

Rallye Mathématique des Antilles et de la Guyane 2010

Épreuve de sélection - 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 : « Réveillez-vous et faites des sommes ! »

3 points

Écris la quatrième ligne :

1 + 2 = 3
4 + 5 + 6 = 7 + 8
9 + 10 + 11 + 12 = 13 + 14 + 15

EXERCICE 2 : « Le cerveau lent »

4 points

Roland a un cerveau lent. Aide-le à trouver un nombre de 3 chiffres sachant qu'avec ce nombre :

- 1 2 3 n'a aucun chiffre commun
- 4 5 6 a un chiffre commun et bien placé
- 6 1 2 a un chiffre commun mais mal placé
- 5 4 7 a un chiffre commun mais mal placé
- 8 4 3 a un chiffre commun et bien placé

Réponse :	
------------------	--

EXERCICE 3 : « Amédée et ses dés »

4 points

Amédée s'amuse avec 2 dés. L'un est jaune et l'autre vert. Il note les chiffres inscrits sur leur face supérieure et forme un nombre dont le chiffre des dizaines est donné par le dé jaune. Il lance les dés et obtient un nombre.

- Lorsqu'il additionne les 2 chiffres, il trouve 9.
- lorsqu'il change l'ordre des 2 chiffres, il obtient un nombre plus grand, dont la différence avec le premier est le plus petit multiple de 9.

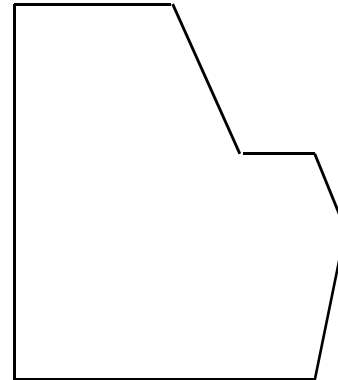
Quel est ce nombre ?

Réponse :	
------------------	--

EXERCICE 4 : « À la recherche du centre perdu »

5 points

Indique où se trouve le centre de ce carreau qui avait la forme d'un carré et dont il ne reste que ce morceau.

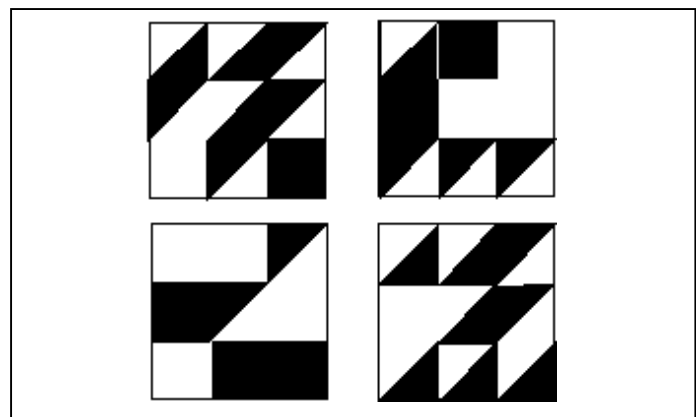


EXERCICE 5 : « Noir, c'est noir, ... »

5 points

Quel est le numéro du carré qui a la plus grande surface noircie ?

Réponse :	
-----------	--



EXERCICE 6 : « C'est friand disent Denise et Élise ! »

6 points

Denise veut offrir des friandises à sa gourmande cousine Élise. Elle n'a en poche qu'une pièce de 2 €. Les tarifs affichés lui permettent de constater :

- qu'elle peut acheter 8 chocolats pour 2 €.
- que 2 nougatines ont le même prix qu'un chocolat et une sucette réunis
- qu'un chocolat coûte 8 centimes de plus qu'une sucette.

Finalement, Denise achète 4 chocolats, 3 sucettes et 2 nougatines.

Combien coûte chacune des friandises ?

