

Verbotene Äquivalenzumformungen

Merke

Folgende Äquivalenzumformungen sind verboten:

$$: 0$$

$$\cdot 0$$

$$: x \quad (\text{gilt eingeschränkt})$$

$$\cdot x \quad (\text{gilt eingeschränkt})$$

Beispiel

richtig ist:

$$\begin{array}{l} 3x = 18 \quad | : 3 \\ x = 6 \end{array} \quad L = \{6\}$$

falsch ist:

$$3x = 18 \quad | : 0$$

Division durch Null ist verboten!

falsch ist auch:

$$\begin{array}{l} 3x = 18 \quad | \cdot 0 \\ 0 = 0 \end{array} \quad L = \mathbb{Q}$$

offensichtlich ein abweichendes (falsches) Ergebnis!

falsch ist unter Umständen auch:

$$3x = 18 \quad | : x$$

...

Geht nur, wenn x ungleich 0 ist (Begründung s. o.)!

falsch ist unter Umständen auch:

$$3x = 18 \quad | \cdot x$$

...

Geht nur, wenn x ungleich 0 ist (Begründung s. o.)!