

ENIGME DU JOUR
NIVEAU 3°
Le code



La bicyclette de Paul est protégée par une chaîne munie d'un cadenas, avec un code à quatre chiffres. Paul a oublié le code, mais il lui restait des petites énigmes qui devraient l'aider à le retrouver.

Le chiffre des dizaines se déduit de la façon suivante : le carré de son suivant, dépasse de 15 son propre carré.

Les deux premiers chiffres forment un nombre entier tel que le produit avec son entier consécutif est égal à son carré augmenté de 25.

Enfin, le code est un multiple de 5, dont la somme de ses chiffres ne dépasse pas 15.

Aide Paul à retrouver son code.



**ENIGME DU JOUR
NIVEAU 3°
Correction : Le code**



Les premiers carrés sont 0 ; 1 ; 4 ; 9 ; 16 ; 25 ; 36 ; 49 ; 64 ; 81. L'écart entre les carrés est 15 donc il s'agit de 49 et 64. Le chiffre des dizaines est 7.

Soit x l'entier à deux chiffres, représentant le début du code. Il vérifie $x(x + 1) = x^2 + 25$ ou $x^2 + x = x^2 + 25 ; x = 25$

Le chiffre des unités du code est soit un cinq, soit un zéro. Or le total des chiffres étant inférieur à 15, on en déduit que c'est un **zéro**.

Conclusion, le code de Paul est donc **2 5 7 0**

