



Metro

Metro linijoje važiuoja T traukinių. Idealiu atveju, visi traukiniai būna išsidėstę vienodais atstumais – tokiu atveju sakome, kad eismas yra *reguliarus*. Tačiau dažnai, dėl įvairių priežasčių, traukiniai priartėja arba nutolsta vieni nuo kitų. Todėl kartais nuo karto visų traukinių paprašoma sustoti ir palaukti kažkiek minučių. Šis procesas yra vadinamas *reguliarizacija*.

Užduotis. Jums žinomi atstumai tarp visų traukinių, matuojami minutėmis. Raskite, kiek minučių turi palaukti kiekvienas traukinys, kad eismas taptų reguliarus ir atstumas tarp visų gretimų traukinių būtų lygus lygiai M minučių.

Laikyti traukinius sustabdytus yra brangu, tad jei yra keli galimi atsakymai, išveskite tą, kuriame bendra laukiamo laiko suma yra mažiausia.

Pradiniai duomenys. Pirmoje eilutėje pateikti du sveikieji skaičiai: T – traukinių skaičius, ir M – pageidaujamas atstumas tarp visų gretimų traukinių.

Antroje eilutėje yra įrašyti $T - 1$ skaičių m_1, m_2, \dots, m_{T-1} – tai atstumai tarp visų gretimų traukinių metro linijoje.

Rezultatai. Išveskite T skaičių vienoje eilutėje – kiek minučių turi palaukti kiekvienas traukinys, kad eismas taptų reguliarus (visi atstumai būtų lygūs K).

Pavyzdžiai.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paaiškinimas
3 5 4 3	0 1 3	Šiuo atveju pirmas traukinys gali pradėti judėti nelaukęs. Antrasis turi palaukti vieną minutę, o trečiasis – 3 minutes.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paaiškinimas
4 3 1 6 4	2 4 1 0	Pirmas traukinys turės palaukti 2 minutes, antrasis – 4 minutes, trečiasis – 1 minutę, o ketvirtasis gali pradėti judėti iš karto.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paaiškinimas
4 7 8 4 8	1 0 3 2	

Ribojimai. $1 < T \leq 100\,000$, $1 \leq m_1, m_2, \dots, m_{T-1}, M \leq 1\,000$.