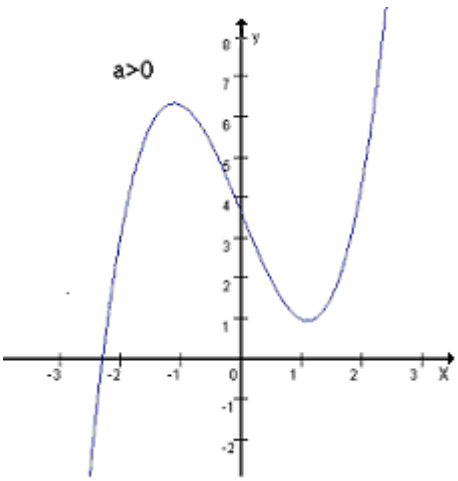
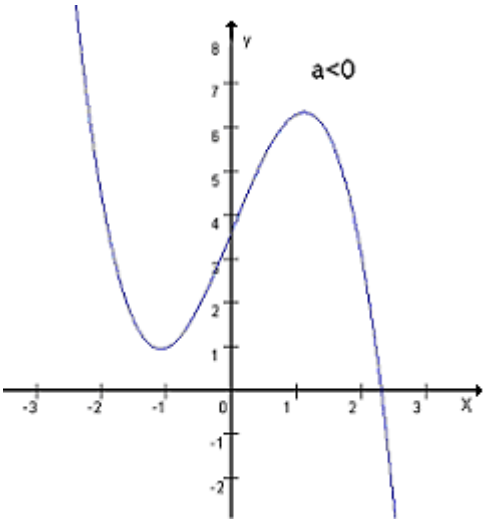
Polynome 3.Grades (ganzrationale Funktion)

Allgemeine Darstellung:

$$f(x) = a \cdot x^3 + b \cdot x^2 + c \cdot x + d$$

Ein Polynom 3.Grades hat:

- maximal 3 Nullstellen (mindestens eine wg. ungeradem Exponenten)
- maximal 2 Extrempunkte
- maximal 1 Wendepunkt

Für a > 0, also positiv, verläuft die Funktion von minus unendlich nach plus unendlich (also von unten nach oben), wie in der Skizze links zu sehen ist.

Für a < 0, also negativ, verläuft die Funktion von plus unendlich nach minus unendlich (also von oben nach unten), wie in der Skizze rechts zu sehen ist.