ECUACIÓN GENERAL

Como ya estudiamos, en la ecuación de la circunferencia de la forma general se desarrollan los binomios que están presentes en la ecuación, enseguida se reduce la expresión y esa es la ecuación de la forma general.

Asimismo, en el caso de la parábola, cuando el vértice está fuera del origen se procede de la misma manera.

Ejemplo 1

Encontrar la ecuación de la parábola de la forma general.

a) $(x - 5)^2 = 16(y - 1)$

$$x^2 - 10x + 25 = 16y - 16$$

$$x^2 - 10x - 16y + 25 - 16 = 0$$

$$x^2 - 10x - 16y + 9 = 0$$

b) $(y + 3)^2 = -8(x - 5)$

$$y^2 + 6y + 9 = -8x + 40$$

$$y^2 + 8x + 6y + 9 - 40 = 0$$

$$y^2 + 8x + 6y - 31 = 0$$

c) $(x - 7)^2 = 20(y + 3)$

$$x^2 - 14x + 49 = 20y + 60$$

$$x^2 - 14x - 20y + 49 - 60 = 0$$

$$x^2 - 14x - 20y - 11 = 0$$

Referencias:

- Ramírez, A. J. (2019). Geometría analítica: Enfoques modernos. Editorial Universitaria.
- Martínez, P., & Torres, L. (2021). Usos prácticos de la parábola en diseño y tecnología. Boletín de Matemáticas Contemporáneas, 9(3), 67-79.