



Enigme du mercredi 19 mars 2014

publié le 06/09/2014

Descriptif :

Suite des énigmes de la semaine des Mathématiques 2014

[*énigmes du mercredi 19 mars*]

[(Pour les élèves de 6ème et 5ème)]

[**« La numération Maya »*]

En Amérique latine, la civilisation Maya (entre 300 avant JC et 1 500 après JC) utilisait une numération de position en base 20 ("vigésimale") car ils comptaient avec les mains et les pieds : 10 doigts et 10 orteils...

En fait, pas tout à fait car par respect pour l'année solaire, ils utilisaient dans la décomposition 20×18 au lieu de 20×20 . Ensuite, ils avaient $20 \times 20 \times 18$ etc...

Ils n'avaient que trois chiffres : une espèce de petite coquille pour le zéro, le point pour l'unité et la barre pour 5. Ils écrivaient verticalement. Voici un exemple :

Écriture Maya du nombre 20 173 :

$$20 \times 360 = 7\,200$$

$$18 \times 20 = 360$$

$$20$$

$$1$$



$$2 \times 7\,200 = 14\,400$$

$$16 \times 360 = 5\,760$$

$$0 \times 20 = 0$$

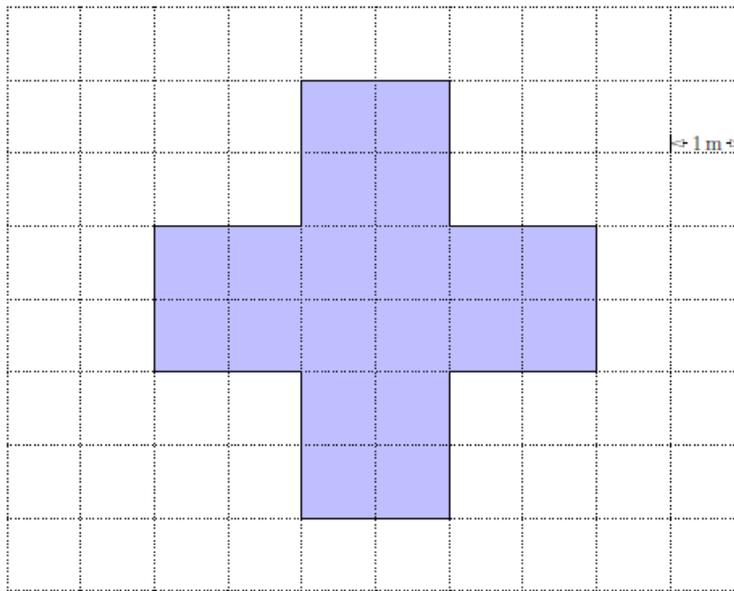
$$13 \times 1 = 13$$

Saurez-vous trouver le plus grand nombre inférieur à 10 000 ne s'écrivant qu'avec des points ?

[(Pour les élèves de 4ème et 3ème)]

[**« Le tapis »*]

Elsa dispose d'un tapis qui a la forme de la croix suivante :



Comment le transformer en carré avec uniquement 2 coups de cutter en ligne droite sans perdre un morceau ?