

O fabuloso nº 142857

Este número, multiplicado por 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 ou 9, tem como resultado outro número cujos algarismos estão na mesma ordem do original. Mas se o resultado tiver 7 algarismos ao invés de 6, basta somar o primeiro com o último número para se obter novamente a seqüência. Veja:

$$142857 \times 5 = 714285$$

$$142857 \times 8 = 1142856, \text{ somando os extremos } (1 + 6) = 7 \rightarrow 714285$$

O melhor de tudo é que você não precisa pegar o 142857, pode pegar qualquer número com os 6 algarismos nessa seqüência, que todos eles têm essa propriedade. Veja:

$$428571 \times 2 = 857142$$

$$285714 \times 3 = 857142$$

$$285714 \times 9 = 2571426, \text{ somando os extremos } (2 + 6) = 8 \rightarrow 857142$$

E se você multiplicar qualquer desses números que têm esses algarismos nessa seqüência por 7 ou por um múltiplo de 7, você encontrará uma seqüência de 9. E novamente se houverem mais de 6 algarismos, quase todos serão 9, os que não forem, somados darão 9. Veja:

$$857142 \times 7 = 5999994 \text{ (} 5 + 4 = 9 \text{)}$$

$$571428 \times 49 = 27999972 \text{ (} 2 + 7 = 9 \text{)}$$

$$714285 \times 14 = 9999990 \text{ (} 9 + 0 = 9 \text{)}$$