

FUNKCE

- definiční obor D_f - OSA X 

- obor hodnot H_f - OSA Y 

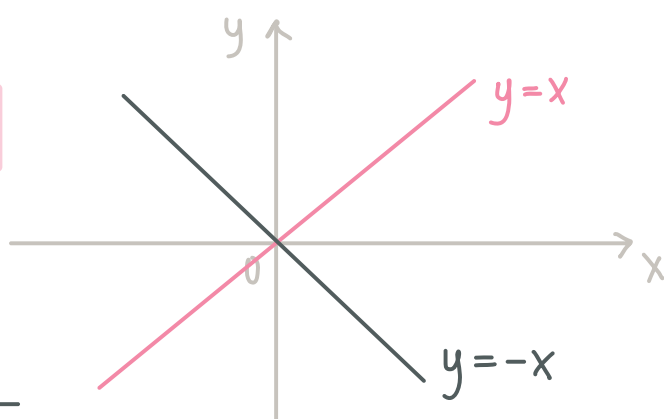
PRŮSEČÍKY : a) s osami $P_x [-, 0]$ $P_y [0, -]$

b) dvou funkcí - dosad' jedno do druhého

• LINEÁRNÍ FUNKCE

- předpis: $y = ax + b$

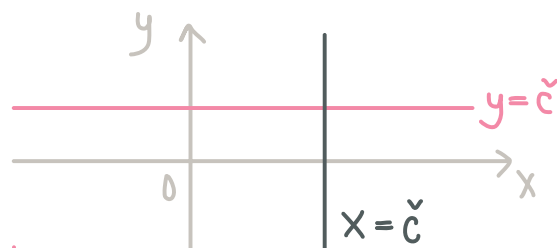
- graf: PŘÍMKA



• ze 2 bodů:

