

I. Megoldás. Ha n nem osztható 3-mal, $3k' \pm 1$ alakban írható. Minthogy n páratlan is, kell, hogy k' páros legyen, azaz $k' = 2k$ és így $n = 6k \pm 1$. Most már

$$n^2 + 5 = (6k \pm 1)^2 + 5 = 36k^2 \pm 12k + 6.$$

Minthogy itt minden tag 6 többszöröse, $n^2 + 5 = 6M$.

Szlovák István (Vörösmarty g. VI. o. Bp. VIII.)

II. Megoldás. $n^2 + 5 = n^2 - 1 + 6 = (n + 1)(n - 1) + 6$. Ha n páratlan, $(n + 1)(n - 1)$ osztható 2-vel. Ha n nem osztható 3-mal, vagy $n + 1$ vagy $n - 1$ osztható 3-mal. Tehát, ha n nem osztható 6-tal, akkor $n^2 - 1$ osztható vele és így

$$n^2 + 5 = (n^2 - 1) + 6$$

is a 6 többszöröse.

Fellegi Ödön (Kegyesrendi g. V. o. Bp.)