

Rallye Mathématiques Machecoul jeudi 11 juin 2015

Collège Saint Joseph + écoles de St Cyr, Fresnay, St Même et Bourgneuf

Site : <http://rallye-maths-machecoul.wifeo.com/>



Problème 1 On écrit sur un tableau, les entiers de 1 à 20, les uns à la suite des autres:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 20

On efface ensuite 26 de ces chiffres.

Quel est le plus **grand** nombre qui puisse rester sur le tableau ?

Problème 2 Paul a une balance à 2 plateaux et

4 poids (1g, 3g ; 9g et 27g). Il vient de peser un objet  et il est sûr qu'il pèse 16g.

Comment a-t-il réparti les poids ?



Problème 3

Répartir tous les chiffres de 0 à 9 dans cette addition pour obtenir un total exact. (le 2 et le 9 sont déjà placés)

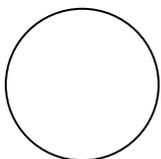
$$\begin{array}{r}
 \dots \quad \dots \quad \dots \\
 + \quad \dots \quad \dots \quad 9 \\
 \hline
 \dots \quad \dots \quad 2 \quad \dots
 \end{array}$$

Problème 4

Six figures (un cercle, un triangle, un carré, un trapèze, un losange et un hexagone) ont été coloriées sur un tableau dans six couleurs différentes (violet, rouge, blanc, jaune, bleu et vert). On demande la couleur de ces figures à deux élèves :

- Alex : « Un cercle rouge, un triangle bleu, un carré blanc, un trapèze vert, un losange violet et un hexagone jaune »
- Béatrice : « un cercle jaune, un triangle vert, un carré rouge, un trapèze bleu, un losange violet et un hexagone blanc »

Alex s'est trompé trois fois et Béatrice deux fois. Retrouver la couleur de chacune de ces six figures.



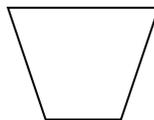
Cercle



Triangle



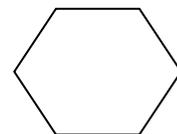
Carré



Trapèze



Losange

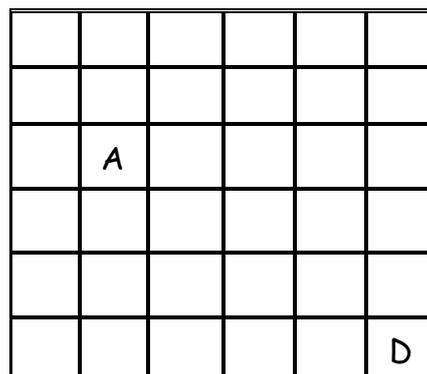


Hexagone

Problème 5

Tracer un chemin partant de la case D et arrivant à la case A, en passant par les 36 cases de la grille.

Ce chemin, sans passer deux fois par la même case, doit avoir le **minimum** de virages, c'est-à-dire 12.



Problème 6

Une carafe de trois quarts de litre est aux tiers plein. J'en bois 10 cl.
Combien reste-t-il alors de cL dans la carafe ?

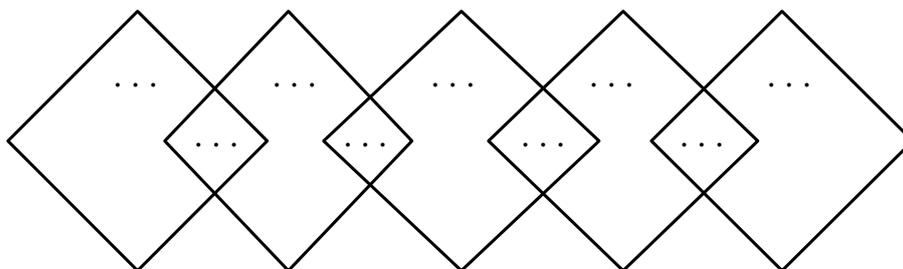
**Problème 7**

Compléter la phrase suivante par un nombre écrit en toutes lettres (les traits d'union ne compte pas pour une lettre), de façon à ce qu'elle dit soit vraie.

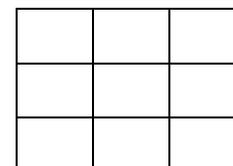
« Au collège St Joseph de Machecoul, il y a professeurs,
autant que de lettres dans cette phrase »

Problème 8

Remplir les carrés ci-dessous par les chiffres de 1 à 9 de façon que le total des chiffres inscrits dans chaque grand carré fasse toujours 14.

**Problème 9**

Dans un carré de 3 sur 3 vous devez inscrire dans les 9 cases, tous les chiffres de 1 à 9 une seule fois chacun.



Faire les produits des chiffres de chaque ligne et de chaque colonne. Le but du jeu est de trouver la disposition qui rend **le plus grand** des 6 produits trouvés, **le plus petit possible**.

Dans l'exemple ci-contre, le produit le plus grand est 224, on peut trouver moins !

2	1	7	14
5	9	4	180
3	6	8	144
30	54	224	

Problème 10

Réalisez 4 polyèdres (forme géométrique à 3 dimensions) à l'aide du modèle ci-contre. Puis, assemblez-les pour former une pyramide.

