

2. Indicar si en los siguientes razonamientos hay algún error.

a) $x^2 + 4x = 0 \Rightarrow x(x + 4) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x + 4 = 0 \Rightarrow x = -4 \end{cases}$

b) $x^2 - 3x - 4 = 0 \Rightarrow x^2 - 3x = 4 \Rightarrow x(x - 3) = 4 \Rightarrow \begin{cases} x = 4 \\ x - 3 = 4 \Rightarrow x = 7 \end{cases}$

Solución

a) El razonamiento es correcto. Observar que la segunda implicación se basa en la siguiente propiedad: "Un producto es cero cuando alguno de sus factores es igual a cero".

b) Hay un error en la tercera implicación, ya que para que el producto de dos factores sea 4 no es necesario que uno de ellos sea 4.