

Lineárne lomená funkcia

Lineárne lomenou funkciou nazývame každú funkciu danú rovnicou

$$f: y = \frac{ax + b}{cx + d}$$

kde $a, b, c, d \in \mathbb{R}$; $c \neq 0$; $ad \neq bc$. $D(f) = \mathbb{R} - \left\{-\frac{d}{c}\right\}$ $H(f) = \mathbb{R} - \left\{\frac{a}{c}\right\}$

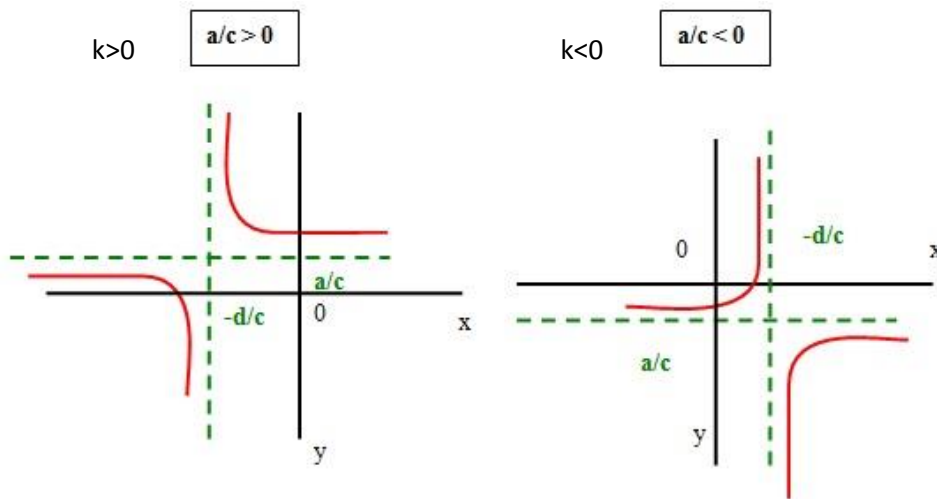
Príklad lineárne lomenej funkcie: $f: y = \frac{2x-5}{x-3}$

Grafom lineárne lomenej funkcie je **hyperbola**. V tomto prípade to bude hyperbola posunutá. Vyplýva to z toho, že rovnicu lineárne lomenej funkcie vieme prepísať do tvaru

$$f: y = y_0 + \frac{k}{x - x_0}$$

$$\text{Napri.: } f: y = \frac{2x-5}{x-3} = \frac{2x-6+6-5}{x-3} = \frac{2x-6}{x-3} + \frac{1}{x-3} = \frac{2(x-3)}{x-3} + \frac{1}{x-3} = 2 + \frac{1}{x-3}$$

Asymptoty grafu funkcie sú také priamky, ku ktorým sa graf funkcie približuje, ale nikdy sa ich nedotkne. Pre nepriamu úmernosť sú asymptotami súradnicové osi, stredom grafu je bod $[0; 0]$ ale pre lineárnu lomenú funkciu sa to celé posunie a stred grafu bude v bode $[x_0; y_0]$.



Graf funkcie $f: y = \frac{2x-5}{x-3} = 2 + \frac{1}{x-3}$

$$D(f) = \mathbb{R} - \{3\}$$

$$H(f) = \mathbb{R} - \{2\}$$

