

**Rallye Mathématique des Antilles et de la Guyane 2012**

**FINALE - catégorie 1 (Ecole)**

**DUREE : 1 heure**

<i>ÉCOLE :</i>	<i>COMPOSITION DE L'EQUIPE (Noms, prénoms)</i>	<i>Classe</i>

<i>Classement :</i>	<i>Note :</i>	<i>Temps :</i>
---------------------	---------------	----------------

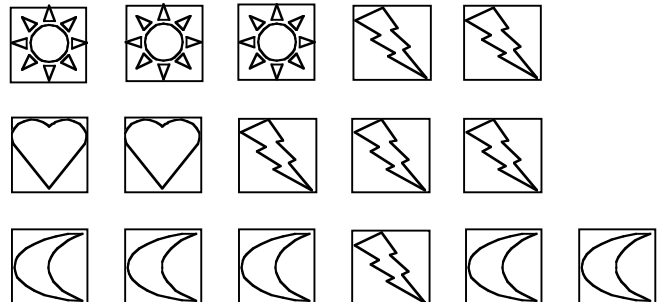
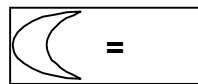
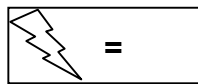
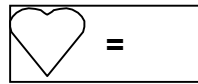
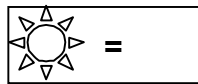
**Remarques**

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 : « Les frises »**

**4 points**

Trouve la valeur des symboles, sachant que le total des points des symboles de chacune des trois frises est égal à 11.



**EXERCICE 2 : « Ça c'est le zouk ! »**

**5 points**

Trois garçons Eric, Aymeric et Frédéric et trois filles Apolline, Firmine et Honorine sont invités à l'anniversaire d'Annie leur copine.

Ils constatent que les trois filles comme les trois garçons sont âgés de 8 ans, 9 ans et 11 ans. Ils décident de former des couples de danseurs de même âge.

Retrouve les couples et leurs âges, sachant que :

- > Dans un des couples les deux prénoms commencent par la même lettre.
- > Firmine est la plus jeune.
- > Eric a deux ans de plus que Apolline.

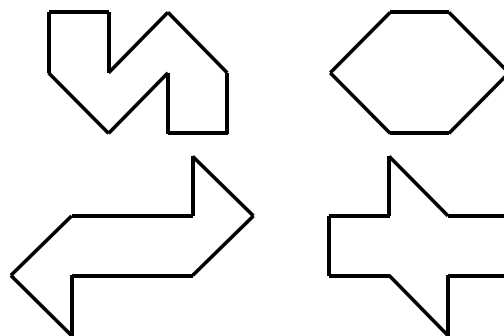
<i>Réponse :</i>	<b>Fille</b>	<b>Garçons</b>	<b>Âge</b>

**EXERCICE 3 :** « *La même forme* »

4 points

Pour réaliser les quatre figures ci-contre, on utilise toujours la même forme géométrique en deux exemplaires.

En traçant les traits à la règle, fais apparaître les deux exemplaires de cette forme sur chacune des figures.



**EXERCICE 4 :** « *Bernard aime les canards* »

5 points

Un marchand de canards vend des gros et des petits canards. Le prix d'un gros est deux fois celui d'un petit. Bernard aime les canards et en achète cinq gros et trois petits. S'il avait acheté trois gros et cinq petits, il aurait économisé 20 €.

Quel est le prix de chaque canard ?

Réponse :	<b>Un gros canard coûte :</b> €	<b>Un petit canard coûte :</b> €
-----------	---------------------------------	----------------------------------

**EXERCICE 5 :** « *Les œufs* »

6 points

Mathurin emballe ses œufs de la façon suivante.

- Il les met d'abord dans des boîtes de 6 œufs ;
- chaque fois qu'il a 6 boîtes, il les met dans un carton, qu'il ferme ;
- dès qu'il a 6 cartons, il les met dans une caisse qu'il ferme.

