

Si el número N es impar

¿ Cuántas soluciones (x, y) tiene la ecuación $x^2 - y^2 = N$?

Al ser

Para cada descomposición $N = a \cdot b$, estudiamos el sistema:

Por ser N impar, también lo serán a y b y el sistema tendrá una única solución entera, de la forma:

Por tanto el problema se reduce a saber ¿Cuántas descomposiciones $N = a \cdot b$ podemos hacer?

Si únicamente contamos los **a y b positivos**, habrá la mitad de **$d(N)$** (el número de divisores de N) , pero si contamos

las posibilidades negativas, el resultado es $\square \square$ **$2 \cdot d(N)$**