

Árbol

Jack es un chico a quien le gustan mucho las naranjas. Él todos los días camina hasta la casa de su vecino para tomar algunas naranjas, pero su vecino ha notado que las naranjas están desapareciendo y por esto ha colocado alrededor del árbol algunas tunas que le impiden a Jack llegar al árbol y tomar las naranjas. Jack es muy ingenioso y ha decidido comprar una escalera. Jack noto que la figura que es formada por el inicio de las tunas en el piso, la parte inferior del árbol y la posición de las naranjas es exactamente la de un triángulo rectángulo. Por lo tanto Jack, quien pertenece a la Unidad de Trepadores de Palos (UTP), ha decidido contratarlo a usted para que dados dos enteros A y B , que son, respectivamente, la distancia del inicio de las tunas al árbol y la distancia del piso a las naranjas, encuentre la mínima longitud posible que debe tener la escalera para que Jack pueda alcanzar las naranjas. Jack debe poner un extremo de la escalera en el piso a una distancia mínima de A metros del árbol. La escalera debe ser de longitud entera.

Entrada

La entrada contiene varios casos de prueba, uno por línea. Por cada línea hay dos enteros A y B , ($1 \leq A, B \leq 1000$) que corresponden a los valores descritos anteriormente. El último caso de prueba va seguido de una línea en donde $A = B = 0$, la cual indica el fin de la entrada y no debe ser procesada.

Salida

Para cada caso de la entrada imprime en una línea "Caso #i: X" donde i es el número del caso de prueba comenzando desde 1 (ver ejemplo), y X es la longitud mínima que debe tener la escalera para ese caso de prueba.

Ejemplo

Entrada	Salida
1 2	Caso #1: 3
3 4	Caso #2: 5
4 4	Caso #3: 6
80 60	Caso #4: 100
80 61	Caso #5: 101
0 0	