

Rallye Mathématique des Antilles et de la Guyane 2012

FINALE - catégorie 2 (Collège)

DUREE : 1 heure

CORRIGÉ

EXERCICE 1 : « Des clous ! »

3 points

Il y a visiblement une erreur dans cette opération.
Un moins trois n'est pas égal à deux ! Et pourtant,
il suffit de déplacer un seul clou pour que
l'opération soit exacte.



Comment faire ?

Réponse :	
------------------	--

EXERCICE 2 : « Téléphone maison »

4 points

Dans la rue où habite Kitty, les maisons sont numérotées d'un côté par des nombres impairs consécutifs à partir du numéro 1 et de l'autre côté par des nombres pairs.

Sa maison a le numéro 112. Si le numérotage avait commencé à l'autre extrémité de la rue, sa maison aurait eu le numéro 36.

Sachant qu'il n'y a qu'un numéro par maison, combien y-a-t-il de maisons du même côté que celle de Kitty ?

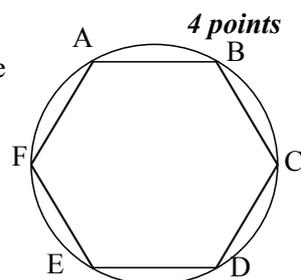
Réponse :	73
------------------	-----------

EXERCICE 3 : « L'hexagone »

ABCDEF est un hexagone régulier de centre O. Le cercle circonscrit a comme rayon 5 cm.

Quel est le périmètre de l'hexagone ?

Réponse :	30 cm
------------------	--------------



T.S.V.P.

EXERCICE 4 : « *Multiplication en croix* »

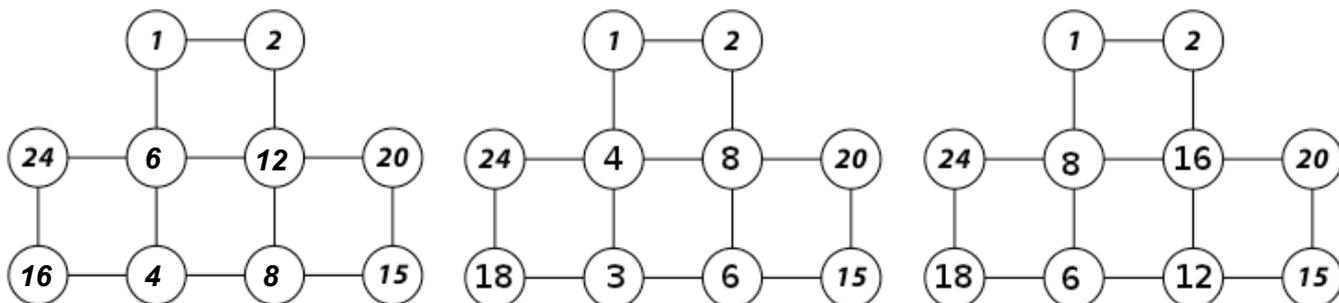
5 points

On veut compléter la figure ci-contre en respectant les consignes suivantes : *Exemple :*

- les dix nombres sont des entiers strictement positifs,
- ils sont tous différents,
- le plus grand est 24,
- pour chaque petit carré les deux produits en croix sont égaux.

$$7 \times 6 = 14 \times 3$$

Donner deux solutions.



EXERCICE 5 : « *Jeu de mains ...* »

6 points

Dans une assemblée composée de 6 personnes : Aladin, Bertin, Colin, Destin, Emelin, Firmin.

Aladin a serré exactement 1 main, Bertin a serré exactement 2 mains, Colin a serré exactement 3 mains, ... jusqu'à Emelin qui a serré exactement 5 mains.

1°) Combien de mains Firmin a-t-il serrées ?

Réponse :	3
-----------	---

1°) Combien de poignées de mains ont-ils échangées ?

Réponse :	$3 \times 3 = 9$
-----------	------------------

EXERCICE 6 : « *Les tables* »

6 points

En collant 6 tables identiques en forme de trapèze isocèle (*les 2 côtés non parallèles ont même longueur*), on a obtenu le parallélogramme ci-contre, vue de dessus.

Indiquer sur la figure l'emplacement de ces six tables.

