

## Problema H

### Canhão de Destruição

Nome do arquivo fonte: **canhao.{c ou cpp ou java}**

**Por Rafael A., Lucas D. e Marlon T., URI 1288**

O jogo canhão de destruição é um jogo muito simples de ser entendido. Você recebeu como missão destruir um determinado castelo, sendo que o mesmo possui como característica um número inteiro  $R$  que é a sua resistência. Para tentar completar sua missão, você recebeu um canhão que é carregado com projéteis de chumbo, sendo que este canhão pode ser carregado com quantos projéteis forem possíveis desde que a soma do peso deles em quilos não exceda a capacidade de carga do canhão. Podem existir projéteis com pesos iguais e poder de destruição diferentes devido ao seu formato, embora isso não seja tão importante. Ao atingir o castelo, um projétil faz com que o seu valor de destruição seja diminuído da resistência do castelo.

Levando em consideração que o canhão pode ser carregado uma única vez, respeitando o seu limite de quilos, a sua tarefa é carregar o canhão com projéteis que não ultrapassem o seu limite de carga mas que façam o maior estrago possível, para saber se a missão foi completada ou não.

### Entrada

A primeira linha de entrada contém o número de casos de teste. Cada caso de teste inicia com uma linha contendo um número inteiro  $M$  ( $1 \leq M \leq 50$ ), que representa a quantidade de caso de teste. A seguir vem um número inteiro  $N$  ( $1 \leq N \leq 50$ ), que representa o número de projéteis de chumbo disponíveis. Seguem  $N$  linhas contendo dois inteiros  $X$  e  $Y$ , representando respectivamente o poder de destruição do projétil e o peso do projétil. A próxima linha contém um inteiro  $K$  ( $1 \leq K \leq 100$ ) que representa a capacidade de carga do canhão e a última linha do caso de teste contém um inteiro  $R$  que indica a resistência total do castelo.

### Saída

Se o dano total das cargas carregadas for maior ou igual à resistência do castelo então deverá ser impressa a mensagem “**A resistencia do castelo R nao suportou o ataque da missao A**”, onde  $R$  é a resistência do castelo e  $A$  é a **mínima** força do ataque da missão, caso contrário, deverá ser impressa a mensagem “**Missao falhou**”.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3 3 500 5 300 4 30 2 10 680 5 500 5 300 4 100 1 120 1 200 3 12 1120 5 500 5 300 4 100 1 120 1 200 3 12 1020	A resistencia do castelo 680 nao suportou o ataque da missao 800 Missao falhou A resistencia do castelo 1020 nao suportou o ataque da missao 1020