

Rozwiąż nierówność czwartego stopnia.

Aplet

ZADANIE Rozwiąż nierówność $x^4 + 3x^2 + 2x^2 - 6x < 0$.

$$\underbrace{x(x^3 + 3x^2 + 2x - 6)}_{W(x)} < 0$$

$$\frac{p}{q} = \frac{\pm 1, \pm 2, \pm 3, \pm 6}{\pm 1} = \{\pm 1, \pm 2, \pm 3, \pm 6\} \Rightarrow W(1) = 0 \text{ więc}$$

$W(x)$ dzieli się przez $x - 1$

$$\begin{array}{r} x^2 + 4x + 6 \\ x^3 + 3x^2 + 2x - 6x : x - 1 \\ \hline -x^3 + x^2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4x^2 + 2x \\ -4x^2 + 4x \\ \hline 6x - 6 \\ -6x + 6 \\ \hline = = \end{array}$$

Nierówność ma więc postać:

$$x(x - 1)(x^2 + 4x + 6) < 0$$

$$x_1 = 0 \quad x_2 = 1 \quad \Delta < 0$$