Aujourd'hui, les poules ont bien pondu... Mathurin a ramassé 1 000 œufs. Mathurin vient de terminer les emballages.

Combien voit-il de caisses pleines, de cartons pleins, de boîtes pleines et d'œufs non emballés ?

Réponse :	<b>caisses</b>	<b>cartons</b>	<b>boîtes</b>	<b>œufs</b>
-----------	----------------	----------------	---------------	-------------

**EXERCICE 6 :** « *Le peintre* »

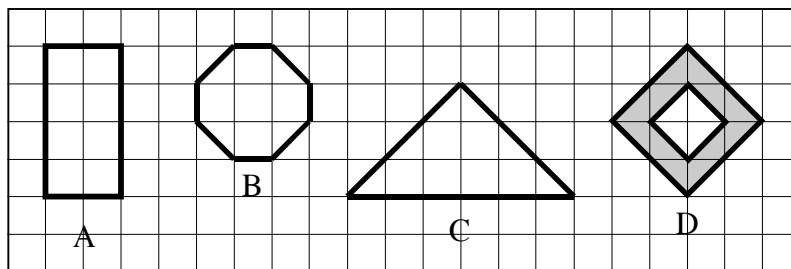
6 points

Un peintre a peint les quatre figures A, B, C et D sur un mur, chacune avec une couche de peinture de la même épaisseur et d'une couleur différente (Voir figure ci-contre).

Il a utilisé des pots de peinture de même grandeur : 18 pots de rouge pour une des figures, 21 pots de bleu pour une autre, 27 pots de jaune pour une troisième, des pots de noir pour la figure qui reste.

À la fin de son travail, tous les pots étaient vides.

1°) Indique la couleur de chaque figure



Réponse :	<b>Fig. A</b>	<b>Fig. B</b>	<b>Fig. C</b>	<b>Fig. D</b>
<b>Couleur</b>				

2°) Combien de pots de peinture noire a-t-il utilisés ?

Réponse :	<b>pots de peinture noire</b>
-----------	-------------------------------

**Rallye Mathématique des Antilles et de la Guyane 2012**

**FINALE - catégorie 1 (Ecole)**

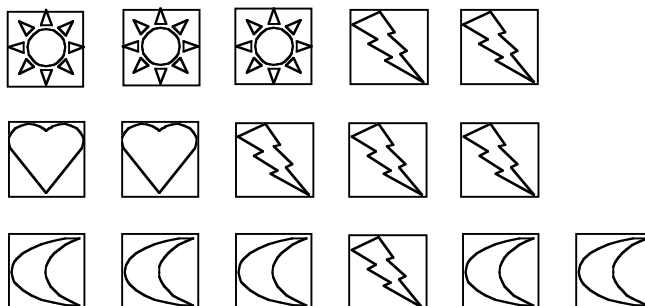
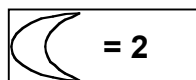
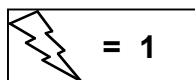
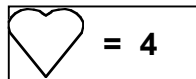
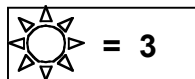
**DUREE : 1 heure**

**CORRIGE**

**EXERCICE 1 :** « Les frises »

**4 points**

Trouve la valeur des symboles, sachant que le total des points des symboles de chacune des trois frises est égal à 11.



**EXERCICE 2 :** « Ça c'est le zouk ! »

**5 points**

Trois garçons Eric, Aymeric et Frédéric et trois filles Apolline, Firmine et Honorine sont invités à l'anniversaire d'Annie leur copine.

Ils constatent que les trois filles comme les trois garçons sont âgés de 8 ans, 9 ans et 11 ans. Ils décident de former des couples de danseurs de même âge.

Retrouve les couples et leurs âges, sachant que :

- Dans un des couples les deux prénoms commencent par la même lettre.
- Firmine est la plus jeune.
- Eric a deux ans de plus que Apolline.

