

Monotoniforhold

Monotoniforholdene for en funktion kan undersøges ved hjælp af differentialregning.

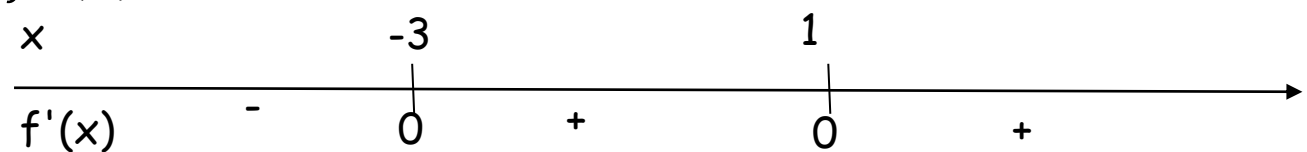
Eksempel:

$$f(x) = 3x^4 + 4x^3 - 30x^2 + 36x$$

$$f'(x) = 12x^3 + 12x^2 - 60x + 36$$

$$= 12(x - 1)^2(x + 3)$$

$$f'(x) = 0 \Leftrightarrow x = -3 \vee x = 1$$



f er aftagende i $(-\infty, -3]$

f er voksende i $[-3, \infty)$

f har globalt minimum for $x = -3$ med værdi

$$f(-3) = -243$$

f har vandret vendetangent i $(1, f(1)) = (1, 13)$

Graf for f

