

INFORMATIKOLYMPIADE

Die lokale Informatikolympiade wurde nach den folgenden ungewöhnlichen Regeln durchgeführt. Es gab N Kandidaten und T verschiedene Aufgaben. Es gibt für jede Aufgabe und jeden Kandidaten nur zwei Möglichkeiten: Der Kandidat hat die Aufgabe entweder gelöst oder nicht. Es gibt keine teilweise richtigen Aufgaben.

Die Anzahl von Punkten wird für jede Aufgabe erst nach dem Wettbewerb zugewiesen. Sie ist gleich der Anzahl von Kandidaten, die die Aufgabe nicht gelöst haben. Die Gesamtpunkteanzahl jedes Kandidaten entspricht der Summe der zugewiesenen Punkte jener Aufgaben, die vom Kandidaten gelöst wurden.

Philip nimmt am Wettbewerb teil, aber er ist durch die komplizierten Bewertungsregeln verwirrt. Er starrt nun auf das Ergebnis und ist nicht in der Lage, seine Platzierung in der Endwertung zu bestimmen. Hilf Philip, indem du ein Programm schreibst, welches seine Gesamtpunkteanzahl und seine Platzierung berechnet.

Vor dem Wettbewerb wurde den Kandidaten eine eindeutige ID-Nummer von 1 bis N (inklusive) zugewiesen. Philips ID war P . Im Endergebnis des Wettbewerbs sind die Kandidaten in absteigender Reihenfolge nach ihrer Gesamtpunkteanzahl aufgelistet. Im Falle gleicher Punktezahl von Kandidaten wird jener zuerst aufgelistet, der mehr Aufgaben gelöst hat. Tritt bei Anwendung dieses Kriteriums wieder ein Gleichstand auf, werden sie in aufsteigender Reihenfolge ihrer IDs aufgelistet.

Aufgabenstellung

Schreibe ein Programm, welches Philips Gesamtpunktezahl und die Platzierung auf der Ergebnisliste berechnet, wenn angegeben ist, welche Aufgaben von welchen Kandidaten gelöst wurden.

Beschränkungen

$1 \leq N \leq 2\,000$	Die Anzahl der Kandidaten
$1 \leq T \leq 2\,000$	Die Anzahl der Aufgaben
$1 \leq P \leq N$	Philips ID

Eingabe

Dein Programm muss von der Standardeingabe folgende Daten lesen:

- Die erste Zeile enthält die ganzen Zahlen N , T , P , getrennt durch jeweils ein Leerzeichen.
- Die nächsten N Zeilen beschreiben, welche Aufgaben von welchen Kandidaten gelöst wurden. Die k -te dieser Zeilen beschreibt, welche Aufgaben vom Kandidaten mit der ID k gelöst wurden. Jede solche Zeile enthält T durch ein Leerzeichen getrennte ganze Zahlen. Die erste dieser Zahlen gibt an, ob der Kandidat k die erste Aufgabe gelöst hat oder nicht. Die zweite Zahl zeigt dasselbe für die zweite Aufgabe an, usw. Diese T Zahlen sind alle entweder 0 oder 1, wobei 1 bedeutet, dass der Kandidat k die entsprechende Aufgabe gelöst hat und 0 bedeutet, dass er die Aufgabe nicht gelöst hat.

Ausgabe

Dein Programm muss auf die Standardausgabe eine einzelne Zeile mit zwei durch ein Leerzeichen getrennte Ganzzahlen schreiben, zuerst den Gesamtpunkttestand, den Philip

beim Bewerb erreicht hat, dann Philips Platzierung in der Endergebnisliste. Die Platzierung ist eine ganze Zahl zwischen 1 und N (inklusive) wobei 1 jenem Kandidaten zugeordnet ist, der an der ersten Stelle liegt (das heißt ein Kandidat mit der höchsten Punktwertung) und N dem Letztplatzierten zugeordnet ist (das heißt ein Kandidat mit der niedrigsten Punktwertung).

Bewertung

Nur für einen Teil der Tests hat keiner der anderen Teilnehmer die gleiche Punkteanzahl wie Philip.

Beispiel

<u>Eingabe</u>	<u>Ausgabe</u>
5 3 2 0 0 1 1 1 0 1 0 0 1 1 0 1 1 0	3 2

Die erste Aufgabe wurde nur von einem Kandidaten nicht gelöst, daher ist sie 1 Punkt wert. Die zweite Aufgabe wurde von zwei Kandidaten nicht gelöst, daher ist sie 2 Punkte wert. Die dritte Aufgabe wurde von vier Kandidaten nicht gelöst, daher ist sie 4 Punkte wert. Daher hat der erste Kandidat eine Gesamtpunktezahl von 4; der zweite Kandidat (Philip), der vierte und der fünfte Kandidat haben alle eine Gesamtpunktezahl von 3. Der dritte Kandidat hat eine Gesamtpunktezahl von 1. Kandidat 2, 4 und 5 liegen auch noch unentschieden, wenn die erste Unentschiedenregel (Anzahl der gelösten Probleme) angewendet wird. Wendet man die zweite Unentschiedenregel an (niedrigere ID) so liegt Philip vor den anderen. Daher belegt Philip den 2. Gesamtrang in der Endwertung. Er ist nur hinter dem Kandidaten mit der ID 1.