

CM1 : Boulier chinois

Description

Le boulier chinois est un outil de calcul qui date environ du XIV^e siècle. Il se compose d'un cadre en bois, et d'une série de tiges comportant des billes. Chaque tige comporte 7 boules mobiles de bois ou de verre. Au départ les billes sont toutes placées vers l'extérieur du boulier et cela fait zéro.

La tige la plus à droite est celle des unités. A sa gauche se trouve la tige des dizaines, puis celle des centaines, etc...L'ordre est le même que pour notre numération.

Sur chaque tige on observe 5 billes dans le bas et 2 billes dans le haut. En commençant par la droite du boulier, chaque bille du cadre inférieur représente 1 unité, puis 1 dizaine, puis 1 centaine, etc... selon la tige.

Selon le même principe, chaque bille du cadre supérieur représente 5 unités, puis 5 dizaines pour la 2^{ème} tige, 5 centaines pour la 3^{ème}, etc...

Utilisation

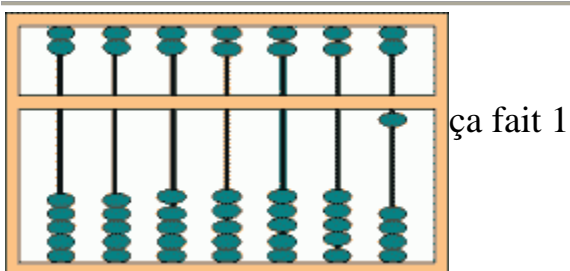
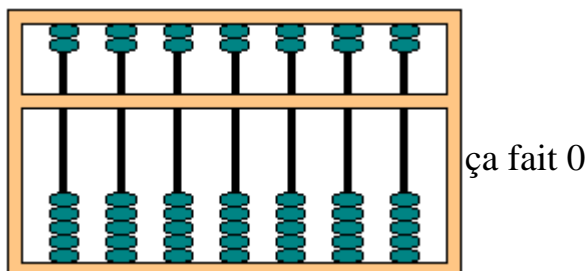
En fonction du nombre à représenter, pousser les billes vers la barre centrale horizontale.

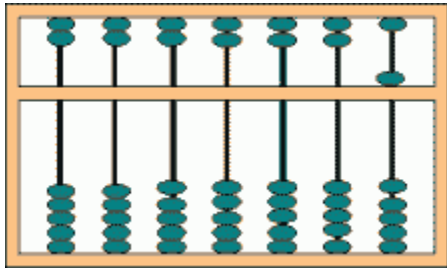
Pour 1 : monter une bille de la première tige vers la barre centrale.

Pour 5 : descendre une bille de la première tige vers la barre centrale.

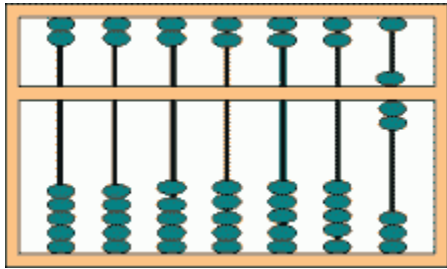
Même procédé pour les tiges suivantes.

Observe les cadres ci-dessous pour bien comprendre.

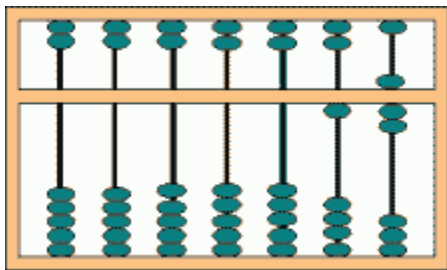




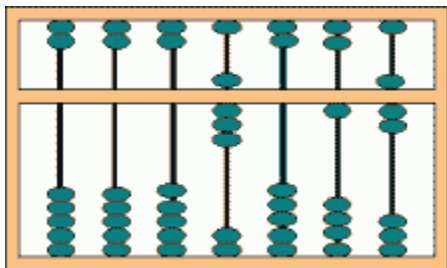
ça fait 5



ça fait 7

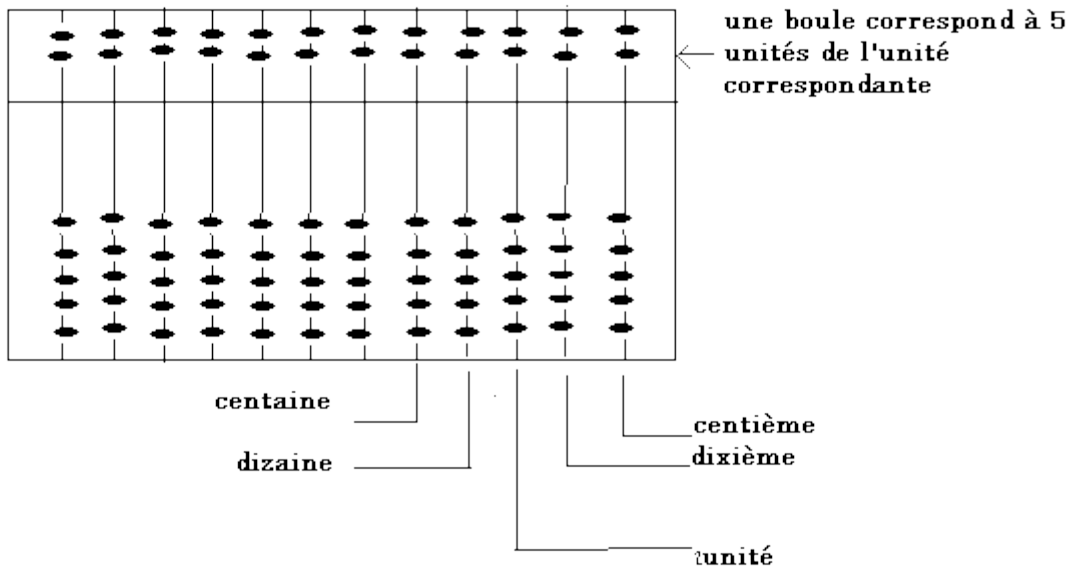


ça fait 17



ça fait 8017

Pour aller plus loin, vers les nombres décimaux, on décale l'axe des unités vers le milieu et la gauche.



En t'aidant de ces schémas, représente les nombres suivants :

2 546 783 . 84 536 927 . 9 465 821 . 40 620 912

8,7 . 15,2 . 32,9