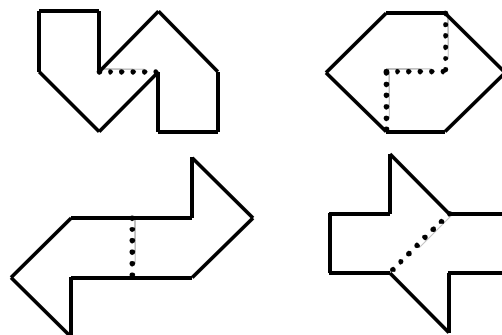
Réponse :	<b>Fille</b>	<b>Garçons</b>	<b>Âge</b>
	<b>Firmine</b>	<b>Frédéric</b>	<b>8 ans</b>
	<b>Apolline</b>	<b>Aymeric</b>	<b>9 ans</b>
	<b>Honorine</b>	<b>Eric</b>	<b>11 ans</b>

**EXERCICE 3 :** « *La même forme* »

4 points

Pour réaliser les quatre figures ci-contre, on utilise toujours la même forme géométrique en deux exemplaires.

En traçant les traits à la règle, fais apparaître les deux exemplaires de cette forme sur chacune des figures.



**EXERCICE 4 :** « *Bernard aime les canards* »

5 points

Un marchand de canards vend des gros et des petits canards. Le prix d'un gros est deux fois celui d'un petit. Bernard aime les canards et en achète cinq gros et trois petits. S'il avait acheté trois gros et cinq petits, il aurait économisé 20 €.

Quel est le prix de chaque canard ?

Réponse :	<b>Un gros canard coûte : 20 €</b>	<b>Un petit canard coûte : 10 €</b>
-----------	------------------------------------	-------------------------------------

**EXERCICE 5 :** « *Les œufs* »

6 points

Mathurin emballe ses œufs de la façon suivante.

- Il les met d'abord dans des boîtes de 6 œufs ;
- chaque fois qu'il a 6 boîtes, il les met dans un carton, qu'il ferme ;
- dès qu'il a 6 cartons, il les met dans une caisse qu'il ferme.

Aujourd'hui, les poules ont bien pondu... Mathurin a ramassé 1 000 œufs. Mathurin vient de terminer les emballages.

Combien voit-il de caisses pleines, de cartons pleins, de boîtes pleines et d'œufs non emballés ?

Réponse :	<b>4 caisses</b>	<b>3 cartons</b>	<b>4 boîtes</b>	<b>4 œufs</b>
-----------	------------------	------------------	-----------------	---------------

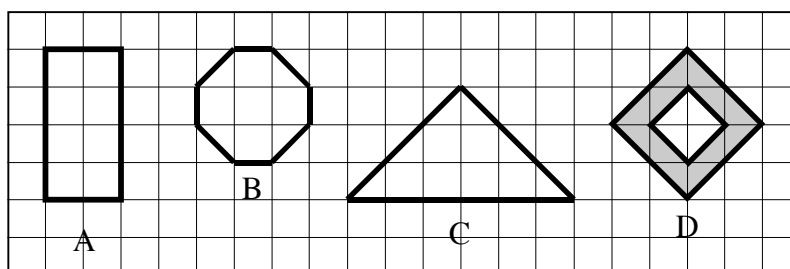
**EXERCICE 6 :** « *Le peintre* »

6 points

Un peintre a peint les quatre figures A, B, C et D sur un mur, chacune avec une couche de peinture de la même épaisseur et d'une couleur différente (Voir figure ci-contre).

Il a utilisé des pots de peinture de même grandeur : 18 pots de rouge pour une des figures, 21 pots de bleu pour une autre, 27 pots de jaune pour une troisième, des pots de noir pour la figure qui reste.

À la fin de son travail, tous les pots étaient vides.



1°) Indique la couleur de chaque figure

Réponse :	<b>Fig. A</b>	<b>Fig. B</b>	<b>Fig. C</b>	<b>Fig. D</b>
Couleur	<b>Noire</b>	<b>Bleue</b>	<b>Jaune</b>	<b>Rouge</b>

2°) Combien de pots de peinture noire a-t-il utilisés ?

Réponse :	<b>24 pots de peinture noire</b>
-----------	----------------------------------