

# beCP 2024

## Taak 2.2: Inzendingshistoriek (submission)

---

Auteur & Voorbereiding: Petar Vitorac

Maximale uitvoeringsduur: 0.5s   Geheugenlimiet: 8 MB

---

In een alternative wereld wordt het Belgische IOI team geselecteerd op basis van de inzendingen van elke deelnemer op het online wedstrijdplatform Codeforces. Een ideale kandidaat voor IOI heeft  $k$  meer juiste dan fouten inzendingen. Als er meer juiste inzendingen zijn dan  $k$  keer het aantal foute inzendingen, kan dit een teken zijn dat er iets verdachts gaande is en zou je verdacht kunnen worden van valsspelen. Als het er minder zijn, kan dit een teken van een tekort aan programmeervaardigheid zijn.

Om geselecteerd te worden voor het team word je gevraagd om je inzendingshistoriek te laten zien. Het is echter niet verplicht om deze volledig te laten zien. Je kan kiezen voor eender welke aaneensluitende periode, waar je voor elke dag in die periode al je inzendingen laat zien. Je doel is om  $l$  and  $r$  te kiezen dat het aantal juiste inzendingen op de dagen van  $l$  tot  $r$  zo dicht mogelijk bij  $k$  keer het aantal fouten inzendingen in dezelfde periode is.

Als er meerdere oplossingen zijn mag je zelf kiezen welke je output.

### Input

De eerste lijn van de invoer bevat twee getallen,  $N$  en  $k$ , respectievelijk het totaal aantal dagen en de ideale factor  $k$ . Deze wordt gevolgd door  $N$  lijnen, elk met twee getallen  $a_i$  en  $b_i$ , respectievelijk het aantal juiste en foute inzendingen op dat  $i$ .

### Output

Output twee getallen,  $l$  en  $r$ , de grenzen van de periode die je zal laten zien.

### Algemene limieten

- $1 \leq N \leq 10^6$
- $1 \leq k \leq 5$
- $0 \leq a_i, b_i \leq 3 \cdot 10^8$

**Bijkomende beperkingen**

Subtaak	Punten	Beperkingen
A	6	Je bent lui: er is minstens één dag waarop je geen inzendingen gemaakt hebt.
B	7	Je ontbreekt programmeervaardigheid op elke dag: elke dag is het aantal juiste inzendingen kleiner of gelijk aan $k$ keer het aantal foute inzendingen.
C	20	$N \leq 500$
D	9	Je training is erg inefficiënt – je programmeervaardigheid wordt dagelijks slechter: elke dag is het verschil tussen het aantal juiste inzendingen en $k$ keer het aantal foute inzendingen kleiner dan de vorige dag. Deze waarde kan negatief zijn.
E	9	Je training is efficiënt – je programmeervaardigheid wordt dagelijks beter: elke dag is het verschil tussen het aantal juiste inzendingen en $k$ keer het aantal foute inzendingen groter dan de vorige dag. Deze waarde kan negatief zijn.
F	24	$N \leq 10^4$
G	25	Geen bijkomende beperkingen

**Voorbeeld 1**

sample1.in	sample1.out
6 2 18 4 6 10 22 3 6 7 16 3 8 21	3 4

Als dagen 3 tot en met 4 worden gekozen, zijn er in totaal 22 juiste en 10 foute inzendingen. Het aantal correcte inzendingen is slechts 2 ver van  $k$  (2) maal het aantal incorrecte inzendingen, wat hier de laagst mogelijke waarde is.