

## Polynom

---

Ein Polynom  $p$  vom Grad  $n$  ist eine Linearkombination von Monomen  $x \mapsto x^k$ :

$$p(x) = a_0 + a_1x + \cdots + a_nx^n$$

mit  $a_n \neq 0$ .

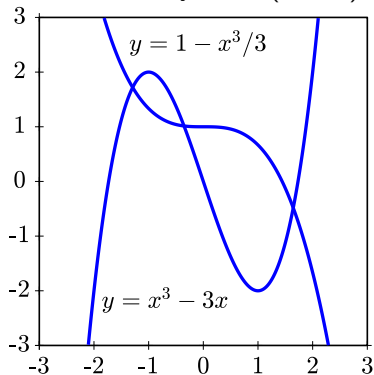
Die Variable  $x$  und die Koeffizienten  $a_k$  können reell oder komplex sein. Entsprechend spricht man von einem reellen bzw. komplexen Polynom.

Die Polynome vom Grad  $\leq n$  bilden einen Vektorraum der Dimension  $n + 1$ .

---

## Polynome niedrigen Grades mit qualitativ verschiedenen Funktionsgraphen

### Kubische Polynome ( $n = 3$ )



### Quartische Polynome ( $n = 4$ )

