

Funktionsanalyse

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

Ableitungen:

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

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

3. Ableitung: $f'''(x) = 1$

Nullstellen:

$x = -3,88$

Extrema:

Stelle (x)	Notw. Kriterium	Hinr. Kriterium	Extrempunkt
$x = -1,0$	$f'(-1,0) = 0$	$f''(-1,0) = -0,5$	HP(-1,0 6,08)
$x = 0,0$	$f'(0,0) = 0$	$f''(0,0) = 0,5$	TP(0,0 6,0)

Wendepunkte:

Stelle (x)	Notw. Kriterium	Hinr. Kriterium	Wendepunkt
$x = -0,5$	$f''(-0,5) = 0$	$f'''(-0,5) = 1,0$	W(-0,5 6,04) (R→L)

Grenzverhalten:

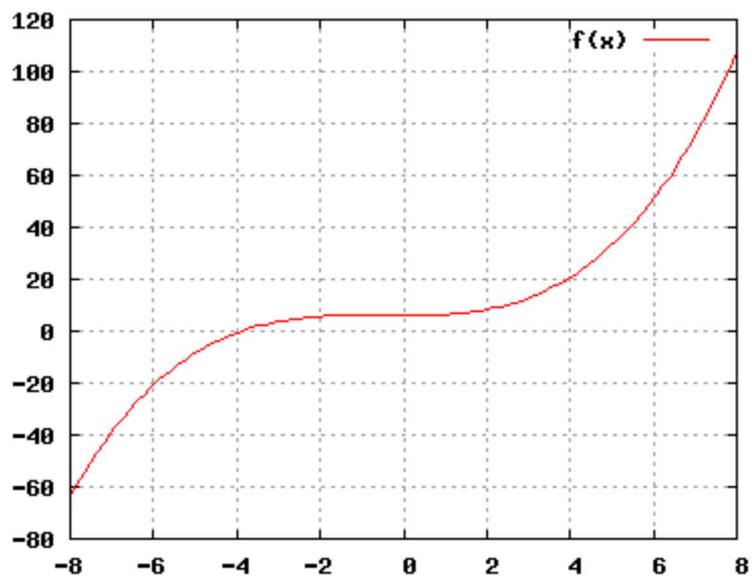
$$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$$

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

Symmetrie:

keine

Graph:



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

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