

$$x^3 + 2x - 12 = 0$$

---

### SUCHEN EINER ERSTEN LÖSUNG

Wir suchen eine Lösung durch systematisches Raten. Sie muss Teiler von 12 sein.

x	$x^3 + 2x - 12$
1	$1 + 2 - 12 = -9$
-1	$-1 - 2 - 12 = -15$
2	$8 + 4 - 12 = 0$

$x = 2$  ist eine Lösung und daher ist  $(x - 2)$  ein Faktor von  $x^3 + 2x - 12$ .

### POLYNOMDIVISION

$$\begin{array}{r} x^3 + 2x - 12 = (x - 2)(x^2 + 2x + 6) \\ x^3 - 2x^2 \\ \hline + 2x^2 + 2x - 12 \\ + 2x^2 - 4x \\ \hline 6x - 12 \\ 6x - 12 \\ \hline 0 \end{array}$$

### REST DER LÖSUNGEN

$$x^3 + 2x - 12 = (x - 2)(x^2 + 2x - 12) = 0$$

Es ergeben sich keine weiteren Lösungen, weil die Gleichung  $(x^2 + 2x - 12) = 0$  keine reellen Lösungen hat.