x	zvolit
y	dopočítat

• vodorovná a svislá přímka

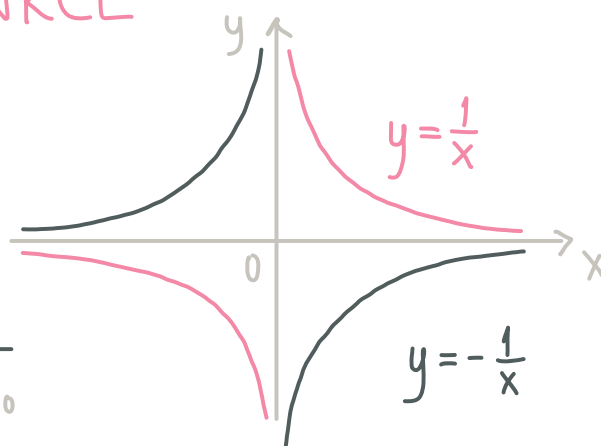


• LINEÁRNĚ LOMENÉ FUNKCE

- předpis: $y = \frac{ax+b}{cx+d}$

- graf: HYPERBOLA

• posunutí: $y - y_0 = \frac{1}{x - x_0}$
 $S[x_0, y_0]$

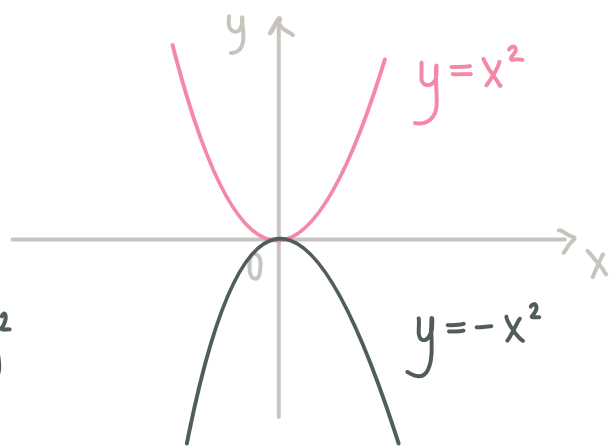


• KVADRATICKÉ FUNKCE

- předpis: $y = ax^2 + bx + c$

- graf: PARABOLA

• posunutí: $y - y_0 = (x - x_0)^2$
V $[x_0, y_0]$



• EXPONENCIÁLNÍ FUNKCE

- předpis: $y = a^x$

- graf: EXPONENCIÁLA

• posunutí: $y - y_0 = a^{x - x_0}$
S $[x_0, y_0]$

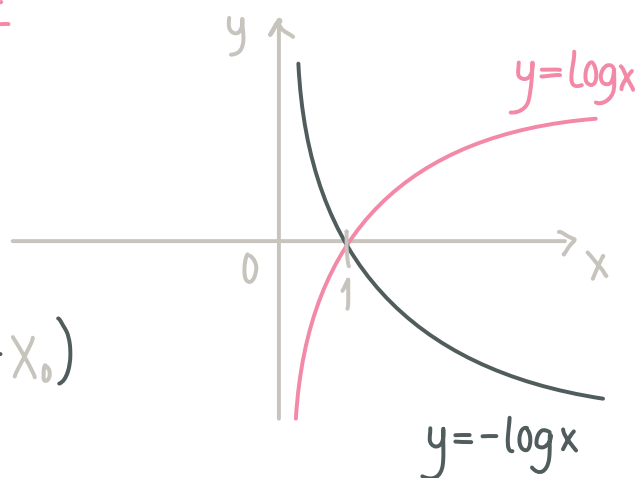


• LOGARITMICKÉ FUNKCE

- předpis: $y = \log_a x$

- graf: LOGARITMICKÁ KŘIVKA

• posunutí: $y - y_0 = \log(x - x_0)$
S $[x_0, y_0]$



• LOGARITMICKÉ ROVNICE

$$\log A + \log B = \log A \cdot B$$

$$\log A - \log B = \log \frac{A}{B}$$

$$A \cdot \log B = \log B^A$$

1) základní

$$\log_a x = y$$

$$a^y = x$$

2) složitější

$$\log_a f(x) = \log_a g(x)$$

$$f(x) = g(x)$$

3) substituce

$$u = \log_a x$$

• EXPONENCIÁLNÍ ROVNICE

1) základní

$$a^{f(x)} = a^{g(x)}$$

$$f(x) = g(x)$$

2) složitější

$$a^{f(x)} = b^{g(x)}$$

poslat logaritmus

3) substituce

$$u = a^{f(x)}$$

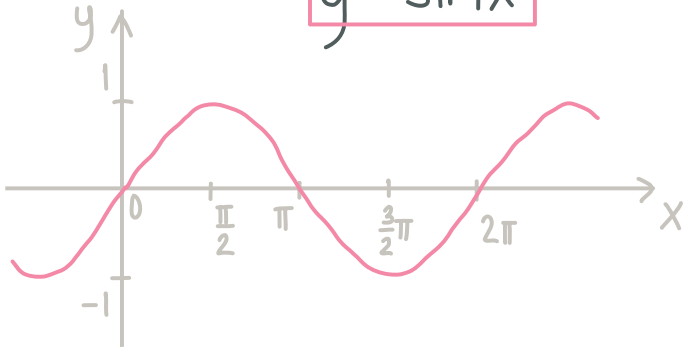


