

Explications du tour "Madame Soleil"

Au regard de nos essais, le nombre obtenu en appliquant le programme de calcul semble être un multiple de 9, prouvons le :

Soit un entier naturel n compris entre 10 et 99.

Il existe deux entiers naturels u et d tels que $n = d \times 10 + u \times 1$

On peut alors écrire :

$$n - (d + u) = d \times 10 + u \times 1 - (d + u)$$

$$n - (d + u) = d \times 10 + u \times 1 - d - u$$

$$n - (d + u) = 9 \times d$$

Nous avons prouvé que pour tout entier n tel que $10 \leq n \leq 99$ le résultat obtenu est un multiple de 9.

Il suffit donc d'associer le même symbole à tous les multiples de 9 pour afficher la bonne image !

Vois-tu une autre façon de prouver ce résultat ?