



X COMPETENCIA IBEROAMERICANA DE INFORMÁTICA POR CORRESPONDENCIA

CIIC '08

Triángulos Rectángulos.

Un triángulo rectángulo es un triángulo que tiene un ángulo recto. Existen muchos triángulos rectángulos, un ejemplo muy citado es aquel triángulo cuyos 3 lados miden 3, 4 y 5 respectivamente.

A pesar de que para cualquier número entero n hay una infinidad de triángulos rectángulos tales que uno de sus lados mide n , muy pocos de esos triángulos tienen sus 3 lados con longitudes enteras.

Por ejemplo, solamente hay cuatro triángulos rectángulos tales que tienen sus 3 lados con longitudes enteras y al menos uno de sus lados mide 5. Estos triángulos son: (3, 4, 5), (4, 3, 5), (5, 12, 13) y (12, 5, 13).

Nótese que los triángulos se pueden rotar pero no reflejar, es decir, los triángulos (3, 4, 5), (5, 3, 4) y (4, 5, 3) se consideran el mismo pero (3, 4, 5) y (4, 3, 5) son diferentes.

Tarea

Hacer un programa que permita:

- Leer desde el fichero de entrada **TRIANGULOS.ENT** un entero.
- Encuentre todos los triángulos rectángulos con lados de longitudes enteras tal que al menos uno de sus lados mida n .
- Escribir hacia el fichero de salida **TRIANGULOS.SAL** un valor el cual indica el número de triángulos rectángulos que cumplen con las condiciones mencionadas.

Entrada

El archivo de entrada **TRIANGULOS.ENT** contiene un único entero n .

Salida

El archivo de salida **TRIANGULOS.SAL** contiene un único entero indicando el número de triángulos rectángulos que cumplen con las condiciones mencionadas.

Ejemplo de Entrada y Salida

TRIANGULOS.ENT **TRIANGULOS.SAL**

5

4

Restricciones

- Para todos los casos $0 \leq n \leq 10,000,000$.