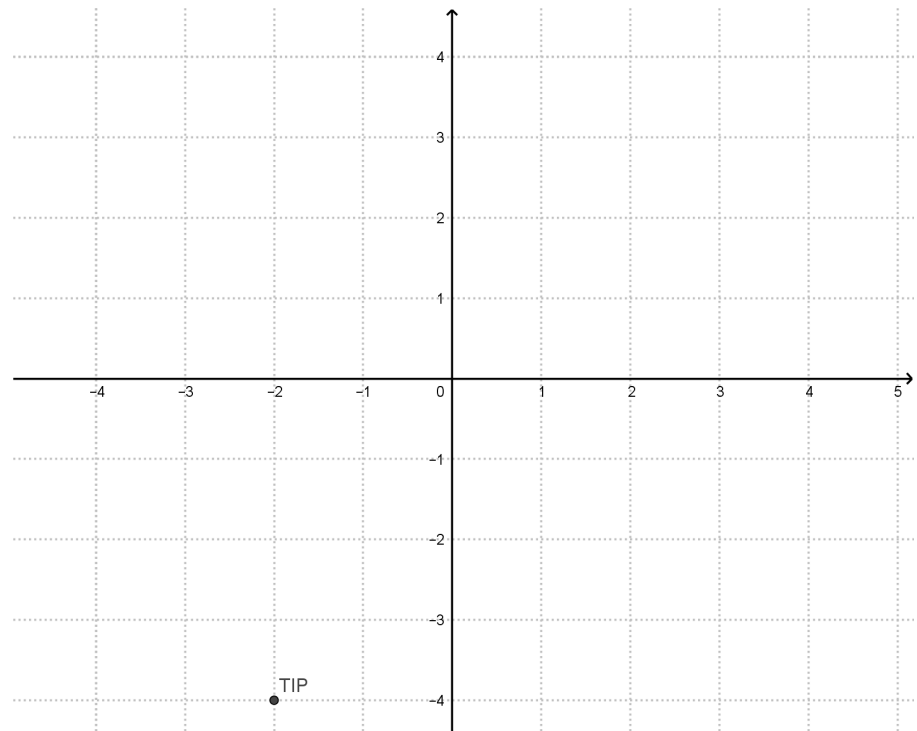


- Funktion dritten Grades
- Punktsymmetrisch
- $TIP(-2|-4)$



Gesucht ist die Gleichung einer ganzrationalen Funktion dritten Grades, deren Graph im Ursprung die Steigung 9 hat und einen Wendepunkt bei $W(4|4)$ hat.

Lösung: $f(x) = 0,25x^3 - 3x^2 + 9x$

Der Graph einer ganzrationalen Funktion vierten Grades hat in $S(0|-2,75)$ einen Sattelpunkt und in $H(-3|4)$ einen Hochpunkt.

Lösung: $f(x) = -0,25x^4 - x^3 - 2,75$

Gesucht ist die Gleichung einer ganzrationalen Funktion dritten Grades, deren Graph auf der y-Achse einen Sattelpunkt hat, die x-Achse bei 2 schneidet und durch den Punkt $P(-1|3)$ geht.

Lösung: $f(x) = -\frac{1}{3}x^3 + \frac{8}{3}$

Der Graph einer ganzrationalen Funktion dritten Grades geht durch den Ursprung und hat in $W(-2|2)$ eine Wendetangente mit der Steigung -3.

Lösung: $f(x) = 0,5x^3 + 3x^2 + 3x$