

$$\sqrt{x-2} = \sqrt{x} - \sqrt{2}$$

---

Eine der Wurzeln ist isoliert – mehr ist unmöglich: beide Seiten **quadrieren**:

$$\begin{aligned}(\sqrt{x-2})^2 &= (\sqrt{x} - \sqrt{2})^2 \\x - 2 &= x - 2 \cdot \sqrt{x}\sqrt{2} + 2 \\x - 2 &= x - 2 \cdot \sqrt{2x} + 2\end{aligned}$$

Achtung! binomische Formel!

Vereinfachen und die Wurzel **isolieren**:

$$\begin{aligned}2\sqrt{2x} &= 4 \\ \sqrt{2x} &= 2\end{aligned}$$

Beide Seiten **quadrieren**:

$$\begin{aligned}2x &= 4 \\ \mathbf{x} &= \mathbf{2}\end{aligned}$$

Prüfen: 
$$\begin{aligned}\sqrt{2-2} &= \sqrt{2} - \sqrt{2} \\ 0 &= 0\end{aligned}$$