

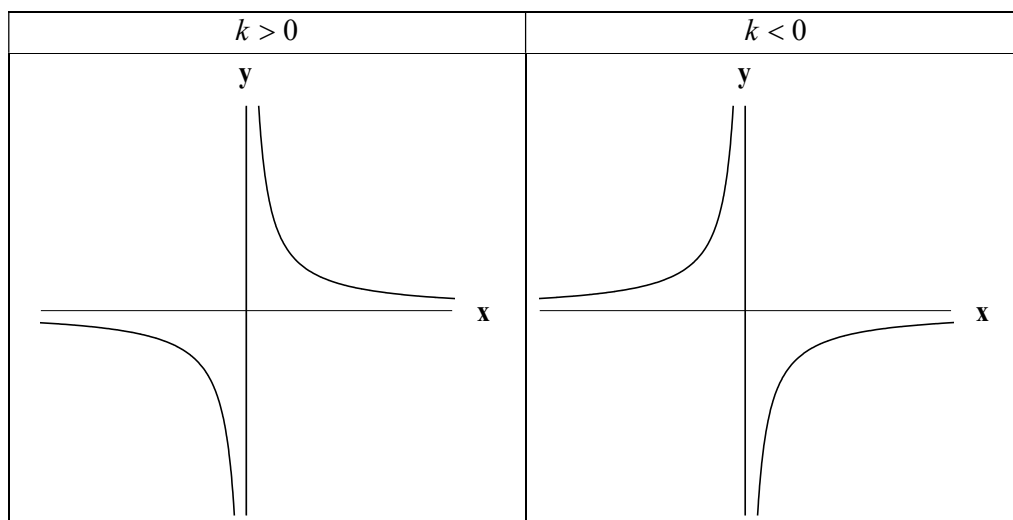
Nepřímá úměrnost

Nepřímá úměrnost je funkce určená funkční rovnicí:

$$y = \frac{k}{x} \quad x \in (-\infty; 0) \cup (0; \infty)$$
$$k \neq 0$$

Např.: $y = \frac{2}{x}$; $y = -\frac{5}{x}$

Graf



Grafem nepřímé úměrnosti je hyperbola.

Obor funkčních hodnot: $y \in (-\infty; 0) \cup (0; \infty)$

Přímky, které nemají žádný společný bod s grafem, se nazývají asymptoty.

Asymptoty nepřímé úměrnosti jsou dvě: osa x a osa y .