Réponse :	Un chocolat coûte :	Une sucette coûte :	Une nougatine coûte :

Rallye Mathématique des Antilles et de la Guyane 2010

Épreuve de sélection - *catégorie 1 (Ecole)*

DUREE : 1 heure

CORRIGÉ

EXERCICE 1 : « Réveillez-vous et faites des sommes ! »

3 points

Écris la quatrième ligne :

$1 + 2 = 3$
$4 + 5 + 6 = 7 + 8$
$9 + 10 + 11 + 12 = 13 + 14 + 15$
$16 + 17 + 18 + 19 + 20 = 21 + 22 + 23 + 24$

EXERCICE 2 : « Le cerveau lent »

4 points

Roland a un cerveau lent. Aide-le à trouver un nombre de 3 chiffres sachant qu'avec ce nombre :

- 1 2 3 n'a aucun chiffre commun
- 4 5 6 a un chiffre commun et bien placé
- 6 1 2 a un chiffre commun mais mal placé
- 5 4 7 a un chiffre commun mais mal placé
- 8 4 3 a un chiffre commun et bien placé

Réponse :	876
-----------	------------

EXERCICE 3 : « Amédée et ses dés »

4 points

Amédée s'amuse avec 2 dés. L'un est jaune et l'autre vert. Il note les chiffres inscrits sur leur face supérieure et forme un nombre dont le chiffre des dizaines est donné par le dé jaune. Il lance les dés et obtient un nombre.

- Lorsqu'il additionne les 2 chiffres, il trouve 9.
- lorsqu'il change l'ordre des 2 chiffres, il obtient un nombre plus grand, dont la différence avec le premier est le plus petit multiple de 9.

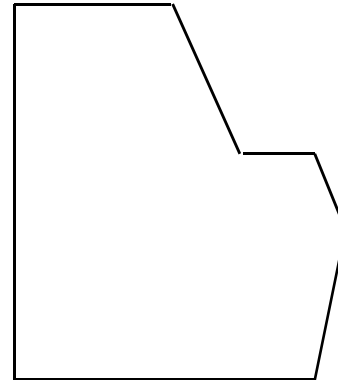
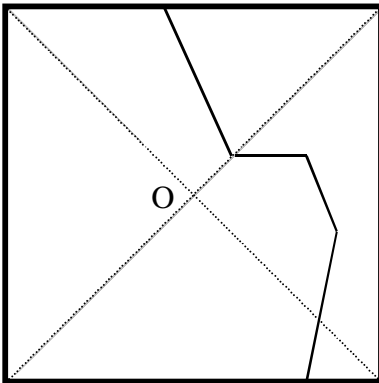
Quel est ce nombre ?

Réponse :	45
-----------	-----------

EXERCICE 4 : « À la recherche du centre perdu »

5 points

Indique où se trouve le centre de ce carreau qui avait la forme d'un carré et dont il ne reste que ce morceau.

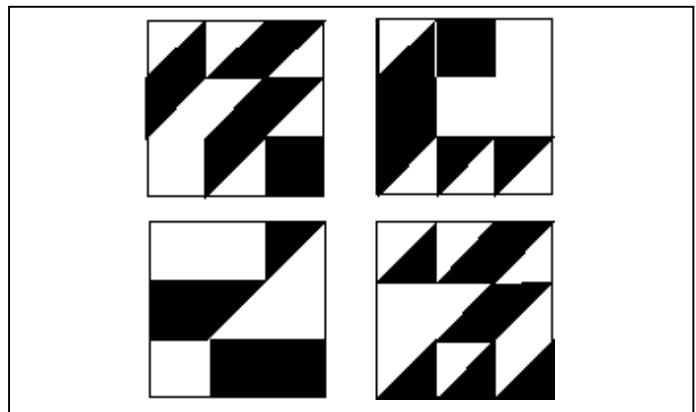


EXERCICE 5 : « Noir, c'est noir, ... »

5 points

Quel est le numéro du carré qui a la plus grande surface noircie ?

Réponse :	①
-----------	---



EXERCICE 6 : « C'est friand disent Denise et Élise ! »

6 points

Denise veut offrir des friandises à sa gourmande cousine Élise. Elle n'a en poche qu'une pièce de 2 €.

Les tarifs affichés lui permettent de constater :

- qu'elle peut acheter 8 chocolats pour 2 €.
- que 2 nougatines ont le même prix qu'un chocolat et une sucette réunis
- qu'un chocolat coûte 8 centimes de plus qu'une sucette.

Finalement, Denise achète 4 chocolats, 3 sucettes et 2 nougatines.

Combien coûte chacune des friandises ?

Réponse :	Un chocolat coûte :	Une sucette coûte :	Une nougatine coûte :
	25 centimes	17 centimes	21 centimes