



Mission laïque française



Rallye maths 2011- 2012

Epreuve d'essai

Semaine du 14 au 18 novembre 2011

0 0 0 6 1 5

1) *La fermière malicieuse (10 points)*

En passant devant une basse-cour, un garçon prénommé Mehdi voit des poules et des lapins.

Mehdi demande à la fermière combien elle a de poules et de lapins?

Avec malice, elle répond en éclatant de rire: "Il y a 8 têtes et 20 pattes"!

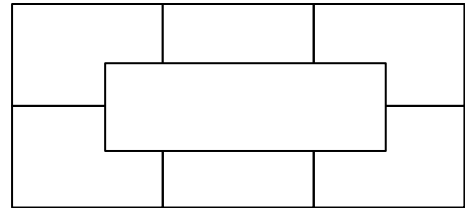
Quel casse-tête! Aidez Mehdi à répondre aux questions :

Combien de poules, combien de lapins?

2) *Coloriage (15 points)*

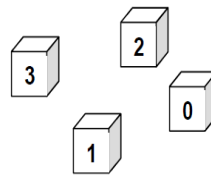
Inès veut colorier un pavage comme celui-ci, en respectant les conditions suivantes :

- chaque partie doit être d'une seule couleur ;
- le bleu touche toutes les couleurs ;
- le rouge et le jaune sont dans les coins gauches ;
- le rouge, le violet et le noir ne touchent pas le vert ;
- l'orange touche le noir.



Dessinez 3 coloriages différents que peut trouver Inès, en respectant toutes ces conditions.

3) Jeu de cubes (10 points)



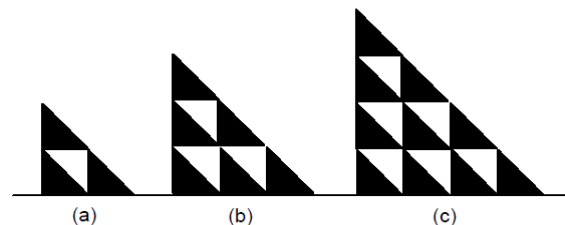
Slimane a quatre cubes de bois. Sur chacun d'eux est écrit un chiffre : 0, 1, 2 ou 3.

Slimane joue souvent avec ses cubes : il s'amuse à en placer deux, trois ou quatre l'un à côté de l'autre de plusieurs façons. Il lit à chaque fois le nombre formé.

Quels sont les nombres plus grands que 300 et plus petits que 1300 que Slimane peut former en jouant avec ses 4 cubes ?

Attention, chaque cube ne peut servir qu'une seule fois pour chaque nombre.
Écrivez les 10 nombres possibles.

4) Le triangle qui grandit (15 points)



Pour construire la figure à deux niveaux (a),
on utilise 3 triangles noirs et 1 triangle

blanc.

Pour construire la figure à trois niveaux (b),
on utilise 6 triangles noirs et 3 triangles blancs.

Pour construire la figure à quatre niveaux (c),
on utilise 10 triangles noirs et 6 triangles blancs.

Rita a construit une figure beaucoup plus grande en utilisant exactement 21 triangles noirs.

Combien de triangles blancs ont été nécessaires à Rita pour sa construction ?

5) Le problème de Delphine et Marinette (20 points)

Dans un conte de Marcel Aymé, les héroïnes Delphine et Marinette ont des difficultés pour résoudre ce problème:

"Les bois de la commune ont une étendue de 16 hectares.

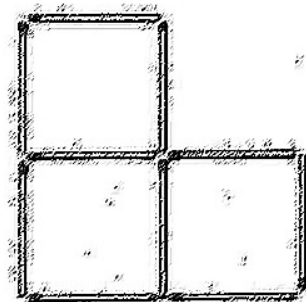
Sachant qu'un are est planté de trois chênes, de deux hêtres et d'un bouleau, combien les bois de la commune contiennent-ils d'arbres de chaque espèce?"

Aidez les fillettes à résoudre ce problème problématique.

6) Les allumettes (15 points)

En déplaçant deux allumettes,
pouvez-vous transformer ces trois carrés

en quatre rectangles égaux ?





Mission laïque française

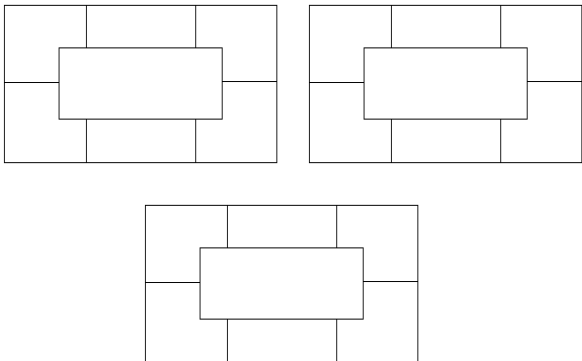
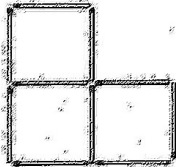


Rallye maths 2011- 2012
EPREUVE D'ESSAI

Feuille des résultats proposés

Code de l'équipe :

**Les CM1 doivent répondre à 3 problèmes.
Les CM2 doivent répondre à 4 problèmes.**

	Case à cocher si ce problème a été choisi	Phrases réponses	Nombres de points obtenus <u>Ne rien écrire dans cette case</u>
Problème n° 1		La fermière possède poules et lapins.	
Problème n° 2			
Problème n° 3		Les 10 nombres sont :	
Problème n°4		Rita a utilisé triangles blancs pour sa construction.	
Problème n°5		Il y a chênes, hêtres et bouleaux dans le bois de la commune.	
Problème n° 6		Voici la figure que  nous obtenons :	