

Potenzen

Gegeben ist die folgende Aussage:

$$\frac{5^5}{5^3} = 5^2$$

Zeige, dass diese Aussage gilt.

Möglicher Lösungsweg

$$\frac{5^5}{5^3} = \frac{5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5}{5 \cdot 5 \cdot 5} = 5^2$$

Hinweise zur Lösung:

Der Nachweis in der angegebenen Lösung wird durch Rückgriff auf die Definition von Potenzen erbracht. Der Übergang von Schritt 2 auf 3 erfordert ein Kürzen von Brüchen.

Andere, ebenso als richtig zu wertende Lösungen:

Nachweis durch Ausrechnen und Anwendung der Definition:

$$\frac{5^5}{5^3} = \frac{3125}{5 \cdot 5 \cdot 3125} = 25 = 5^2$$

Nachweis greift auf Rechenregeln für Potenzen zurück:

$$\frac{5^5}{5^3} = 5^{5-3} = 5^2$$