

Legyenek  $x, y$  pozitív egészek, amelyekre teljesül a

$$(1) \quad 3x^2 + x = 4y^2 + y$$

egyenlet. Bizonyítsuk be, hogy  $x - y$ ,  $3x + 3y + 1$  és  $4x + 4y + 1$  négyzetszámok.

*Litván versenyfeladat*