

A l'attention des professeurs de mathématiques participant au rallye maths.

Vous trouverez ci-joint 1 feuille exercices, 1 feuille géométrie, 1 feuille réponse, et une feuille solutions pour le professeur. ainsi qu'une règle pour le Sudoku.

Avant l'épreuve :

Faire des photocopies des sujets pour toute la classe (pour une classe de 26 élèves, prévoir 13 feuilles d'exercice, et 13 feuilles de géométrie).

Le jour de l'épreuve :

Mettre à disposition des élèves :

- ✦ Les sujets (exercices et géométrie)
- ✦ Des feuilles de brouillon.

Un dictionnaire

Rappeler aux élèves qu'ils ont accès à tous les documents (cahiers, livres, calculatrices).

Au début de l'épreuve, dire aux élèves :

« En une heure, la classe doit résoudre 8 exercices et un problème de géométrie. Vous devez donc vous partager le travail et choisir ensemble vos réponses aux exercices et au problème.

Vous pouvez utiliser tous vos documents.

Quelques exercices sont plus difficiles, ils ont été repérés par une étoile noire.

15 minutes avant la fin de l'épreuve, je vous donnerai la feuille réponses. »

TRES IMPORTANT :

Pendant l'épreuve, ne jamais intervenir, sauf problème de sécurité, et ne répondre à aucune question.

A la fin de l'épreuve :

Récupérer la feuille réponse et une seule figure de géométrie.

Vérifier que le nom du collège et celui de la classe sont inscrits sur les **deux** feuilles.

Nouveau cette année:

Nous vous demandons cette année de prendre en charge collectivement la correction des réponses des classes de votre collège , c'est pourquoi nous avons joint les barèmes de notation ainsi que les réponses aux exercices. La notation doit être progressive en tenant compte du degré d'exactitude de la réponse fournie.

Nous vous demandons de faire une photocopie des feuilles réponses corrigées avec le décompte des points et de nous les faire parvenir au collège de Koutio avant le 27 Août pour que nous puissions enregistrer les résultats et la classe sélectionnée pour la finale. Nous vous confirmerons en retour l'inscription de cette classe à l'épreuve finale prévue le 25 octobre.

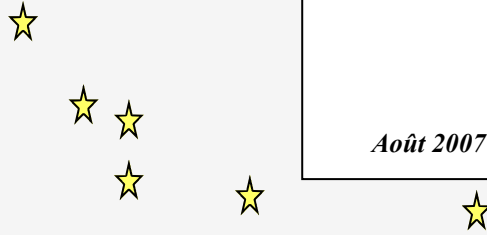
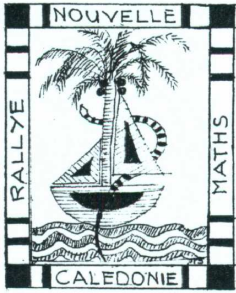
Adresse postale: Collège Francis Carco ,Koutio, BP Ko 161 98830 Dumbéa

Pour toute question concernant cette épreuve, contacter au collège de Koutio:

Mohamed Ronda au 78-36-75 (e-mail: rondamoham@yahoo.fr)

ou

Dominique Bres au 82-10-11 (e-mail: ritter.bres@mls.nc)



EXERCICES

Août 2007

2ème épreuve de qualification

10 points

1- Un terrain a la forme d'un rectangle. Si on augmente sa longueur de 1 m et sa largeur de 5 m, on obtient un carré de 64 m de périmètre. Calculez le périmètre du terrain rectangulaire de départ.



10 points

2- Grégory a 5 ans et Stéphane 17 ans. Leur mère avait 23 ans à la naissance de Stéphane. Quel âge avait-elle à la naissance de Grégory ? Quel est son âge actuel ?



3- Facileà dire

$$\begin{array}{rcccccccc}
 & & M & A & N & G & E & R \\
 + & & M & A & N & G & E & R \\
 = & G & R & O & S & S & I & R
 \end{array}$$

Dans cette addition chaque lettre remplace un chiffre. Deux lettres différentes remplacent deux chiffres différents.

A vous de trouver à quel chiffre correspond chaque lettre et à quel nombre est égal **G R O S S I R** pour compléter la feuille réponse.

