

Monētas

Grūtība: ★★★★★☆

Kasieris Naudiņš katru naudas summu S vēlas izsniegt, izmantojot pieejamo N nominālu monētas tā, ka kopējais monētu skaits ir mazākais iespējamais. Var uzskatīt, ka katra nomināla monētas Naudiņam ir pieejamas neierobežotā skaitā.

Piemēram, ja $S = 10$ un pieejamas trīs veidu monētas, kuru nomināli ir 3, 5 un 7 vienības, tad nepieciešamo naudas summu var izveidot ar divu monētu palīdzību: $3 + 7$ vai $5 + 5$. Savukārt, izmantojot tikai šī veida monētas, nav iespējams izveidot naudas summas, kuru vērtība ir 1, 2 vai 4.

Uzrakstiet programmu, kas dotai S vērtībai un monētu nomināliem atrod mazāko nepieciešamo monētu skaitu vai arī nosaka, ka šo vērtību izveidot nav iespējams!

Ievaddati

Ievaddatu pirmajā rindā dotas naturālu skaitļu N (monētu nominālu skaits, $N \leq 3000$) un S (naudas summa, $S \leq 3000$) vērtības. Nākamajā rindā doti N **atšķirīgi** naturāli skaitļi a_i ($a_i \leq 3000$) – pieejamo monētu nomināli. Starp katriem diviem blakus skaitļiem ievaddatos ir tukšumzīme.

Izvaddati

Izvaddatu vienīgajā rindā jāizvada vesels skaitlis – mazākais monētu skaits, kāds nepieciešams, lai izveidotu naudas summu S , vai -1 , ja summu S izveidot nav iespējams.

Ierobežojumi un prasības

Atmiņas apjoma un izpildes laika ierobežojumus skatīt kā paziņojumu testēšanas sistēmā.

Klases vārds valodā Java rakstītam risinājumam: **Monetas**

Piemēri

Ievaddati	Izvaddati	Ievaddati	Izvaddati
3 10 3 7 5	2	3 4 3 5 7	-1

1. apakšuzdevuma testu ievaddati

Ievaddati	Ievaddati	Ievaddati
5 100 3 7 11 13 19	7 1000 13 79 73 31 43 59 97	7 999 1 2 5 10 20 50 100

Apakšuzdevumi un to vērtēšana

Nr.	Testu apraksts	Punkti
1.	Uzdevuma tekstā dotie trīs testi	2
2.	$n \leq 2$	13
3.	$n, s \leq 50$	20
4.	Katram i eksistē vesels x , ka $a_i = 2^x$	31
5.	Bez papildu ierobežojumiem	34
Kopā:		100