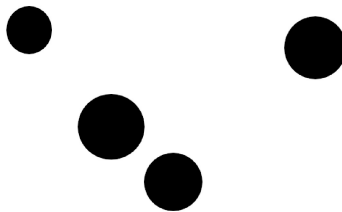


Problema E

Células

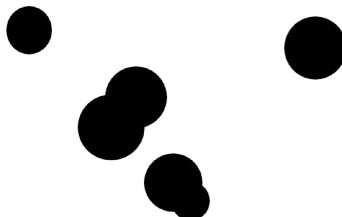
Arquivo fonte: celulas.{ c | cpp | java | py }
Autor: Leandro Luque (Fatec Mogi das Cruzes)

Edson Silva é um desenvolvedor de software cuja família gostaria que fosse pastor. A motivação dos pais era que o filho deixasse um legado para a humanidade - acreditavam que como pastor seria mais fácil. Chateado com os últimos comentários dos pais, Edson resolveu surpreendê-los com uma solução computacional para um problema relevante. Um de seus professores preferidos, Érico, estava atuando na área de Medicina Assistida por Computador e deparou-se com um problema de contagem da área ocupada por células em uma imagem retirada de uma lâmina de sangue, conforme exemplo seguinte.



O problema seria fácil caso a imagem fosse como a anterior, pois o professor Érico já havia implementado alguns algoritmos de pré-processamento e o algoritmo de Hough para o reconhecimento dos círculos correspondentes às células. Este algoritmo resultava nos centros e nos raios dos círculos identificados na imagem. Bastaria, portanto, somar as áreas dos círculos identificados.

No entanto, algumas imagens de lâminas traziam células em diferentes camadas, conforme a imagem seguinte.



Neste caso, embora os algoritmos implementados pelo Prof. Érico já reconheçam os centros dos círculos e seus raios, a solução da soma não seria suficiente, dadas as áreas de intersecção.

Querendo surpreender seu professor e seus pais, Edson pediu sua ajuda para implementar um algoritmo que, dados os círculos e seus raios, retorne a área total correspondente às células em uma imagem de lâmina de sangue.

Entrada

A primeira linha contém um número inteiro N ($1 \leq N \leq 100$), indicando a quantidade de círculos que os algoritmos implementados pelo professor Érico reconheceram. As próximas N linhas contêm três inteiros separados por espaços em branco. Os dois primeiros inteiros, X ($1 \leq X \leq 198$) e Y ($1 \leq Y \leq 198$), correspondem às coordenadas x e y do centro do círculo correspondente à uma célula. O terceiro inteiro, R ($1 \leq R \leq 99$), corresponde ao raio do círculo. A imagem da lâmina tem tamanho 200×200 , com coordenadas $(0,0)$ no canto superior esquerdo e $(199,199)$ no canto inferior direito. Nenhum dos círculos identificados tem alguma parte fora da imagem (em outras palavras, todos os círculos estão dentro da imagem). Ainda, não existem mais de duas células sobrepostas. Para calcular a área de um círculo, utilize $\text{PI} = 3,1415$.

Saída

A saída do programa deve conter um inteiro A com a área total ocupada pelas células na imagem. Caso a área seja um número real, imprima apenas a parte inteira deste valor. Finalize a saída com uma quebra de linha.

Exemplo de Entrada 1

```
3
28 70 10
125 74 7
71 139 8
```

Exemplo de Saída 1

```
669
```

Exemplo de Entrada 2

```
3
40 40 10
50 40 10
136 124 5
```

Exemplo de Saída 2

```
584
```