

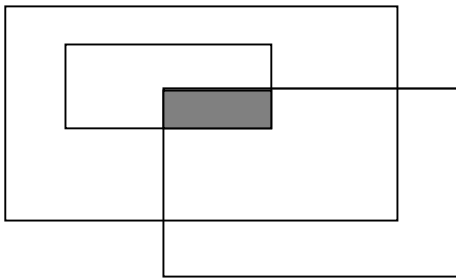
Nome –

Assinatura –

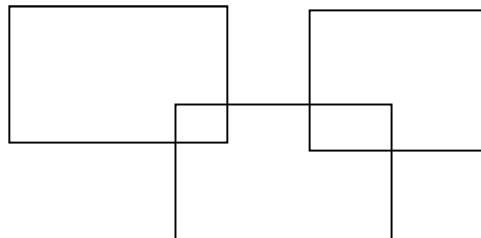
1ª questão (valor 5.0)

O Garimpeiro sem Dinheiro

Um garimpeiro com pouco dinheiro resolveu apostar na computação para descobrir o melhor lugar para procurar minérios rentáveis. Ele dispõe de vários mapas com as mais prováveis localizações para diversos tipos de minerais. Nestes mapas, as regiões mais propícias para cada tipo de minério foram determinadas como retângulos cujos lados são todos verticais ou horizontais. Sua tarefa é ajudar o garimpeiro a encontrar o local ideal para iniciar sua busca. Este local ideal é definido como a interseção de todas as regiões dadas. Neste local ele conseguirá encontrar todos os minerais rentáveis. As regiões são definidas de tal modo que uma região não tangencia qualquer outra região. Deste modo, a interseção entre quaisquer duas regiões ou é um retângulo ou vazia. A Figura abaixo ilustra dois tipos de possibilidades.



Interseção de três regiões
preenchida com cor escura.



Três regiões com
interseção vazia.

Entrada

Seu programa deve ler uma série de dados. A primeira linha contém um inteiro N , não negativo e maior do que 0, que indica o número de regiões a serem lidas. Cada uma das N linhas restantes contém quatro inteiros, $x1$, $y1$, $x2$ e $y2$ que descrevem uma região em um sistema de coordenadas cartesianas. O primeiro par ($x1$, $y1$) define a coordenada do canto superior esquerdo da área retangular. O segundo par ($x2$, $y2$) define a coordenada do canto inferior direito da área.

Exemplos de entrada

Exemplo 1:

3			
0	6	8	1
1	5	6	3
2	4	9	0

Exemplo 2:

3			
0	4	4	0
3	1	7	-3
6	4	10	0

Saída

O programa deve imprimir em uma linha as coordenadas do retângulo de interseção encontrado pelo algoritmo no mesmo formato utilizado na entrada. Caso a interseção seja vazia, o programa deve imprimir 'Nenhuma área'.

O exemplos abaixo são as respostas dos exemplos de entrada mostrados acima.

Exemplos de saída

Exemplo 1

2	4	6	3
---	---	---	---

Exemplo 2

Nenhuma área

2ª questão (valor 5.0)

Jogando dados

Para este exercício, considere a definição de uma rodada como o lançamento simultâneo de dois dados e o total de pontos obtidos na rodada como o somatório das faces voltadas para cima dos dados. Escreva um programa que determine a média de pontos obtidos em mil lançamentos simultâneos dos dois dados (mil rodadas). Em sua solução, considere a existência da função `randint()` cuja documentação é mostrada a seguir:

função `randint(entradas: inf, sup)`

Retorna um número inteiro aleatório **N** tal que `inf <= N <= sup`.

Exemplo:

```
imprima randint(1, 5)
```

imprimiria 1, 2, 3, 4 ou 5

Nome –

Assinatura –

1ª questão (valor 5.0)

```
início
  leia N
  leia x1, y1, x2, y2
  xi1 ← x1
  yi1 ← y1
  xi2 ← x2
  yi2 ← y2
  enquanto N > 1 faça
    leia x1, y1, x2, y2
    se (x1 > xi1) então
      xi1 ← x1
    fim se
    se (y1 < yi1) então
      yi1 ← y1
    fim se
    se (x2 < xi2) então
      xi2 ← x2
    fim se
    se (y2 > yi2) então
      yi2 ← y2
    fim se
    N ← N - 1
  fim enquanto
  se (xi1 > xi2) ou (yi1 < yi2) então
    imprima 'Nenhuma área'
  senão
    imprima xi1, yi1, xi2, yi2
  fim se
fim
```

2ª questão (valor 5.0)

início

RODADAS \leftarrow 1000

totalLancamentos \leftarrow 0.0

para i \leftarrow 1 **até** RODADAS **faça**

totalLancamentos \leftarrow totalLancamentos + **randint**(1, 6) + **randint**(1, 6)

próximo i

mediaLancamentos \leftarrow totalLancamentos/RODADAS

imprima mediaLancamentos

fim