

I. megoldás: Ki kell mutatnunk, hogy $p^2 - 1$ mindig osztható 12-vel, ha p 3-nál nagyobb prímszám. $p^2 - 1 = (p - 1)(p + 1)$ és mivel p sem 2-vel, sem 3-mal nem lehet osztható, ezért mindkét tényező páros és egyikük osztható 3-mal. Szorzatuk tehát osztható $2 \cdot 2 \cdot 3 = 12$ -vel.

II. megoldás: Minden 3-nál nagyobb p prímszám, mivel 2- és 3-mal nem lehet osztható, csak $6k + 1$ vagy $6k - 1$ alakú lehet. Tehát $p^2 = (6k \pm 1)^2 = 36k^2 \pm 12k + 1 = 12(3k^2 \pm k) + 1 = 12K + 1$.