

Números Casal-Solteiro-Solteirona

Por Shahriar Manzoor  Bangladesh

Timelimit: 2

Pode qualquer número ser expresso como uma subtração de dois quadrados? Os números, que podem ser expressos de tal forma, são chamados de números "square-couple" ou, traduzindo, casal quadrado. Seu trabalho é descobrir:

- Se um número é um número casal quadrado.
- Se o número for casal quadrado então encontre esse forma de expressá-lo.
- Descubra quantos números casal quadrado estão dentro de um determinado intervalo (incluindo os números das pontas).

Entrada

Cada conjunto de entrada é dado por uma única linha. Cada conjunto de entrada pode conter um ou dois números inteiros de 32 bits com sinal. A entrada é terminada por EOF (Fim de Arquivo).

Saída

Se houver apenas um único número **N** em uma única linha, imprima dois números inteiros não negativos **a** e **b**, tal que $a^2 - b^2 = N$. Se o número não pode ser expresso em tal formato, então imprima a mensagem "Bachelor Number." em uma única linha caso esse número seja par e imprima a mensagem "Spinster Number." caso esse número seja ímpar.

Se existirem dois números **n1** e **n2** na entrada então imprima quantos números "bachelor" estão entre **n1** e **n2** (incluindo **n1** e **n2**). Observe que $(n1 \leq n2 \text{ e } (n2 - n1) \leq 1000000)$.

| Exemplo de Entrada | Exemplo de Saída |
|--------------------|------------------|
| 6 | Bachelor Number. |
| 12 | 4 2 |
| 3 | 2 1 |