

Rallye Mathématiques Machecoul mars 2015

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

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



Problème 1 Dans un bus, au départ il y a autant de filles que de garçons.

Au premier arrêt la moitié des filles descend et Sonia monte. Au deuxième arrêt sept passagers descendent. A cet instant Sonia remarque qu'il y a 13 garçons et 8 filles.

Combien y-avait-il de passagers dans le bus au départ ?

Problème 2 Répartir les chiffres de 1 à 9 dans cette addition pour obtenir un total exact (le 7 et le 8 déjà positionnés).

$$\begin{array}{r} \dots \quad \dots \quad 8 \\ + \quad \dots \quad \dots \quad \dots \\ \hline \dots \quad 7 \quad \dots \end{array}$$

Problème 3

Un triangle « entier » est un triangle (non aplati) dont les longueurs sont des nombres entiers de cm.

Combien y a-t-il de triangles entiers de périmètre 14 cm ? (les dessiner à main levée)

Problème 4 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.

« Mon nombre préféré est, comme le nombre de lettres dans cette phrase. »

Problème 5 La chaîne la plus longue.

On part d'un nombre entier. On effectue le produit de ses chiffres, puis on effectue le produit des chiffres du résultat trouvé ; et ainsi de suite . . . On écrit la chaîne obtenue jusqu'à trouver un nombre d'un seul chiffre. Exemple : 34 . . . (3x4=) 12 . . . (1x2=) 2 . Alors 34 a pour longueur 3.

Quel est le nombre inférieur à 100 de longueur maximal ?

Problème 6

Remplir dans le rectangle de 25 sur 16 carreaux ci-contre avec les carrés suivants :

- 1 carré de côté 1 ; 2 carrés de côté 2 ;
- 1 carré de côté 3 ; 4 carrés de côté 4 ;
- 1 carré de côté 5 ; 4 carrés de côté 6 ;
- 1 carré de côté 7 et 1 carré de côté 10.

