

$$f = \frac{x^2 - 3x + 6}{x^2}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{6}{0} = \infty$$

$x \neq 0$ ממין 1
 \rightarrow זכר זכר 2

$$x = 0$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{6}{0} = \infty$$

$$m = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 3x + 6}{x \cdot x^2} = 0 \rightarrow \text{זכר}$$

אנחנו יוצאים מזה

$$k = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 3x + 6}{x^2} - 0 = \frac{x^2}{x^2} = 1 =$$

$$y = 1$$

$$y' = \frac{(2x-3)x^2 - 2x(x^2-3x+6)}{x^4}$$

$$y' = \frac{2x^3 - 3x^2 - 2x^3 + 6x^2 - 12x}{x^4} = \frac{3x^2 - 12x}{x^4} = \frac{3(x-4)}{x^3}$$

$x < 0$, $x > 4$ מד הרו

בנוסף - נבדוק אם $x=0$

$$0 < x < 4$$

3.11 קיצון מקסימום 4

$$y'' = \frac{3 \cdot x^3 - 3x^2(3x-12)}{x^6}$$

$$= \frac{3x^3 - 9x^3 + 36x^2}{x^6} = \frac{36 - 6x}{x^4} = \frac{6(6-x)}{x^4}$$

$$\frac{24}{36} = \frac{2}{3}$$

$$(6, \frac{2}{3})$$

מדו מקסימום 6

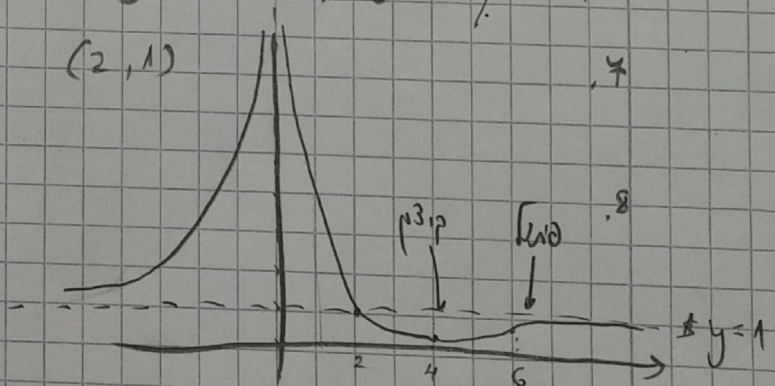
$$1 + \frac{x^2 - 3x + 6}{x^2}$$

$$(2, 1)$$

$$x^2 = x^2 - 3x + 6$$

$$3x = 6$$

$$x = 2$$



$$\int \frac{x^2 - 3x + 6}{x^2} = 1 - \frac{3}{x} + \frac{6}{x^2}$$

$$= \int 1 - \frac{3}{x} + 6 \cdot x^{-2} = x - 3 \ln x + \frac{6 \cdot x^{-1}}{-1} = x - 3 \ln x - \frac{6}{x} \Big|_1^6$$

$$6 - 3 \ln 6 - 1 - (1 - 3 \ln 1 - 6)$$

$$5 - 3 \ln 6 + 5 = 10 - 3 \ln 6$$