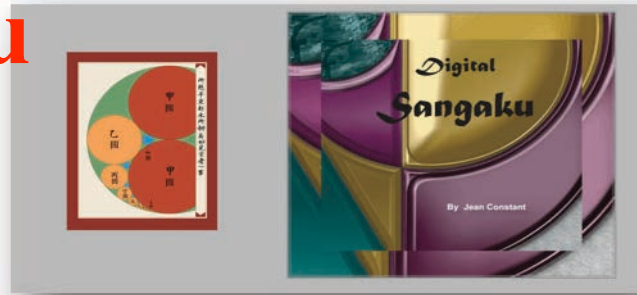




Sangaku

Par Jean CONSTANT
jconstant@hermay.org



Ayant donné mi-juillet une conférence à l'université de Towson, MD. sur ce sujet, Claude m'a invité à en partager la teneur avec vous en ces quelques lignes.

Sangaku était le thème de mon exposé. Ce joli nom exotique a aussi une teneur mystérieuse qui pourrait faire fuir bien des braves puisqu'il s'agit de – mathématique – plus particulièrement de géométrie linéaire telle qu'elle était pratiquée au Japon du XVIIème au XIXème siècle et aujourd'hui dans le monde digital et électronique.

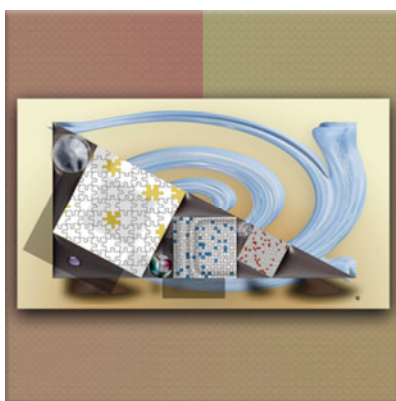
Soyez sans craintes. Nos amis japonais, toujours pleins de ressources inattendues, avaient développé un système très original pour enseigner les mathématiques dans leur pays, que beaucoup parmi nous, plus enclin à apprécier l'art et la vie plus que les nombres abstraits, trouveront même plaisant, sinon amusant. En effet, à l'époque du Shogunat, l'enseignement des mathématiques ne se faisait pas dans des classes d'écoles sur un tableau noir mais à partir de petites tablettes de bois gravé (Sangaku) posées devant la porte d'entrée des temples locaux.

Chaque semaine, une main anonyme posait devant la porte une tablette avec un nouveau problème de géométrie. Qui le voulait s'en emparait, méditait dessus et ramenait la semaine suivante le résultat - bien souvent assorti d'une nouvelle question ! C'est ainsi qu'en un siècle ou deux, des dizaines, des centaines de petits messages mathématiques sont venus orner les murs des temples shinto, éduquer les visiteurs. Un moine qui, à l'époque, faisait le tour du pays, en avait relevé plus de 3.000 dans son carnet de voyage.

Cette tradition disparut aussi brutalement qu'elle était arrivée lorsque le Japon s'ouvrit à l'occident et sa culture - et bien qu'il ne soit pas dit, au grand dam des écoliers japonais qui, tout d'un coup, se sont retrouvés devant ce même redoutable tableau noir que nous avons tous connu. L'histoire ne dit pas si la fréquentation des temples en souffrit de même.

Aujourd'hui, un renouveau d'intérêt pour cette forme d'expression intéresse de nombreux universitaires, mathématiciens, historiens et artistes. On s'aperçoit que ces quelques problèmes gravés sur bois et peints à la main avaient beaucoup de points communs avec la base même du système que nous utilisons depuis les Grecs - Euclide, Pythagore et autres. Le savoir universel ne connaît ni de frontière géographique, ni de limite de temps !

Bien que je prenne dans ce court paragraphe quelque liberté avec le sujet pour nos amis lecteurs, nous avons publié à l'occasion de cette conférence deux volumes d'illustrations faites à partir de ces mêmes problèmes que vous pouvez les consulter à [http:// hermay.org/books](http://hermay.org/books) ou bien visiter les descriptifs des illustrations sur les pages que j'ai mis en place à <http://www.hermay.org/jconstant/wasan/>



Deux illustrations d'un même problème trouvé dans la préfecture de Miyagi : 3 carrés sont inscrits dans un triangle rectangle. Quelle est la relation entre le diamètre de chaque cercle