

9. Die Monotonie

Mithilfe der Monotonie wird ermittelt in welchen Bereichen die Funktionswerte steigend bzw. fallend sind!

Beispiel

$$f(x) = x^3 - 3x^2 - 9x$$

Schritte:

- 1.) $f'(x) = 0$ lösen
- 2.) Hilfsstrahl
- 3.) Intervalle
- 4.) Zahl aus Intervall in $f'(x)$ einsetzen, ausrechnen und deuten:

$$\cdot f'(x_0) > 0 \rightarrow$$

$$\cdot f'(x_0) < 0 \rightarrow$$

Aufgabe:

Bestimme die Bereiche, in denen die Funktion steigend bzw. fallend ist.

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