

L'ENIGME du JOUR
ENIGME N°6 - niveau 4°/3°
Suite de lettres



On considère la suite de lettres :

ABBCCDDDDDEEEEEE.....

Après la lettre Z On reprend ABBCCC..... La suite est infinie.

Quelle est la 730^{ème} lettre ?

L'ENIGME du jour
Corrigé ENIGME N°6 – niveau 4°/3°
Suite de lettres



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

On comprend que le nombre de telle lettre correspond à son rang dans l'alphabet.

$$1 + 2 + 3 + \dots \dots \dots 26$$

Le nombre de lettres peut être calculé à l'aide de la formule de Gauss : $\frac{n \times (n+1)}{2}$

où *n* désigne le rang de la lettre dans l'alphabet.

Ainsi par exemple la lettre F figurant au 6^{ème} rang de l'alphabet : $\frac{6 \times (6+1)}{2} = \frac{42}{2} = 21$

À la 21^{ème} place dans notre série il y a le dernier F. (1 A+2B+3C+4D+5 E+6F)

Pour la lettre Z : $\frac{26 \times 27}{2} = 351$ Donc la 351^{ème} lettre est le dernier Z.

On réécrit alors une deuxième fois l'alphabet. $351 \times 2 = 702$.

On peut aussi utiliser la division euclidienne : $733 \div 351$ (Q= 2 et R = 31)

La 702^{ème} lettre est le dernier Z. On doit atteindre la 733^{ème} lettre. Il manque 31 lettres.

$\frac{7 \times 8}{2} = 28$ et $702 + 28 = 730$ La 730^{ème} lettre est le dernier G.

Trois rangs après il y a la **733^{ème} lettre : un H** (le 3^{ème})