

Aufgabe B0503

Polynome

Bestimmen Sie die Nullstellen von der Funktion f .

$$f(x) = \frac{4 + x}{-4 + x}$$

Aufgabe B0503 (Lösungshinweise)

1. Definitionslücke

Setze hierzu den Nenner gleich 0: $-4 + x = 0 \Leftrightarrow x = 4$

Die Definitionsmenge lautet: $\mathbb{D}_f = \mathbb{R} \setminus \{4\}$.

2. Nullstellen Setze den Zähler gleich 0:

$$x + 4 = 0 \Leftrightarrow x = -4.$$

Wegen $-4 \neq 4$ besitzt die Funktion f an der Stelle $x = -4$ eine Nullstelle.