

Lösung Beispiel 42.)

d)

$$|x - 2| = 7$$

Die Gleichung kann gelten, wenn der Term zwischen den Betragsstrichen positiv ist, somit kann man die Betragsstriche bei der Gleichung weglassen.

$$\begin{aligned}x - 2 &= 7 && | + 2 \\x &= 9\end{aligned}$$

Die Gleichung kann aber auch gelten, wenn der Term zwischen den Betragsstrichen negativ ist, daher die linke Seite (-7) ergibt.

$$\begin{aligned}x - 2 &= -7 && | + 2 \\x &= -5\end{aligned}$$

$$x \in \{-5; 9\}$$

e)

$$|x| \leq 2$$

Die Ungleichung wird von allen ganzen Zahlen von -2 bis 2 erfüllt, denn diese Gleichung kann man auch umschreiben in $-2 \leq x \leq 2$

$$x \in \{-2; -1; 0; 1; 2\}$$

