

Problema N

Teorema do Natal de Fermat

Nome base: natal

Tempo limite: 1s

Dentro da teoria dos números, os números primos têm gerado grande interesse por parte dos matemáticos. Um número primo é um número natural maior que 1 que só é divisível por si mesmo e por 1. Portanto, os primos têm apenas dois divisores diferentes, por exemplo: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19.

Em 25 de dezembro de 1640, em uma carta a Mersenne, Fermat propôs uma prova à conjectura de Girard: todo primo da forma $4n+1$ pode ser expresso exclusivamente como uma soma de dois quadrados. É por isso que é conhecido como Teorema do Natal de Fermat.

Exemplos:

$$\begin{aligned}5 &= 1^2 + 2^2 \\13 &= 2^2 + 3^2 \\41 &= 4^2 + 5^2 \\61 &= 5^2 + 6^2\end{aligned}$$

ENTRADA

A entrada possui vários casos de testes. Cada caso de teste terá um número primo P ($2 \leq P \leq 2^{31}$), em que Fermat propôs a prova.

SAÍDA

Para cada caso de teste, a saída mostrará os 2 números que, elevados ao quadrado, resultam no número P da entrada.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
5	1 2
13	2 3
41	4 5
61	5 6