Lineární lomená funkce

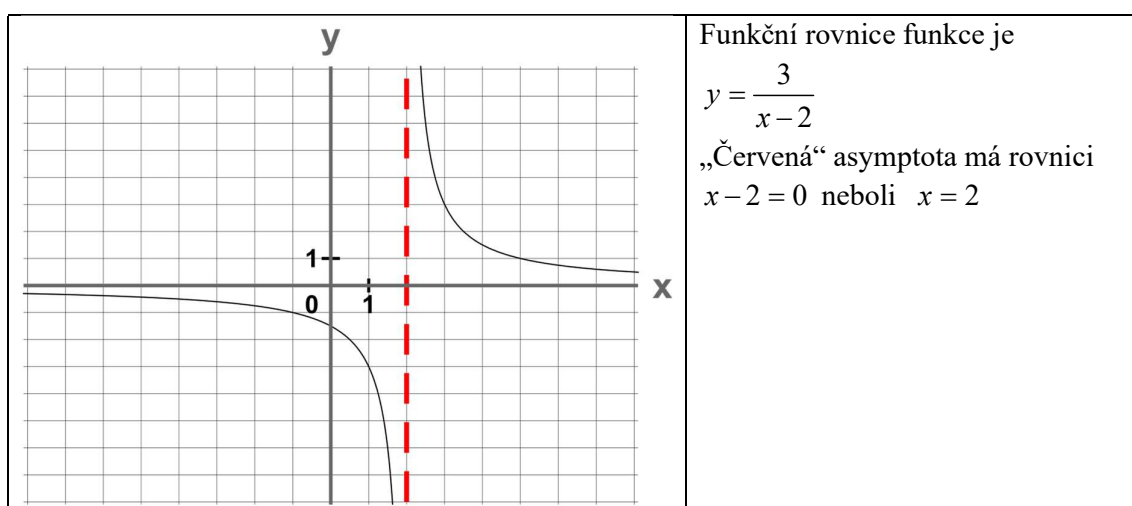
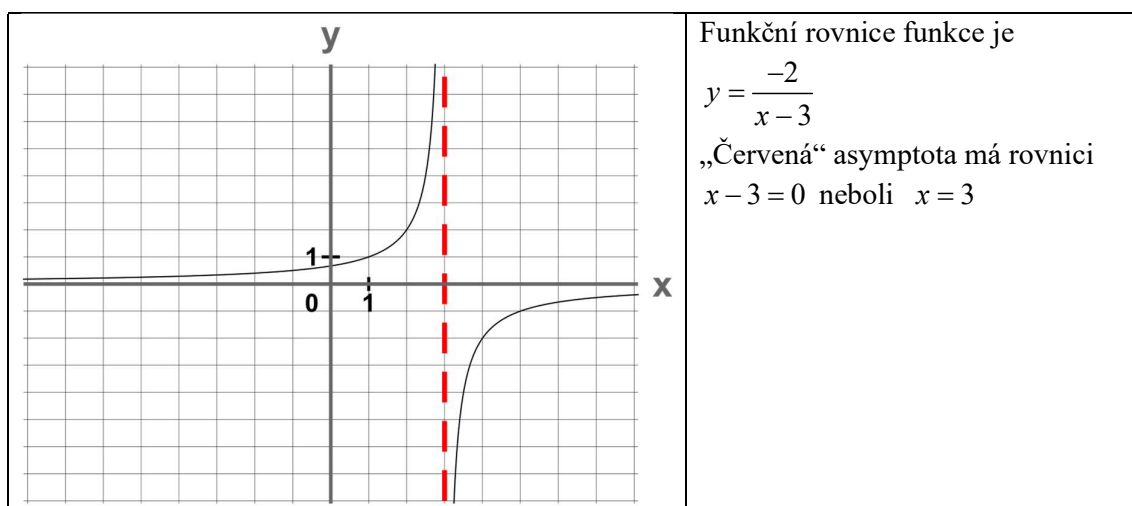
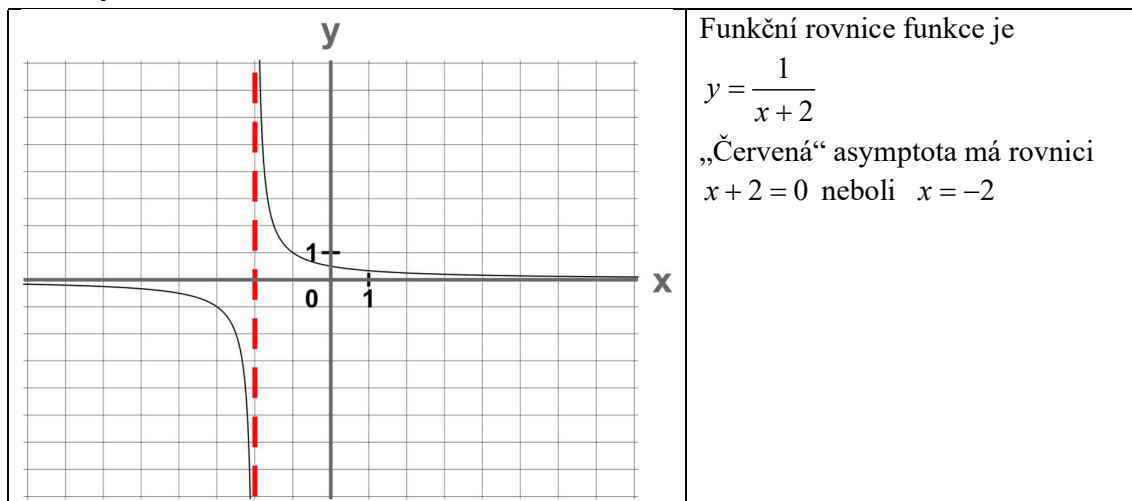
Funkce typu $y = \frac{k}{x+m}$

$$y = \frac{k}{x+m} \quad x \in (-\infty; -m) \cup (-m; \infty)$$
$$k \in \mathbb{R}; x \neq 0$$
$$m \in \mathbb{R}$$

Grafem této funkce je hyperbola, která je vůči grafu nepřímé úměrnosti posunuta po ose x doprava nebo doleva.

Jednou její asymptotou zůstane osa x , druhou již nebude osa y , jako u nepřímé úměrnosti, ale přímka o rovnici $x+m=0$ neboli $x=-m$.

Příklady



Funkce typu $y = \frac{k}{x} + n$

$$y = \frac{k}{x} + n \quad x \in (-\infty; 0) \cup (0; \infty)$$

$$k \in \mathbb{R}; x \neq 0$$

$$n \in \mathbb{R}$$

Grafem této funkce je hyperbola, která je vůči grafu nepřímé úměrnosti posunuta po ose y nahoru nebo dolů.

Jednou její asymptotou zůstane osa y , druhou již nebude osa x , jako u nepřímé úměrnosti, ale přímka o rovnici $y - n = 0$ neboli $y = n$.

Příklady

