

D'après Jeux et Stratégie n° 4 (★ ★ ★ ★)

Monsieur Prosper vient, encore une fois, de gagner le gros lot de la tombola organisé par le comité des fêtes du village. « Il a un truc », disent ses camarades. Interrogé, il indiqua : « J'ai choisi un numéro qui était égal à la somme de ses chiffres, chacun d'eux étant élevé à la puissance de son rang. »

Ainsi, pour le numéro gagnant, 2 427, on avait bien :

$$2 + 4^2 + 2^3 + 7^4 = 2 + 16 + 8 + 2401 = 2427$$

Et Monsieur Prosper ajouta : « Je ne connais que deux autres nombres possédant cette propriété :

$$89(8 + 9^2) \quad \text{et} \quad 175(1 + 7^2 + 5^3) \text{ »}$$

Monsieur Prosper se trompe : en effet, montre que 2 646 798 possède également cette propriété.