

VZORCE PRO VÝPOČET ASYMPTOT

(ZDROJ: [WWW.WIKIPEDIA.CZ](http://www.wikipedia.cz))

Asymptoty grafů funkcí rozlišujeme na:

- svislé asymptoty (asymptoty bez směrnice),
- šikmé asymptoty (asymptoty se směrnicí).

SVISLÁ ASYMPTOTA

Je-li funkce $y = f(x)$ definovaná pro $x \neq a$, $a \in \mathbb{R}$, potom přímka o rovnici $x = a$ je *svislou asymptotou* grafu funkce f právě tehdy, jestliže existuje alespoň jedna jednostranná nevlastní limita funkce f v bodě a .

ŠIKMÉ ASYMPTOTY

Přímky o rovnicích $y = k_i x + q_i$, $i = 1, 2$, jsou *šikmými asymptotami* grafu funkce $y = f(x)$ právě tehdy, jestliže

$$(0.1) \quad \lim_{x \rightarrow \pm\infty} (f(x) - k_i x - q_i) = 0,$$

tj.

$$(0.2) \quad k_i : \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{f(x)}{x},$$

$$(0.3) \quad q_i : \lim_{x \rightarrow \pm\infty} [f(x) - kx]$$

(poznamenejme, že graf funkce může mít dvě šikmé asymptoty, jednu v $-\infty$ a jednu v $+\infty$).