20 points

15 points

4- menteur et menteur

Pinocchio ment le mardi, le mercredi et le jeudi, mais il dit la vérité les autres jours de la semaine. Dorante ment le samedi, le dimanche et le lundi, mais il dit la vérité les autres jours de la semaine. Un jour où Pinocchio et Dorante se rencontrent, Pinocchio dit : « Hier je mentais » et Dorante dit : « Moi aussi ».

Quel jour de la semaine se sont-ils rencontrés ?

6- Madame Z a fait ses comptes en revenant du marché. Elle a acheté :

- 3kg de raisin à 680 F le kg,
- un rôti valant 1550 F,
- un sac de 5,6 kg d'oranges à 330 F le kg.

Elle avait dans son porte monnaie en partant, un billet de 10 000F et trois pièces de 100 F.

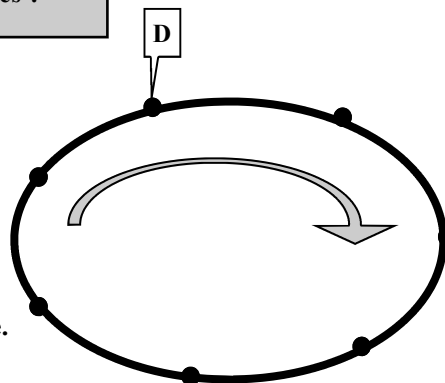
Quelle somme d'argent lui reste-t-il au retour ?

10 points

7- Suivez la piste !!!!

Ceci est une piste de course. Les points repérés sont placés tous les 50 m. Les coureurs doivent faire 2 km dans le sens indiqué.

Le départ est en D. Marquez A le point d'arrivée.



10 points

15 points

5- Sudoku

3	4	2						1
	7		3	2	1	8		
	8			6			5	3
2					4	5		
	1	7	6		2	4	3	
		4	7					2
4	5			7				1
		6	5	8	3		2	
7						9	8	5

Si tu ne connais pas la règle de ce jeu de logique japonais, demande au professeur qui peut te la donner.

10 points

8-Quelle famille !

Dans une famille, chaque garçon a autant de frères que de sœurs et chaque fille a deux fois plus de frères que de sœurs.

Quelle est donc la composition de la famille ?

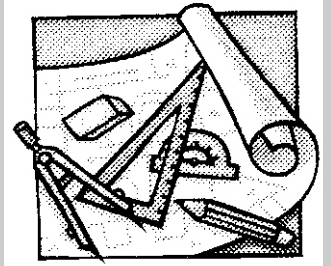




GEOMETRIE

Août 2007

2ème épreuve de qualification



Une belle construction:

Observe attentivement la figure géométrique (avec son plan de construction). Tu dois la reproduire, le plus précisément possible, mais fais attention car ta figure doit avoir les dimensions suivantes:

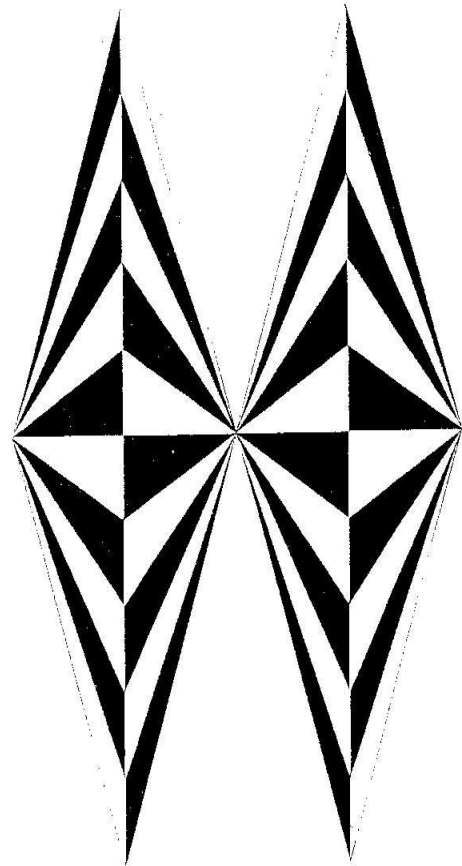
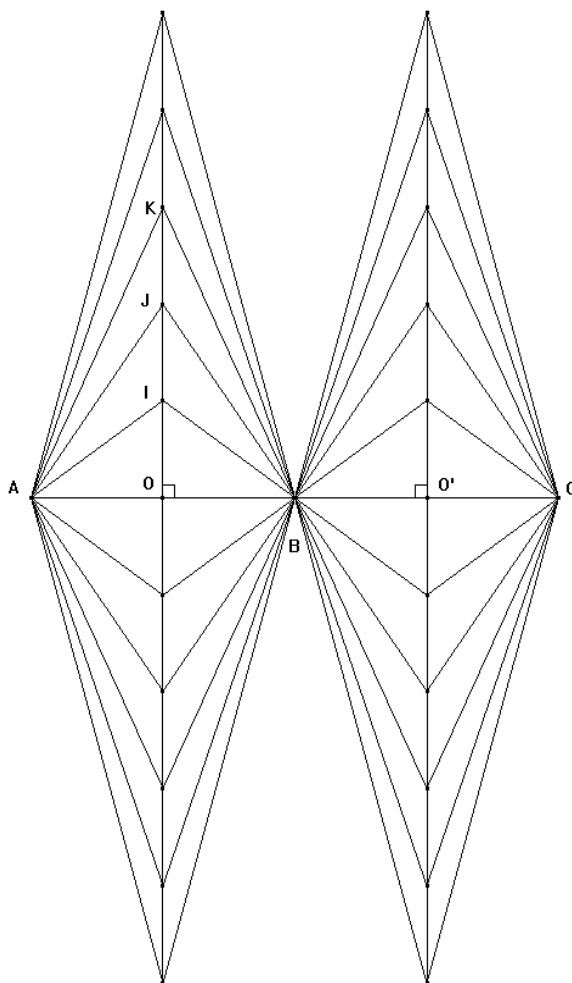
$$AB = BC = 7 \text{ cm}$$

