

Funktionsanalyse

Funktionsvorschrift: $f(x) = \frac{x^3}{3} + 4x^2 + \frac{x}{5} - 6$

Ableitungen:

1. Ableitung: $f'(x) = x^2 + 8x + \frac{1}{5}$

2. Ableitung: $f''(x) = 2x + 8$

3. Ableitung: $f'''(x) = 2$

Nullstellen:

$$x = -11,82 \wedge x = -1,32 \wedge x = 1,14$$

Extrema:

Stelle (x)	Notw. Kriterium	Hinr. Kriterium	Extrempunkt
$x = -7,97$	$f'(-7,97) = 0$	$f''(-7,97) = -7,94$	HP(-7,97 77,73)
$x = -0,02$	$f'(-0,02) = 0$	$f''(-0,02) = 7,94$	TP(-0,02 -6,00)

Wendepunkte:

Stelle (x)	Notw. Kriterium	Hinr. Kriterium	Wendepunkt
$x = -4,0$	$f''(-4,0) = 0$	$f'''(-4,0) = 2,0$	W(-4,0 35,86) (R→L)

Grenzverhalten:

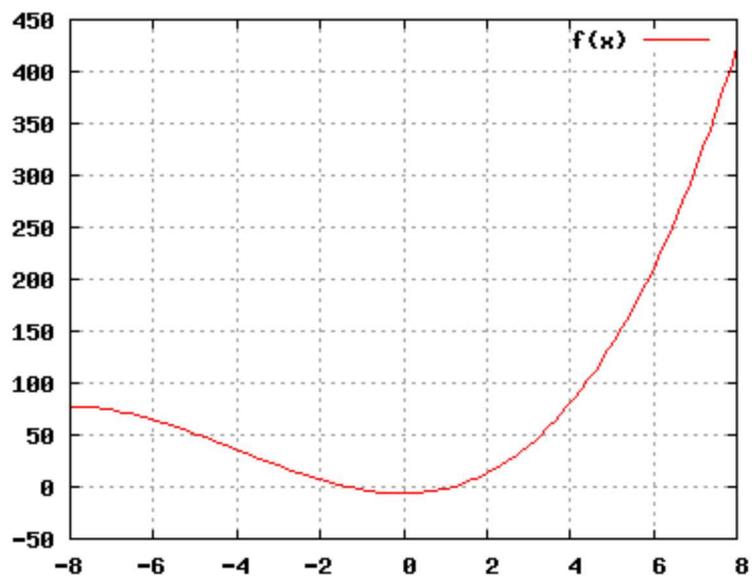
$$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$$

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

Symmetrie:

keine

Graph:



Wichtig: Alle Angaben ohne Gewähr! Keine Haftung für fehlerhafte Resultate!

Erstellt mit der automatischen Funktionsuntersuchung von www.Mathe-Paradies.de