

1. Řešte  $x(x+1)(x+2)(x+3) = y^2$ .
2. Najděte všechna trojčíferná čísla  $x = \overline{abc}$  taková, že  $x/11 = a^2 + b^2 + c^2$ .
3. Řešte  $7x + 6y + 5z = 1$ .
4. Řešte  $x^{16} + 17y = 3$ .
5. Dokažte, že  $\mu(k)\mu(k+1)\mu(k+2)\mu(k+3) = 0$  pro všechna  $k$ .
6. Řešte  $6x^2 + 5y^2 = 74$ .
7. Řešte  $x^2 = y(y+2)$ .
8. Dokažte, že pro každé  $a, n$  číslo  $3^n$  dělí číslo  $\underbrace{\overline{aa \dots a}}_{3^n}$ .