

Problema J

Caixas para mudança

Nome do arquivo fonte: caixas.c, caixas.cpp ou caixas.java

Raul está de mudança e ele quer algumas caixas para guardar seus pertences. Como Carlos sempre joga um monte de caixas no lixo ele decidiu pegá-las. Porém Carlos disse que não poderia dar todas, pois ele já tinha dito a um catador de rua, César, que ele iria deixar algumas para ele. Então Carlos autorizou Raul a pegar K caixas dentre as N disponíveis. Carlos decidiu pegar as K caixas com maior volume. Dada a descrição de todos os N caixas que Carlos dispôs, determine quais as K caixas que Raul deve escolher.

OBS: toda caixa tem um número de identificação.

Entrada

A primeira linha contém um inteiro $T \leq 20$, o número de casos de teste.

A primeira linha de cada caso de teste contém dois inteiros N e K ($1 \leq N \leq 10^3$ * ou $1 \leq N \leq 10^{5**}$, $1 \leq K \leq N$), o número de Caixas que Carlos tem e o número de caixas que Raul pode pegar.

Cada uma das próximas N linhas descrevem uma caixa. Cada linha contém quatro inteiros I , H , W e L ($0 \leq I \leq 10^9$, $1 \leq H, W, L \leq 100$), o número de identificação (id) da caixa e a altura, largura e comprimento do seu pacote, em centímetros. Todas as caixas têm ids diferentes.

* Em aproximadamente 40% dos casos de teste

** Nos demais casos de teste

Saída

Para cada caso de teste, imprima uma linha contendo K inteiros, separados por espaços, descrevendo os ids das caixas que Raul deve pedir. Imprima os ids em ordem crescente. Não imprima um espaço após o último id.

Se existir mais de uma solução possível, imprima a lexicograficamente menor, isto é, o menor id na saída deve ser minimizado; no caso de empate, o segundo menor id na saída deve ser minimizado, e assim por diante.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
2	1 3
3 2	25
1 1 2 3	
2 2 1 1	
3 2 2 1	
2 1	
32 4 5 1	
25 10 1 2	