

# DEMI-FINALES 17 mars 2007

## DÉBUT CATÉGORIE CE

### 1 - L'EMPREINTE (coefficient 1)

Colin est allé sur la plage avec ses chaussures. Voici une empreinte qu'il a laissée sur le sable.



**Qu'est-il écrit sur la semelle de sa chaussure ?**

### 2 - LA RELÈVE DE LA GARDE (coefficient 2)

La relève de la Garde est l'une des plus anciennes cérémonies associées au Palais de Buckingham. En automne, elle se déroule tous les jours pairs.

Mina promet à son amie d'aller voir cette cérémonie dans une semaine exactement et lui dit :

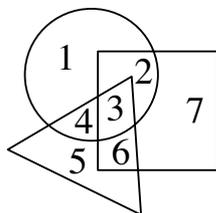
« Après-demain nous serons le 11 novembre »

**Quel jour s'y rendront-elles ?**

## DÉBUT CATÉGORIE CM

### 3 - LES TROIS FIGURES (coefficient 3)

Mes copains ont tracé dans la cour un cercle, un carré et un triangle. Chacun a pris place à un endroit numéroté sur le dessin.



Aline : « Je ne dirai rien ».

Betty : « Je suis dans une seule figure ».

Camille : « Je suis dans les trois figures »

Dominique : « Je suis dans le triangle, mais pas dans le carré ».

Elisa : « Je suis dans le cercle et le triangle ».

Florian : « Je ne suis ni dans le carré, ni dans le triangle ».

Guillaume : « Je suis dans le cercle ».

**Retrouve la place de chacun (désigné par son initiale).**

### 4 - LE MARATHON (coefficient 4)

Lors du dernier marathon de Florence (42,195 km), à 10 heures du matin :

Audrea avait déjà fait 21 km,

Francesca venait juste de dépasser Michaela,

il restait encore à Elisa exactement 21 km à parcourir,

Léonora, une spectatrice, applaudissait Michaela au kilomètre 23 (à 23 km exactement de la ligne de départ).

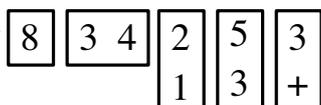
Rosi était 3 kilomètres devant Elisa.

Sachant que plus aucune des ces filles n'a ensuite doublé une autre, **range les initiales de leurs prénoms dans l'ordre de leur arrivée.**

## DÉBUT CATÉGORIE C1

### 5 - L'ADDITION (coefficient 5)

Une addition en colonnes était écrite sur une feuille. Julie a découpé la feuille en cinq morceaux.



**Retrouve cette addition.**

Remarque : il manque le trait de l'addition !

## FIN CATÉGORIE CE

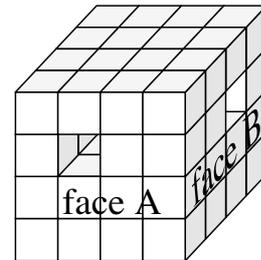
### 6 - LE CUBE (coefficient 6)

Un grand cube est formé de  $4 \times 4 \times 4$  petits cubes.

La fourmi retire des petits cubes pour faire un tunnel qui passe de la face A à sa face opposée.

La mouche retire des petits cubes pour faire un tunnel de la face B à sa face opposée.

**Combien, à elles deux, doivent-elles enlever de petits cubes, au minimum ?**



## DÉBUT CATÉGORIES C2, L1, L2, GP, HC

### 7 - LES TROIS NOMBRES (coefficient 7)

Marion s'amuse à chercher tous les nombres de quatre chiffres différents que l'on peut composer à partir des chiffres 1, 2, 4 et 7. Elle en écrit trois différents qu'elle additionne et elle obtient : 13 983. **Quels sont ces trois nombres, du plus petit au plus grand ?**

### 8 - LA COPINE DE LA COPINE DE LA COP... (coef. 8)

Lundi, ma copine Camille m'a donné une lettre que je dois recopier 6 fois et envoyer à 6 de mes copines.

Mardi, j'envoie cette lettre à Aline, Béa, Chloé, Dalie, Eline et Fiona.

Mercredi, toutes mes copines envoient à leur tour chacune 6 lettres. Mais Julie reçoit deux lettres, l'une de Fiona et l'autre d'Aline.

Jeudi, les copines de mes copines (Julie comprise) envoient à leur tour chacune 6 lettres.

Et ainsi de suite vendredi, samedi et dimanche.

Par chance, plus aucune personne ne reçoit deux lettres ou plus de deux lettres !

**Combien de lettres sont postées dimanche ?**

## FIN CATÉGORIE CM

*Problèmes 9 à 18 : Attention ! Pour qu'un problème soit complètement résolu, vous devez donner le nombre de ses solutions, et donner la solution s'il n'en a qu'une, ou deux solutions s'il en a plus d'une. Pour tous les problèmes susceptibles d'avoir plusieurs solutions, l'emplacement a été prévu pour écrire deux solutions (mais il se peut qu'il n'y en ait qu'une !).*

### 9 - TRIANGLE DE NOMBRES (coefficient 9)

**Ecrivez six nombres entiers positifs consécutifs dans les cases de telle sorte que chaque nombre écrit dans un carré soit la somme des deux nombres qui l'encadrent.**

On placera ces nombres de façon que  $a < b < c$ .

