

Legyen n egy olyan pozitív egész, amelyre $1999n$ 2001-re végződik. Ekkor különbségük

$$(1) \quad 1999n - 2001 = \dots 0000$$

4 nullára végződik, és így osztható – többek között – 2000-rel.

Alakítsuk át az (1) különbséget a következőképpen:

$$1999n - 2001 = 2000(n - 1) - (n + 1).$$

Mivel a bal oldal osztható 2000-rel, a jobb oldalnak is oszthatónak kell lennie, azaz

$$2000 \mid n + 1.$$

Az n szóbjöheto értékei: 1999, 3999, 5999, ... Ezeket rendre megszorozva 1999-cel $5999 \cdot 1999 = 11992001$ az első olyan, amelyik 2001-re végződik, tehát 5999 a legkisebb n .

Hablicsek Márton (Fazekas M. Főv. Gyak. Gimn., 8. o.t.)