe</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 : « Comptez ! »

3 points

Combien existe-t-il de nombres à deux chiffres dont le chiffre des dizaines est plus grand que le chiffre des unités ?

Réponse :	
-----------	--

EXERCICE 2 : « Pourquoi tant de "N" ? »

4 points

Dans cette grille, on veut écrire la lettre N.
On a indiqué le nombre de N contenus dans chaque ligne et dans chaque colonne.

Placer les N dans la grille.

	5	0	1	5	2	3	
							3
							2
							1
							5
							1
							4

EXERCICE 3 : « Entourez ! »

4 points

Pablo a entouré certains nombres du tableau ci-contre, mais étourdi, il en a oublié un.

Quel nombre a-t-il oublié ?

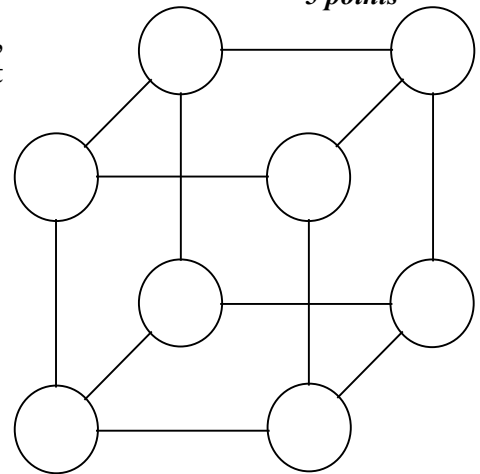
Réponse :	
-----------	--

100	87	6	60
49	91	96	62
88	7	94	81
1	36	51	25

EXERCICE 4 : « *le cube magique* »

Disposer sur les sommets du cube, tous les chiffres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, et 8 de façon que le total des 4 chiffres sur chacune des faces soit égal à 18.

5 points



EXERCICE 5 : « *À la claire fontaine, ...* »

Si on verse de l'eau dans le circuit, à chaque fourche, l'eau se répartit exactement en 2 moitiés, comme l'indique la *figure 1*.

La figure 2 décrit un circuit d'écoulement d'eau de O vers A, B, C, D et E.

On introduit 1 m³ d'eau dans le circuit à partir de O.

Écrire sous chaque sortie la quantité d'eau recueillie.

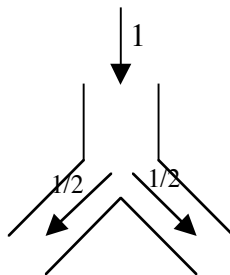
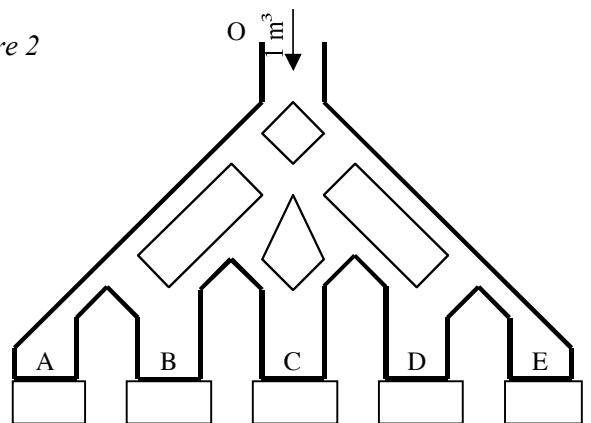


Figure 1

5 points

Figure 2



EXERCICE 6 : « *Quelle vie de chien !* »

La niche du chien Doggy a la forme d'un carré d'un mètre de côté.

Doggy est attaché à l'un des coins de sa niche avec une laisse de 2 m conformément à la figure ci-contre.

Dessinez les limites de la région dans laquelle Doggy évolue.

6 points