• GONIOMETRICKÉ FUNKCE

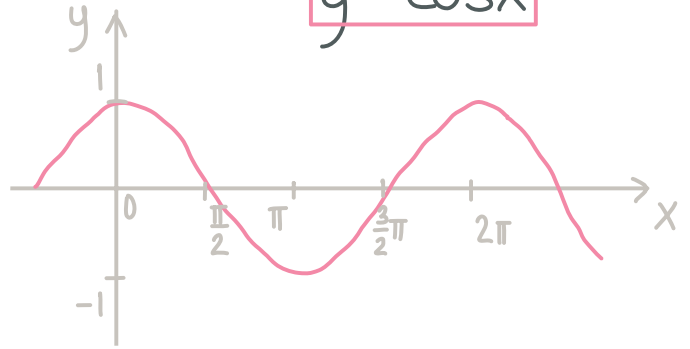
- převod stupně - radiány

$$1\pi = 180^\circ$$

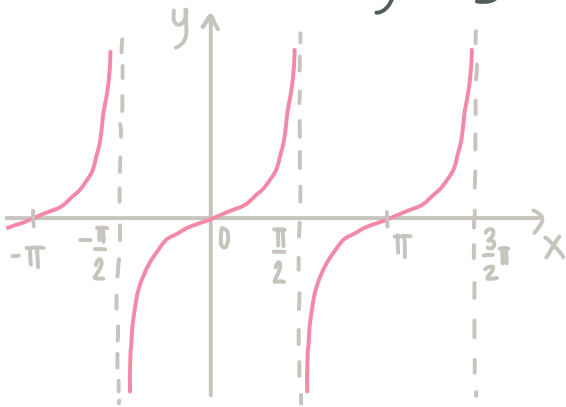
$$y = \sin x$$



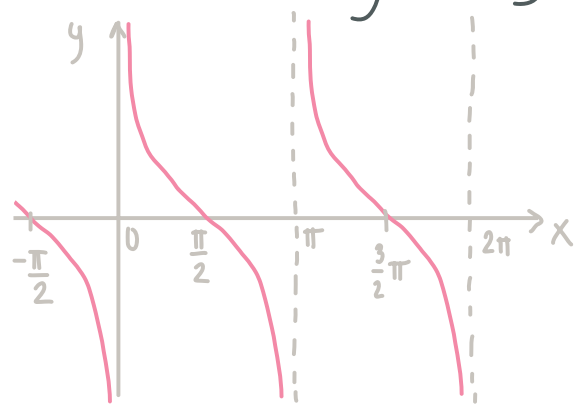
$$y = \cos x$$



$$y = \operatorname{tg} x$$



$$y = \operatorname{cotg} x$$



GONIOMETRICKÉ VZORCE

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1$$

$$\sin 2x = 2 \cdot \sin x \cdot \cos x$$

$$\cos 2x = \cos^2 x - \sin^2 x$$

$$\operatorname{tg} x = \frac{\sin x}{\cos x}$$

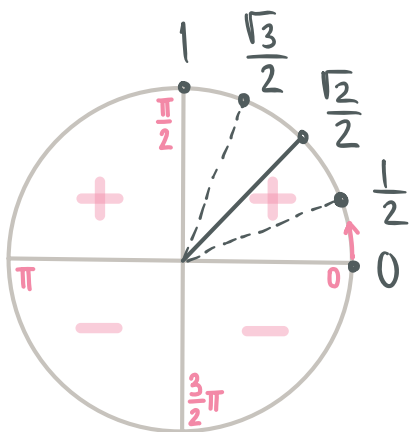
$$\operatorname{cotg} x = \frac{\cos x}{\sin x}$$



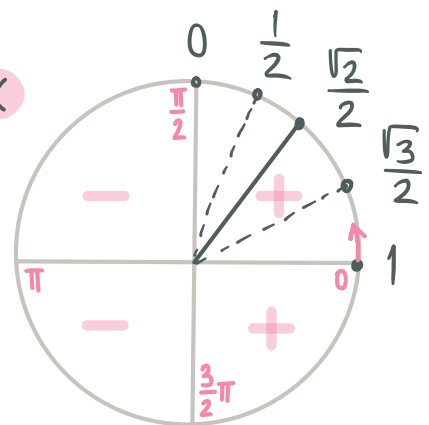
GONIOMETRICKÉ ROVNICE

stupně	radiány	$\sin x$	$\cos x$	$\operatorname{tg} x$	$\operatorname{cot} x$
0°	0	0	1	0	-
30°	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	$\sqrt{3}$
45°	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	1	1
60°	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\sqrt{3}$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$
90°	$\frac{\pi}{2}$	1	0	-	0

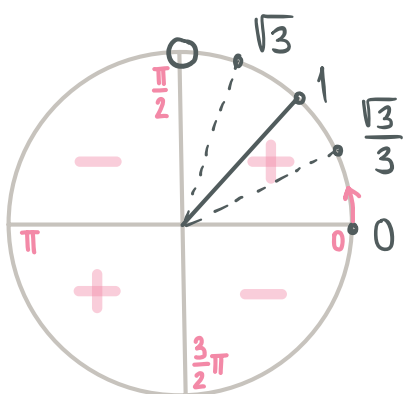
$\sin x$



$\cos x$



$\operatorname{tg} x$



$\operatorname{cot} x$

