

Problema A

Ambíguo Gato de Schrödinger

|                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| Tempo limite: 0,5 s | Limite de memória: 1 GiB |
|---------------------|--------------------------|

No ano de 1935, o físico Erwin Schrödinger recebeu uma encomenda misteriosa rotulada apenas como “Caixa 42”. Dentro dela, um experimento quântico bizarro foi montado por um grupo de cientistas excêntricos. A caixa contém um gato, um frasco de veneno ativado por um átomo radioativo instável e um bilhete ao lado com uma única instrução: “Não abra, a menos que esteja pronto para aceitar uma única verdade.”

Segundo a física quântica, enquanto a caixa estiver fechada, não é possível determinar o estado do gato. O sistema inteiro está em uma superposição quântica: o gato está vivo e morto simultaneamente. Porém, se alguém tiver coragem de abrir a caixa, a superposição colapsa, revelando se o gato está de fato vivo ou morto.

Você, como aprendiz do velho Schrödinger, encontrou registros com o estado da caixa e a leitura interna do estado do gato, são informações privilegiadas que não são observáveis a quem não abriu a caixa. Sua missão é determinar o estado observável do gato no momento descrito.

Entrada

A única linha da entrada contém dois inteiros  $C$  e  $G$  ( $0 \leq C, G \leq 1$ ).  $C = 1$  indica que a caixa está fechada, e  $C = 0$  indica que está aberta.  $G = 1$  indica que o gato está vivo e  $G = 0$  indica que o gato está morto.

Saída

Imprima uma única string, “vivo e morto” se não é possível saber o estado do gato, “vivo” se é possível determinar que o gato está vivo ou “morto” se é possível determinar que o gato está morto.

|  |   |
|--|---|
| <b>Exemplo de entrada 1</b><br><br>1 0 | <b>Exemplo de saída 1</b><br><br>vivo e morto |
| <b>Exemplo de entrada 2</b><br><br>0 1 | <b>Exemplo de saída 2</b><br><br>vivo         |