

SPECIAL COLLEGE

Quel est le plus petit entier positif multiple de 15 qui ne s'écrit qu'avec des 1 et des 0 ?

SPECIAL LYCEE

Quel est le plus petit carré parfait qui soit la somme de dix-huit entiers positifs consécutifs ?

SPECIAL PROFS

Une suite commence ainsi :

$$1, 2, 1 + 2 + 1 \times 2 = 5, 2 + 5 + 2 \times 5 = 17, \\ 5 + 17 + 5 \times 17 = 107 \dots$$

et ainsi de suite : si x et y sont les deux derniers nombres inscrits, le suivant vaut $x + y + x \times y$

Donner l'expression générale de tous les nombres inscrits.