

Lösung Wertebereich

$$1.) f(x) = x^3 + 6x^2 - 1$$

→ Grenzwertverhalten

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$$

$$x^3 = \begin{array}{ccc} x & \cdot & x & \cdot & x \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ + & \cdot & + & \cdot & + \\ \underbrace{\hspace{10em}} & & & & \\ +\infty & & & & \end{array}$$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$$

$$x^3 = \begin{array}{ccc} x & \cdot & x & \cdot & x \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ - & \cdot & - & \cdot & - \\ \underbrace{\hspace{10em}} & & & & \\ -\infty & & & & \end{array}$$

Da zwei verschiedene Ergebnisse:
W: $y = \mathbb{R}$