

LÖSUNG ZU 45:

Gleichung A besitzt eine Doppellösung, da man hier den Produkt-Null-Satz anwenden kann:

$$(x + 4)^2 \cdot (x^2 + 100) = 0 \quad \rightarrow \text{Eine Doppellösung liegt bei } x = -4.$$

Gleichung B besitzt eine Doppellösung bei $x=4$.

$$x^2 - 8x = -16 \quad \rightarrow x^2 - 8x + 16 = 0 \quad \rightarrow (x - 4)^2 = 0$$

\rightarrow Doppellösung bei $x = 4$.

Gleichung C besitzt keine Doppellösung. Eine Lösung ist bei $x = 10$, sonst findet man keine weitere reelle Lösung.

Gleichung D besitzt keine Doppellösung. Mit Einsatz von Technologie erhält man die Lösung $x = 0$. Es gibt keine weitere reelle Lösung.

Gleichung E besitzt fünf verschiedene reelle Lösungen (5, -5, 12, -12, 0).

Richtig sind daher A und B.

