

## B. Karkki

Tehtävän nimi	Karkki
Aikaraja	3 sekuntia
Muistiraja	1 gigatavu

Muinaisessa Ican kaupungissa kerrotaan sijaitsevan uskomattomien rikkauksien palatsi. Sen sisällä on käytävä, jossa on  $N$  laatikkoa karkkia kaikkialta maailmasta. Ohikulkevat matkaajat voivat ottaa niin paljon karkkia kuin haluavat, kunhan he maksavat sen painon verran kultaa.

Karkkilaatikot on numeroitu 0:sta  $N - 1$ :een vasemmalta oikealle. Laatikossa  $i$  on  $a_i$  yksikköä karkkia jäljellä, ja  $a_i$  on ei-negatiivinen kokonaisluku.

Palatsin vartijana haluaisit siirrellä laatikoita siten, että laatikot, joissa on paljon karkkia, päätyvät lähemmäs sisäänkäyntiä.

Sinulle annetaan taulukko  $a_0, a_1, \dots, a_{N-1}$  sekä luvut  $F$  ja  $T$ . Yhdessä operaatiossa voit vaihtaa kaksi **vierekkäistä** alkioita taulukosta  $a_0, a_1, \dots, a_{N-1}$ . Mikä on pienin vaadittu määrä operaatioita, joilla taulukon ensimmäisten  $F$  alkion summa saadaan olemaan vähintään  $T$ ?

### Syöte

Syötteen ensimmäisellä rivillä on kolme kokonaislukua  $N$ ,  $F$  ja  $T$ .

Syötteen toisella rivillä on  $N$  kokonaislukua  $a_0, a_1, \dots, a_{N-1}$ .

### Tuloste

Jos tavoite on mahdotonta saavuttaa operaatioiden avulla, tulosta "NO".

Muussa tapauksessa tulosta yksi kokonaisluku: pienin operaatioiden määrä.

### Rajat ja pisteytys

- $1 \leq N \leq 100$ .
- $1 \leq F \leq N$ .
- $0 \leq T \leq 10^{11}$ .

- $0 \leq a_i \leq 10^9$  kaikilla  $i = 0, 1, \dots, N - 1$ .

**Huom:** Vastaus ei välttämättä mahdu 32-bittiseen kokonaislukuun, joten huomioi mahdollinen ylivuoto, jos käytät C++:aa.

Ratkaisu testataan testiryhmillä, joista kullakin on oma pistemäärä. Jokainen testiryhmä sisältää joukon testitapauksia. Ryhmän pisteet saa vain, jos ratkaisee kaikki sen testitapaukset.

Ryhmä	Pisteet	Rajat
1	6	$N \leq 2$ ja $a_i \leq 100$ kaikilla $i = 0, 1, \dots, N - 1$ and $T \leq 10^9$
2	19	$a_i \leq 1$ kaikilla $i = 0, 1, \dots, N - 1$
3	16	$N \leq 20$
4	30	$a_i \leq 100$ kaikilla $i = 0, 1, \dots, N - 1$
5	29	Ei muita rajoituksia

## Esimerkki

Ensimmäisessä esimerkkitapauksessa kahden ensimmäisen alkion summa tulisi olla vähintään 27. Tämä voidaan saavuttaa yhdellä operaatiolla: vaihtamalla luvut 4 ja 20. Vaihdon jälkeen taulukosta tulee 10 20 4 6 3 3 ja kahden ensimmäisen alkion summa  $10 + 20 = 30 \geq 27$ .

Toisessa esimerkkitapauksessa luku 0 täytyy siirtää taulukon loppuun. Tähän tarvitaan kolme operaatiota.

Kolmannessa esimerkkitapauksessa on mahdotonta saada ensimmäisen kahden alkion summaksi vähintään 100. Suurin mahdollinen summa on  $60 + 30 = 90$ .

Syöte	Tuloste
<pre>6 2 27 10 4 20 6 3 3</pre>	1
<pre>6 5 5000000000 1000000000 1000000000 0 1000000000 1000000000 1000000000</pre>	3
<pre>3 2 100 20 30 60</pre>	NO
<pre>1 1 100 100</pre>	0