

Maths étonnantes

Revue Tangente N°179 page 48

DES CARRES QUI NE TOURNENT PAS ROND

Regardez cette magnifique formule bien dans les yeux : $N = 991n^2 + 1$.

Si vous vous amusez avec (à l'aide d'un outil de calcul formel par exemple), vous vous convaincrez peut-être un carré parfait, quel que soit l'entier naturel n . Jusqu'à un million, ça marche, on ne trouve aucun n qui soit un carré parfait. Jusqu'à 1 milliard ça marche aussi. Jusqu'à un milliard de milliard, ça marche toujours. Mais alors, la formule serait-elle correcte ? Eh bien non, car :

$$991 \times 12005735790331359447442538767^2 + 1 = 379516400906811930638014896080^2.$$