

SEMAFOR RAČUNA

Ustavim se pred rdečo lučjo na semaforju. Pred menoj pa stoji avto z registrsko številko LJ-133-330. Iz navade poskusim na hitro razstaviti število 133 330 na praštevila. Po deljenju z $10 = 2 \cdot 5$ dobim 13333. Ali je to že praštevilo? Vidim, da me to število močno spominja na $4/3$, le vejico bi moral premakniti takoj za enico, pa še trojke bi se morale nadaljevati v nedogled. Aha, če pomnožim tole število $N = 13\ 333$ s 3, dobim $3N = 39\ 999$, kar je pa ravno za 1 manj kot 40 000, ki je kvadrat števila 200. Zato je

$$3N = 200^2 - 1 = (200 - 1)(200 + 1) = 199 \cdot 201$$

Faktor 201 je deljiv s tri, tako da je

$$N = 199 \cdot 67$$

Ker poznam praštevila do sto, vem, da je 67 že praštevilo. Kaj pa 199? Preizkusiti moramo, če je deljivo s praštevili, ki so manjša od $\sqrt{199}$, se pravi 2, 3, 5, 7, 11 in 13. Za prva tri na pogled vidim, da ne gre; tudi pri ostalih se deljenje ne izide in je zato 199 praštevilo. Tako je pred menoj avto razstavljen na prafaktorje:

$$133\ 330 = 2 \cdot 5 \cdot 67 \cdot 199$$

Na semaforju se prižge rumena, nato zelena luč. Start.