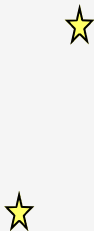
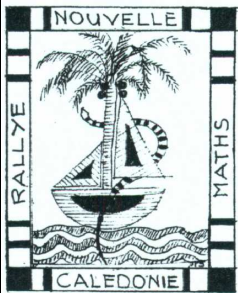
$$AO = OB = BO' = O'C$$

$$OI = IJ = JK = 2 \text{ cm} \text{ et ainsi de suite.}$$

N'oublie pas non plus de tenir compte des codages.

Une fois ta figure construite, colorie la selon ton goût pour l'embellir.





<u>Feuille réponse exercices</u>		Résultat / 100 points
Août 2007 2ème épreuve de qualification		

<u>Nom du collègue</u>	<u>Classe:</u>
-------------------------------	-----------------------

Géométrie: Résultat / 50 points

10 points

1- Un terrain a la forme d'un rectangle. Si on augmente sa longueur de 1 m et sa largeur de 5 m, on obtient un carré de 64 m de périmètre. Calculez le périmètre du terrain rectangulaire de départ.

Réponse: Le périmètre du terrain rectangulaire de départ était demètres.



15 points

5- Sudoku ★

3	4	2						1
	7		3	2	1	8		
	8			6			5	3
2					4	5		
	1	7	6		2	4	3	
		4	7					2
4	5			7			1	
		6	5	8	3		2	
7						9	8	5

10 points

2- Grégory a 5 ans et Stéphane 17 ans. Leur mère avait 23 ans à la naissance de Stéphane.

Réponses:

- A la naissance de Grégory sa mère avaitans.
- Elle a actuellementans.

20 points

3- Facileà dire ★

	M	A	N	G	E	R	
+	M	A	N	G	E	R	
=	G	R	O	S	S	I	R

lettre	A	E	G	I	M	N	O	R	S
chiffre									

GROSSIR =

15 points

4- menteur et menteur

Pinocchio et Dorante se sont rencontrés le

6- Madame Z a fait ses comptes en revenant du marché.

Il lui reste au retour:F

7- Suivez la piste !!!!!

Ceci est une piste de course.

Les points repérés sont placés tous les 50 m.

Les coureurs doivent faire 2 km dans le sens indiqué.

Le départ est en D. Marquez A le point d'arrivée.

10 points

8- Quelle famille !

Dans cette famille il y a :

.....filles

Et

.....garçons

10 points



Règle pour le Sudoku:

Les cases vides doivent être complétées par les chiffres de 1 à 9 en respectant les trois consignes suivantes:

- Tous les chiffres doivent être présents une seule fois dans chaque colonne.
- Tous les chiffres doivent être présents une seule fois dans chaque ligne.
- Tous les chiffres doivent être présents une seule fois dans chaque grille de neuf cases.