



## Ateivių kojinės

Bitlandijoje nusileido ateivių laivas. Ateiviai ypač susižavėjo madingomis Bitlandijos kojinėmis. Kadangi ateiviai turi po  $k$  kojų, tai prisipirko jų daug ir įvairių spalvų.

Dabar ateivio Broniaus (ateiviams taip pat labai patiko lietuviški vardai) stalčiuje yra  $s$  skirtingų spalvų kojinės, o kiekvienos spalvos kojinių kiekį Bronius irgi žino. Kiekvieną rytą Bronius nežiūrėdamas iš stalčiaus traukia po 1 kojinę tol, kol rankoje turi  $k$  vienos spalvos kojinių.

**Užduotis.** Šį rytą Bronius labai skuba ir nori sužinoti, kiek mažiausiai kojinių jam reikia ištraukti iš stalčiaus, kad rankoje tikrai turėtų bent  $k$  vienos spalvos kojinių.

**Pradiniai duomenys.** Pirmoje pradinių duomenų eilutėje pateikti du teigiami sveikieji skaičiai – Broniaus kojų skaičius  $k$  ir stalčiuje esančių kojinių spalvų skaičius  $s$ .

Antroje eilutėje pateikti  $s$  teigiamų sveikųjų skaičių  $n_i$ , nurodančių  $i$ -osios spalvos kojinių kiekį Broniaus stalčiuje.

**Rezultatai.** Išveskite vieną teigiamą sveikąjį skaičių – kiek mažiausiai kojinių Broniui reikia ištraukti. Jei ištraukti  $k$  vienos spalvos kojinių Broniui neįmanoma, išveskite  $-1$ .

**Pavyzdžiai.**

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
5 3 3 6 8	12	Labiausiai Broniui gali nepasisiekti, jei jis pirma ištrauks 3 pirmos spalvos kojines, 4 antros ir 4 trečios. Paskutinė kojinė garantuos 5 vienos spalvos kojinių rinkinį.
10 3 5 6 8	-1	Bronius turi 10 kojų, bet kiekvienos spalvos kojinių skaičius yra mažesnis nei 10.

**Ribojimai.**  $1 \leq k \leq 1\,000$ ,  $1 \leq s \leq 1\,000$  ir  $1 \leq n_i \leq 1\,000$  visiems  $i$ .