
Como ayuda para resolver este ejercicio se muestra a continuación la resolución de uno similar que aparece en la colección de ejercicios resueltos de sistemas de ecuaciones.

5. Resolver los sistemas: $\begin{cases} 2xy = 0 \\ x^2 + 2y = 9 \end{cases}$

Solución

Para que se verifique la primera ecuación $2xy = 0$, o bien $x = 0$ o bien $y = 0$.

Sustituyendo estos valores en la segunda ecuación queda:

$$x = 0 \Rightarrow 2y = 9 \Rightarrow y = \frac{9}{2} \quad y = 0 \Rightarrow x^2 = 9 \Rightarrow x = \pm 3$$

Por tanto, las soluciones del sistema son $(0, \frac{9}{2})$, $(3, 0)$ y $(-3, 0)$.