

Rallye Mathématique des Antilles et de la Guyane 2012

FINALE - catégorie 2 (Collège)

DUREE : 1 heure

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

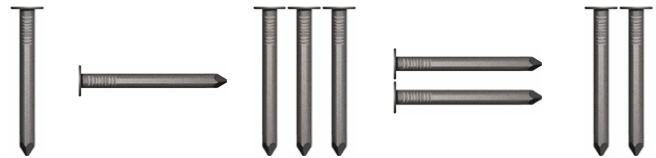
Remarques

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 : « 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 :	
------------------	--

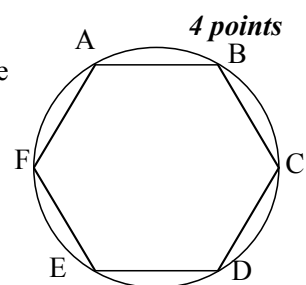
EXERCICE 3 : « L'hexagone »

4 points

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

Quel est le périmètre de l'hexagone ?

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



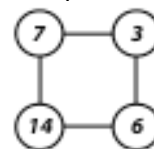
EXERCICE 4 : « *Multiplication en croix* »

5 points

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

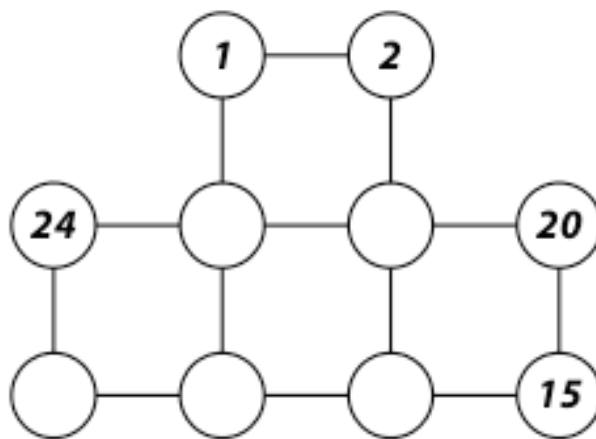
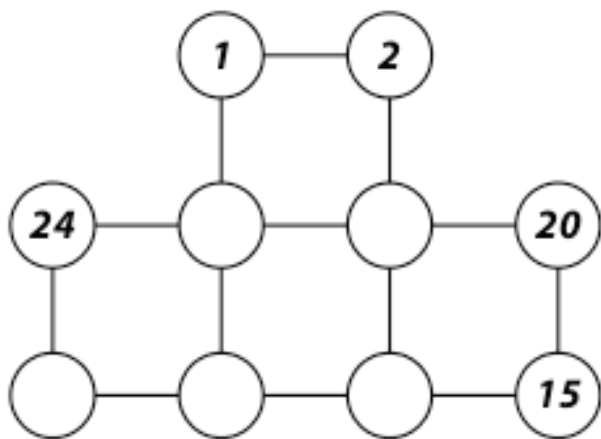
- les dix nombres sont des entiers strictement positifs,
- ils sont tous différents,
- le plus grand est 24,
- pour chaque petit carré les deux produits en croix sont égaux.

Exemple :



$7 \times 6 = 14 \times 3$

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 :	
-----------	--

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

Réponse :	
-----------	--

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.

