

CHALLENGE MATHÉMATIQUES

CM2-6^{ème} MAI 2009

Epreuve 1: (sur 4 points) Le petit Fibo

Le petit Fibo adore compter; son jeu préféré consiste à partir de deux nombres entiers consécutifs à un chiffre et de construire une liste de nombres de la manière suivante:
le nombre d'après s'obtient en additionnant les deux derniers nombres de la liste.

Par exemple, en partant de 3 et 4, il obtient d'abord 7 (3 + 4) puis 11 (4 + 7) puis 18 (7 + 11)...

A la fin il obtient la liste : 3 ; 4 ; 7 ; 11 ; 18 ; 29 ; 47 ; 76 ; 123.

Dès qu'il dépasse 100, Fibo décide de s'arrêter.

Quels sont les deux nombres de départ qui vont lui permettre de s'approcher le plus près possible de 100, sans le dépasser?

7 ; 8 ; 15 ; 23 ; 38 ; 61 ; 99.

Epreuve 2: (sur 3 points) Le Ludoko

Ce tableau est formé de quatre figures identiques en forme de L.

4	3	1	2
3	4	2	1
2	1	3	4
1	2	4	3

Compléter le avec les chiffres 1, 2, 3 et 4, sachant que chaque ligne, chaque colonne et chaque L ne contient chaque chiffre 1, 2, 3 ou 4 qu'une seule fois.

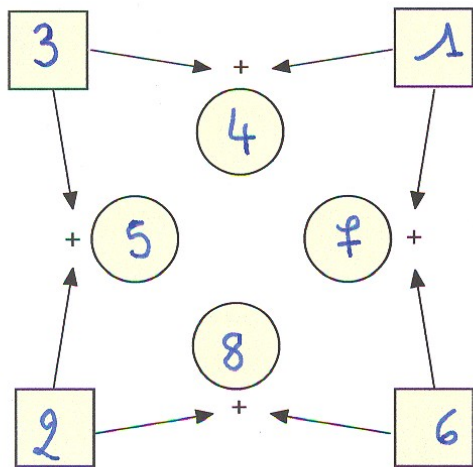
Epreuve 3: (sur 4 points) Neufsixzéro

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \quad \overset{\textcircled{0}}{7} \quad \overset{\textcircled{0}}{8} \quad 9 \\
 + \quad 2 \quad 6 \quad 4 \\
 \hline
 1 \quad 0 \quad 5 \quad 3
 \end{array}$$

9+4=13, 8+6 avec la
retenue 15, 7+2 avec la
retenue 10.

Compléter cette addition en utilisant tous les chiffres de 0 à 9.

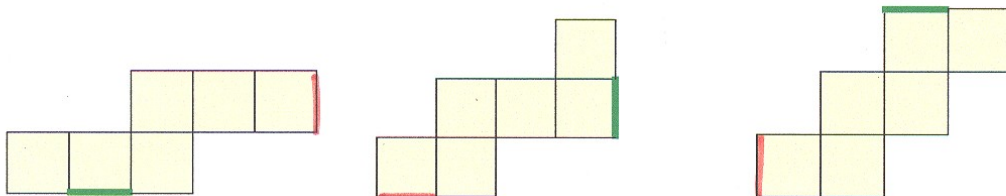
Epreuve 4: (sur 4 points) Aparneufézéro



Tous les nombres de 1 à 8 doivent être placés de façon que dans chaque cercle on trouve la somme des nombres inscrits dans les deux carrés situés de part et d'autre du cercle.

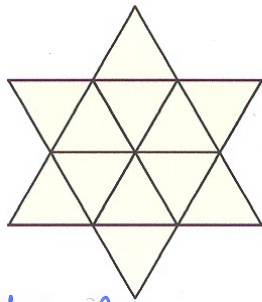
Epreuve 5: (sur 3 points) Cubagogo

Voici trois patrons différents d'un cube:



Sur chacun d'eux, colorier en rouge l'arête qui va venir se coller sur celle qui est repérée d'un trait vert plus épais.

Epreuve 6: (sur 4 points) Trigolo



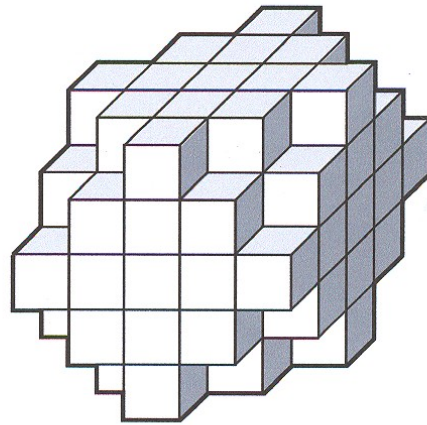
Combien de triangles équilatéraux sont tracés sur cette figure ?

Il y a 20 triangles.

Il y a 12 petits triangles, 6 moyens et 2 grands

Epreuve 7: (sur 4 points) Cubicubo

Quelle que soit la façon de poser cet objet sur une table, on le voit toujours ainsi :



Combien faut-il de petits cubes pour construire cet objet ?

Il faut 93 petits cubes.

On a comptés tranche par tranche .

Il y a deux tranches de 13

Il y a deux tranches de 21

Il y a une tranche de 25