

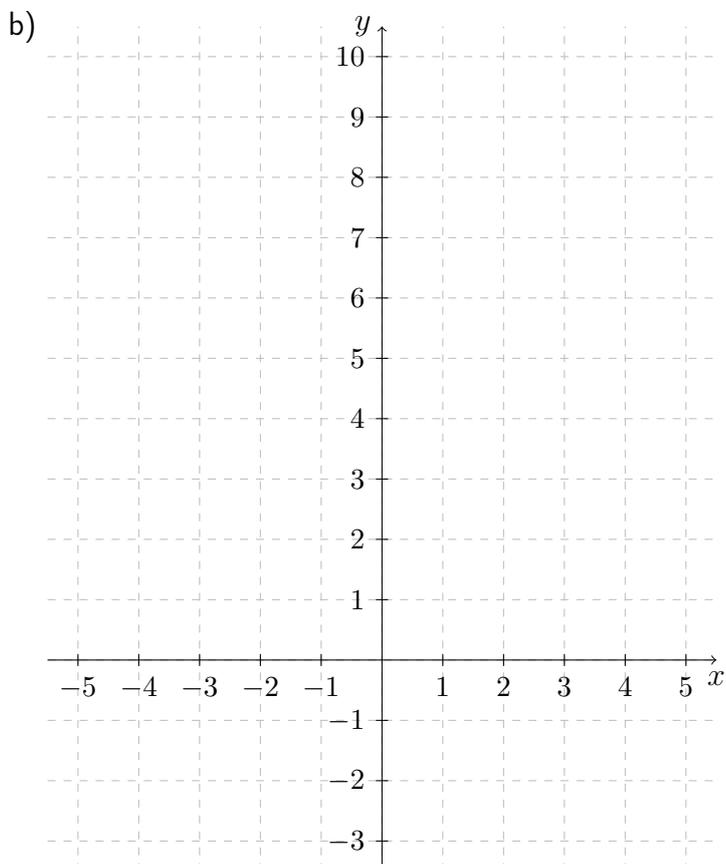
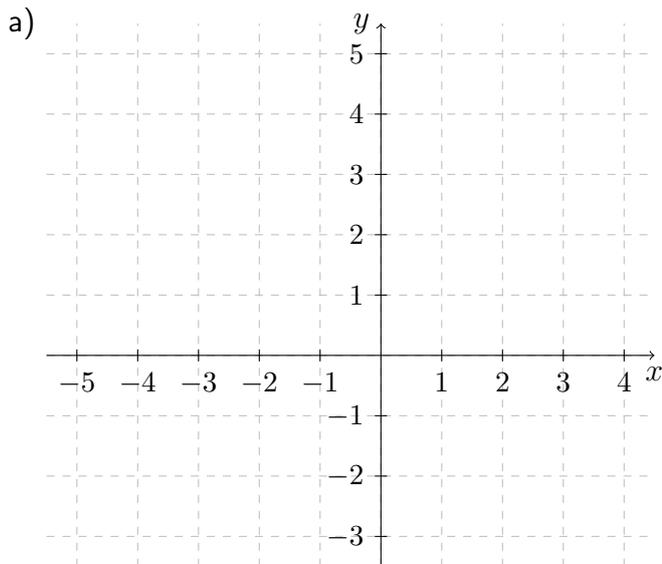
## Graphen von Potenzfunktionen

### Aufgabe 3

Gib jeweils den Grad der Nullstelle an und skizziere den Graphen

a)  $p_1(x) = x + 3$ ,  $p_2(x) = (x + 1)^2$ ,  $p_3(x) = (x - 2)^3$ ,

b)  $q_1(x) = (x + 3)^4$ ,  $q_2(x) = (x + 1)^5$ ,  $q_4(x) = (x - 3)^6$ .



Weiter auf Seite 2

**Aufgabe 4**

Gegeben ist das Polynom  $p(x) = (x + 1)(x - 2)^2 = x^3 - 3x^2 + 4$

- Gib alle Nullstellen des Polynoms  $p$  und ihre Vielfachheit an.
- Bestimme alle Schnittpunkte der Graphen der Funktionen  $f : x \mapsto p(x)$  und  $g : x \mapsto 4$ .
- Zeichne die Nullstellen der Funktion  $f$  und die in Teil b) gefundenen Schnittpunkte in das Koordinatensystem ein. Kannst Du den Graphen der Funktion  $f$  skizzieren?

