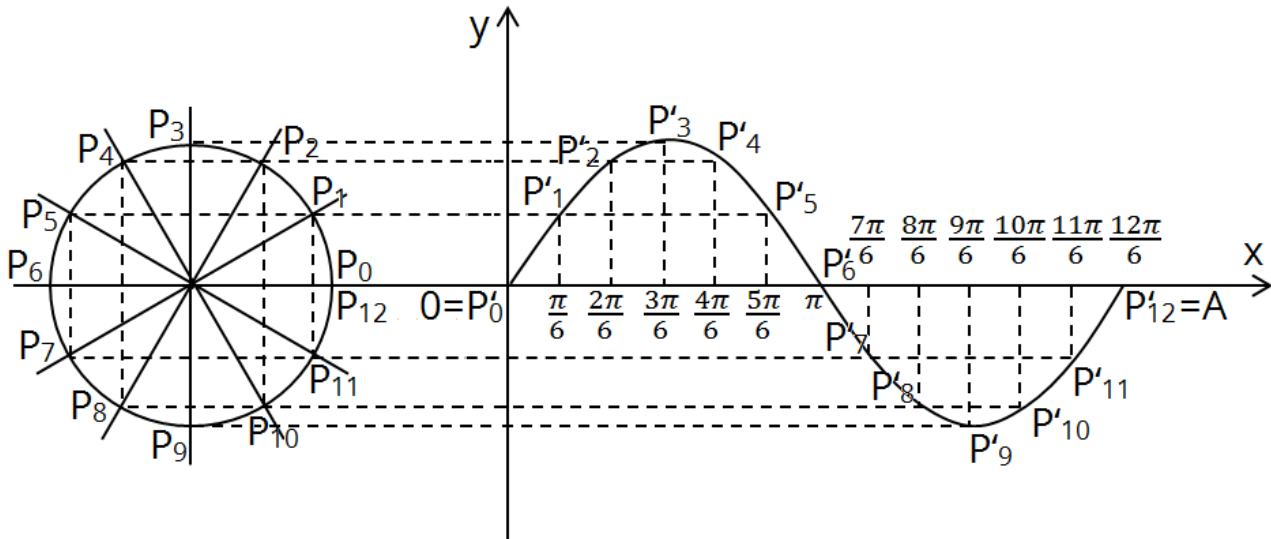


# Goniometrické funkcie ostrého uhla :)

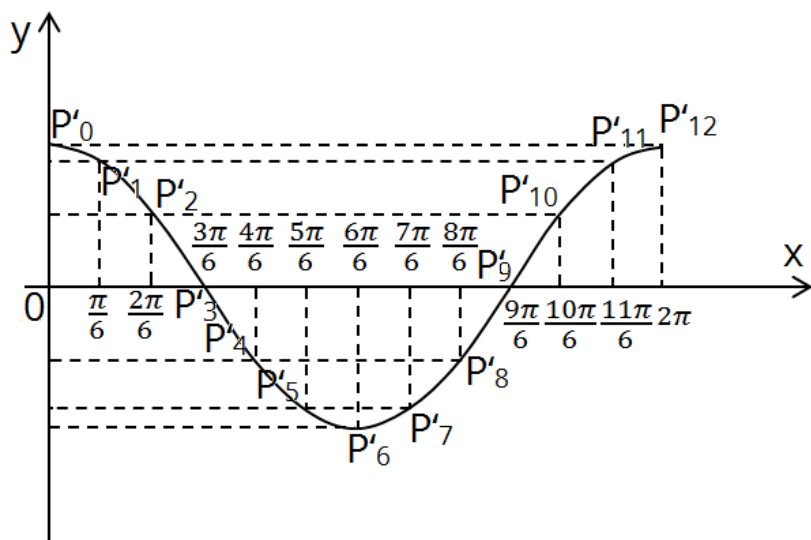
$\sin \alpha$ ,  $\cos \alpha$ ,  $\operatorname{tg} \alpha$ ,  $\operatorname{cotg} \alpha$ , kde  $\alpha$  je jeden z [ostrých uhlov pravouhlého trojuholníka](#).

Z viet o podobnosti trojuholníkov vieme, že pre všetky pravouhlé trojuholníky s uhlom  $\alpha$  sú vzájomné pomery dĺžok strán trojuholníka rovnaké a menia sa len v závislosti od jeho veľkosti uhla  $\alpha$ , ktorá môže nadobúdať hodnoty z intervalu  $\langle 0^\circ, 90^\circ \rangle$ , alebo v radiánoch  $\langle 0, \pi/2 \rangle$ . Jednotlivé funkcie dostávame kombináciami pomerov dĺžok strán pravouhlého trojuholníka:

- *sínus uhla  $\alpha$  ( $\sin \alpha$ )* je pomer dĺžky protiľahlej odvesny k uhlu  $\alpha$  a prepony,
- *kosínus uhla  $\alpha$  ( $\cos \alpha$ )* je pomerom priľahlej odvesny a prepony,
- *tangens uhla  $\alpha$  ( $\operatorname{tg} \alpha$ )* je pomerom protiľahlej a priľahlej odvesny,
- *kotangens uhla  $\alpha$  ( $\operatorname{cotg} \alpha$ )* je pomer priľahlej a protiľahlej odvesny.



sin x



cos x

Graf goniometrických funkcií  $\sin x$ ,  $\cos x$

Hodnoty goniometrických funkcií sú zoradené do tabuliek. Zovšeobecnením goniometrických funkcií ostrého uhla je ich rozšírenie na hodnoty  $\langle 0^\circ, 360^\circ \rangle$  alebo  $\langle 0, 2\pi \rangle$  v radiánoch.