

---

**Uzdevums 100.1:** 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 100.2:** 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 100.3:** Atrodiet visus veselu skaitļu trijniekus  $(a, b, c)$ , kuriem

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

**Uzdevums 100.4:** Atrodiet visus naturālu skaitļu četriniekus  $(x, y, z, t)$ , kuri apmierina vienādojumu sistēmu

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