Adjuk össze a két egyenletet:

$$x^2+y^2=x,(1)2xy=y,(2)$$

azt kapjuk, hogy

$$(x+y)^2=x+y. \tag{3}$$

Ha $x+y\neq 0$, akkor egyszerűsíthetünk vele, így az $x+y=1$ egyenlethez jutunk, ahonnan $x=1-y$ helyettesítéssel

$$2y(1-y)=y, \tag{2'}$$

Ha $y\neq 0$, akkor egyszerűsítve y-nal a $2(1-y)=1$ egyenletet kapjuk. Innen $y=\dfrac{1}{2}$ és (2)-ből $x=\dfrac{1}{2}$.

Ha $y=0$, akkor (1)-ből $x=1$ (hiszen feltettük, hogy $x+y\neq 0$).

Most térjünk vissza arra az esetre, ha $x+y=0$, vagyis $x=-y$. Ekkor a (2) egyenletből $-2y^2=y$ $(y\neq 0)$ és így $y=-\dfrac{1}{2}$ és $x=\dfrac{1}{2}$, vagy $y=0=x$.

Az egyenletrendszernek 4 számpár tesz eleget:

$$x_1=\frac{1}{2},\ y_1=\frac{1}{2};\qquad x_2=0,\ y_2=0;\qquad x_3=\frac{1}{2},\ y_3=-\frac{1}{2};\qquad x_4=1,\ y_4=0.$$

Helyettesítéssel könnyen igazolhatjuk, hogy mind a 4 számpár valóban megoldása az egyenletrendszernek.

Megjegyzés. Koordinátageometriai úton szemléltethető az egyenletrendszer, azt is láthatjuk, hogy négy megoldást kapunk, és maguk a megoldások is szinte azonnal adódnak: (1)-et $\left(x-\dfrac{1}{2}\right)^2+y^2=\left(\dfrac{1}{2}\right)^2$ alakba írva egy $C\left(\dfrac{1}{2};0\right)$ középpontú, $\dfrac{1}{2}$ sugarú kört kapunk, (2)-t szorzattá alakítva $2y\left(x-\dfrac{1}{2}\right)=0$, egy metsző egyenespár egyenlete. (A metszéspont a kör középpontja.)

Az egyik megoldáspárt az x tengely és a kör metszéspontjaként kapjuk: $(0,\ 0)$, $(1,\ 0)$; a másik az $x=\dfrac{1}{2}$ egyenletű egyenes és a kör metszéspontjaként olvasható le: $\left(\dfrac{1}{2},\ -\dfrac{1}{2}\right)$ és $\left(\dfrac{1}{2};\dfrac{1}{2}\right)$.