
Uzdevums 101.1: Ar $s(k)$ apzīmēsim naturāla skaitļa k ciparu summu. Pierādīt, ka ir bezgalīgi daudz tādu naturālu skaitļu n , kas nedalās ar 10 un kuriem $s(n^2) < s(n) - 5$.

Uzdevums 101.2: Dots naturāls skaitlis m un pirmskaitlis p , kas ir skaitļa $m^2 - 2$ dalītājs. Zināms, ka eksistē tāds naturāls skaitlis a , ka $a^2 + m - 2$ dalās ar p . Pierādīt, ka eksistē tāds naturāls skaitlis b , ka $b^2 - m - 2$ dalās ar p .

Uzdevums 101.3: Atrodiet visus veselu skaitļu trijniekus (a, b, c) , kuriem

$$(a - b)^3(a + b)^2 = c^2 + 2(a - b) + 1.$$

Uzdevums 101.4: Atrodiet visus naturālu skaitļu četriniekus (x, y, z, t) , kuri apmierina vienādojumu sistēmu

$$\begin{cases} xyz = t! \\ (x + 1)(y + 1)(z + 1) = (t + 1)! \end{cases}$$