



Uždavinių sprendimai

Dviratininko kelionė (uždavinys VIII-IX klasėms). Pavadinkime *kelionės periodu* dydį $P = T_1 + T_2 + T_3$, o per atitinkamas kelionės periodo dalis nuvažiuojamus atstumus pažymėkime $A_1 = K \times E$, $A_2 = E$, $A_3 = 0$.

Pastebėkime, kad jei kelionė trunka lygiai $t \times P$ minučių, kur t – neneigiamas sveikas skaičius, tai per tą kelionę nuvažiuojamas atstumas $d_P := (T_1 \times A_1 + T_2 \times A_2) \times t$.

t apskaičiuojamas taip: $t = T \text{ div } P$.

Jaunesniems mokiniams gali būti lengviau visus veiksmus užrašyti atskirai, tačiau galima viską surašyti į vieną formulę:

$$d_P := (T_1 \times K \times E + T_2 \times E) \times (T \text{ div } P).$$

Kelionės trukmė gali nesidalyti be liekanos iš kelionės likučio $L = T \text{ mod } P$. Reikia papildomai apskaičiuoti kiek nuvažiavo per likusį laiką.

- Jeigu $0 \leq L \leq T_1$, tai papildomai nuvažiuojama $L \times A_1$ metrų;
- jeigu $T_1 < L < T_1 + T_2$, tai papildomai nuvažiuojama $T_1 \times A_1 + (L - T_1) \times A_2$;
- jeigu $L \geq T_1 + T_2$, tai papildomai nuvažiuojama $T_1 \times A_1 + T_2 \times A_2$.

Žemiau pateiktas uždavinį sprendžiančios programos pseudokodas:

```
1  Perskaitome E, K, T1, T2, T3, T
2  A1 ← K × E
3  A2 ← E
4  P ← T1 + T2 + T3
5  t ← T div P
6  dP ← (T1 × K1 + T2 × K2) × t
7  L ← T mod P
8  if L ≤ T1
9      then E ← L × A1
10 elseif L < T1 + T2
11     then E ← T1 × A1 + (L - T1) × A2
12     else  E ← T1 × A1 + T2 × A2
13  Atstumas ← dp + E
14  print Atstumas
```