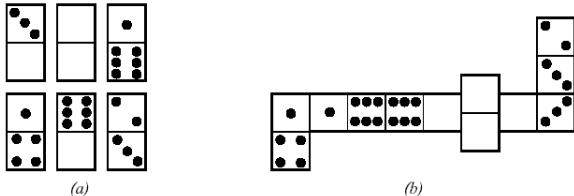


Dominó

Todos conhecem o jogo de dominós, em que peças com dois valores devem ser colocadas na mesa em sequência, de tal forma que os valores de peças imediatamente vizinhas sejam iguais. O objetivo desta tarefa é determinar se é possível colocar todas as peças de um conjunto dado em uma formação válida.



Conjunto de seis peças (a) e uma formação utilizando todas as seis peças (b)

Tarefa É dado um conjunto de peças de dominó. Cada peça tem dois valores X e Y , com X e Y variando de 0 a 6 (X pode ser igual a Y). Sua tarefa é escrever um programa que determine se é possível organizar todas as peças recebidas em sequência, obedecendo as regras do jogo de dominó.

Entrada A entrada é composta de vários conjuntos de teste. A primeira linha de um conjunto de testes contém um número inteiro N que indica a quantidade de peças do conjunto. As N linhas seguintes contêm, cada uma, a descrição de uma peça. Uma peça é descrita por dois inteiros X e Y ($0 \leq X \leq 6$ e $0 \leq Y \leq 6$) que representam os valores de cada lado da peça. O final da entrada é indicado por $N = 0$.

Exemplo de Entrada (horizontalizado)
 3 ; 0 1 ; 2 1 ; 2 1
 2 ; 1 1 ; 0 0
 6 ; 3 0 ; 0 0 ; 1 6 ; 4 1 ; 0 6 ; 2 3
 0

Saída Para cada conjunto de teste da entrada seu programa deve produzir a expressão "sim" se for possível organizar todas as peças em uma formação válida ou a expressão "nao" caso contrário.

Exemplo de Saída
 sim, nao e sim (esta saída corresponde ao exemplo de entrada acima)

Sorvete

Joãozinho é um menino que costuma ir à praia todos os finais de semana com seus pais. Eles freqüentam sempre a mesma praia, mas cada semana o pai de Joãozinho estaciona o carro em um local diferente ao longo da praia, e instala sua família em um ponto na praia em frente ao carro. Joãozinho é muito comilão, e adora de tomar sorvete na praia. Contudo, alguns dias acontece de nenhum sorveteiro passar pelo local onde eles estão. Intrigado com isto, e não querendo mais ficar sem tomar seu sorvete semanal, Joãozinho foi até a Associação dos Sorveteiros da Praia (ASP), onde ficou sabendo que cada sorveteiro passa o dia percorrendo uma mesma região da praia, indo e voltando. Além disto, cada sorveteiro percorre todos os dias a mesma região. Joãozinho conseguiu ainda a informação dos pontos de início e fim da região percorrida por cada um dos sorveteiros.

Com base nestes dados, Joãozinho quer descobrir os locais da praia onde o pai dele deve parar o carro, de forma que pelo menos um sorveteiro passe naquele local. Só que o volume de dados é muito grande, e Joãozinho está pensando se seria possível utilizar o computador para ajudá-lo nesta tarefa. No entanto Joãozinho não sabe programar, e está pedindo a sua ajuda.

Tarefa Você deve escrever um programa que leia os dados obtidos pelo Joãozinho e imprima uma lista de intervalos da praia por onde passa pelo menos um sorveteiro.

Entrada Seu programa deve ler vários conjuntos de teste. A primeira linha de um conjunto de teste contém dois inteiros não negativos, P e S , que indicam respectivamente o comprimento em metros da praia e o número de sorveteiros. Seguem-se S linhas, cada uma contendo dois números inteiros U e V que descrevem o intervalo de trabalho de cada um dos sorveteiros, em metros contados a partir do início da praia ($U < V$, $0 \leq U \leq P$ e $0 \leq V \leq P$). O final da entrada é indicado por $S=0$ e $P=0$.

