

VZORCE PRO VÝPOČET ASYMPTOT

(ZDROJ: 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 $x \neq a$, $a \in \mathbf{R}$, 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. Přímký o rovnicích $y = k_i x + q_i$, $i = 1, 2$, jsou *šikmými asymptotami* grafu funkce $y = f(x)$ právě tehdy, jestliže

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

tj.

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

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

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