

Az egyenlet bal oldala szorzattá alakítható:

$$\begin{aligned}x^2 + y^2 + 2xy - 1988x - 1988y &= (x + y)^2 - 1988(x + y) = \\&= (x + y)(x + y - 1988).\end{aligned}$$

Mivel $x + y > 0$, ezért $x + y - 1988$ is pozitív, azaz $x + y \geq 1989$. Az $x + y$ összeg azonban nem lehet 1989-nél nagyobb, hiszen osztója 1989-nek. Így csupán $x + y = 1989$ lehetséges, és akkor valóban

$$x^2 + y^2 + 2xy - 1988x - 1988y = 1989(1989 - 1988) = 1989.$$

A pozitív egész számok körében tehát az egyenletnek megoldásai éppen az $(1, 1988)$, $(2, 1987)$, $\dots$, $(1987, 2)$, $(1988, 1)$ számpárok, ezek száma pedig 1988.

Bilics Péter (Bp., Fazekas M. Gimn. II. o. t.)
dolgozata alapján