

Malek Ben Slimane 4eme 9

Enigme du mois de Janvier : Incontournable...

Commençons avec le nombre 2024 ;

Formons le plus grand et le plus petit nombre avec les chiffres de 2024 : 4220 et 0224

Faisons la différence entre ces deux nombres : $4220 - 0224 = 3996$

Maintenant, répétons le processus avec 3996 :

Formons le plus grand et le plus petit nombre avec les chiffres de 3996 : 9963 et 3699

Faisons la différence entre ces deux nombres : $9963 - 3699 = 6264$

Répétons encore une fois :

Formons le plus grand et le plus petit nombre avec les chiffres de 6264 : 6642 et 2466.

Faisons la différence entre ces deux nombres : $6642 - 2466 = 4176$.

Répétons une dernière fois :

Formons le plus grand et le plus petit nombre avec les chiffres de 4176 : 7641 et 1467.

Faisons la différence entre ces deux nombres : $7641 - 1467 = 6174$.

Nous avons atteint le nombre 6174. La propriété de ce nombre est qu'en répétant ces étapes on finit toujours par atteindre le nombre 6174. C'est une constante qui se nomme "La constante de Kaprekar" Elle est nommée d'après le mathématicien indien D.R. Kaprekar

Pour trouver le nombre à quatre chiffres qui permet d'obtenir la constante de Kaprekar (6174) dès le premier coup, nous pouvons maximiser la différence. Formons le plus grand et le plus petit nombre avec les chiffres de 6174 : 7641 et 1467.

Faisons la différence entre ces deux nombres : $7641 - 1467 = 6174$.

Ainsi, le nombre recherché est 7641. Lorsqu'on applique la constante de Kaprekar à ce nombre, on obtient directement 6174.