Exemplo de Entrada (horizontalizada)
 200 2 ; 0 21 ; 110 180
 1000 3 ; 10 400 ; 80 200 ; 400 1000
 10 2 ; 1 4 ; 5 6
 0 0

Saída Para cada conjunto de teste da entrada seu programa deve indicar O MAIOR intervalo contíguo de praia que é servido por um sorveteiro. É obvio que se só houver um intervalo, este é que será a resposta.

Exemplo de Saída
 110 180 ; 10 1000 ; 1 4 (esta saída corresponde ao exemplo acima)

Pirâmide

Joana quer ser artista plástica, mas enquanto estuda procura trabalhos temporários durante suas férias escolares. Joana conseguiu emprego como auxiliar de almoxarifado em uma grande transportadora. A transportadora recebeu um enorme carregamento de caixas de mesma altura mas com largura e profundidades diferentes. As caixas podem ser empilhadas indefinidamente mas não podem ser deitadas em outra posição (todas têm que ser armazenadas obedecendo à indicação "Este lado para cima"). Joana é a responsável por armazenar o carregamento de caixas, e, seguindo seu senso artístico, quer construir com as caixas a pilha mais alta possível na forma de uma "pirâmide", ou seja, uma pilha construída de tal forma que uma caixa A é empilhada sobre uma outra caixa B somente se as dimensões de A (largura e a profundidade) não são maiores do que as dimensões de B (as caixas podem ser viradas de forma a trocar a profundidade com a largura). Você pode ajudá-la?

Tarefa É dado um conjunto de caixas de mesma altura mas com largura e profundidades diferentes. Sua tarefa é escrever um programa que determine qual a pilha de caixas mais alta que Joana pode construir com as restrições acima. **Entrada** A entrada é composta de vários conjuntos de teste. A primeira linha de um conjunto de testes contém um número inteiro N que indica a quantidade de caixas do conjunto. As N linhas seguintes contêm, cada uma, a descrição de uma caixa. Uma caixa é descrita por dois inteiros X e Y ($1 \leq X \leq 15000$ e $1 \leq Y \leq 15000$) que representam os valores de cada lado da peça. O final da entrada é indicado por $N = 0$.

Exemplo de Entrada (horizontalizada)
 3 ; 100 100 ; 1000 2000 ; 2000 500
 6 ; 3 4 ; 5 7 ; 7 5 ; 1 5 ; 4 4 ; 10 2
 0

Saída Para cada conjunto de teste da entrada seu programa deve produzir o número máximo de caixas que podem ser empilhadas na forma de uma pirâmide, conforme determinado pelo seu programa.

Exemplo de Saída
 3 ; 4 (esta saída corresponde ao exemplo de entrada acima)

Para você fazer

Dominó

6 ; 3 2;6 6;4 3;3 4;0 6;2 6 ; 0
 7 ; 3 0;1 2;0 4;0 3;5 4;1 0;3 0 ; 0
 8 ; 1 6;5 6;6 2;3 6;3 2;2 3;3 2;0 0 ; 0

Sorvete

750 4;170 270; 60 210;330 510;220 390
 740 5;180 310;240 310;230 390; 90 120; 80 220
 580 6;280 390; 30 130;190 220; 40 160; 10 140; 40 190
 0 0

Pirâmide de caixas

5 ; 5 17;10 2;12 1; 5 14; 7 11 ; 0
 6 ; 1 4;18 4;14 2; 1 5;16 9;14 1 ; 0
 7 ; 8 16;11 2;11 6; 4 12; 7 7;13 10;18 6 ; 0

Responda

d1	d2	d3	s1	s2	s3	p1	p2	p3



- 1 - /