

Abendessen

Wie ihr sicher schon mitbekommen habt ist es dieses Jahr mit dem Abendessen etwas kompliziert. Anscheinend ist die Informatik Olympiade mittlerweile schon zu groß geworden, als dass wir genügen Plätze in einem Restaurant bekommen können. Deshalb haben die Betreuer beschlossen die Teilnehmer in zwei Gruppen aufzuteilen.

Genauer gesagt gibt es dieses Jahr n Teilnehmer beim Vorbereitungskurs (für den Zweck dieser Aufgabe von 1 bis n nummeriert). Da wir jedoch für heute Abend beim Chinesen nur noch k Plätze reservieren konnten, werden die restlichen $n - k$ Teilnehmer in die Pizzeria gehen.

Florian weiß, dass einige der Olympioniken chinesisches Essen bevorzugen, während andere lieber Pizza mögen. Diese Präferenzen sind von jedem Teilnehmer in Form zweier Werte c_i und p_i bekannt, die beschreiben wie gerne sie chinesisch bzw. italienisch essen. Ein hoher c_i Wert bedeutet z.B, dass Person Nr. i gerne chinesisches isst.

Nun gilt es die n Teilnehmer so aufzuteilen, dass möglichst alle von ihnen zufrieden mit dem Abendessen sind. Wie glücklich die Leute mit einer gewissen Aufteilung sind ergibt sich als Summe der c_i Werte von denen die zum Chinesen gehen, plus die Summe der p_i Werten jener, die Pizza essen. Hilf uns eine Aufteilung zu finden, sodass diese Zufriedenheit maximal ist!

Eingabe

Die erste Zeile enthält zwei Zahlen n und k . In den folgenden n Zeilen befinden sich jeweils zwei Zahlen c_i und p_i .

Ausgabe

Gib in der ersten Zeile die maximal mögliche Zufriedenheit einer Aufteilung aus. In der zweiten Zeile gib k Zahlen aus, die Nummern jener Teilnehmer, die in so einer Aufteilung zum Chinesen gehen. Falls es mehrere optimale Aufteilungen gibt, so kannst du irgendeine davon ausgeben.

Beispiel

Eingabe	Ausgabe
4 2	11
5 -3	1 4
1 2	
-2 1	
3 2	

Man kann Personen 1 und 4 zum chinesisches schicken, und somit Personen 2 und 3 in die Pizzeria. Damit ergibt sich eine Zufriedenheit von $(5 + 3) + (2 + 1) = 11$.

Subtasks

Allgemein gilt:

- Du bekommst bereits 50% der Punkte wenn du nur die maximal mögliche Zufriedenheit stimmst.
- $1 \leq k \leq n \leq 1000$
- $-10^6 \leq c_i, p_i \leq 10^6$

Beschränkungen

Zeitlimit: 1 s **Speicherlimit:** 256 MB