

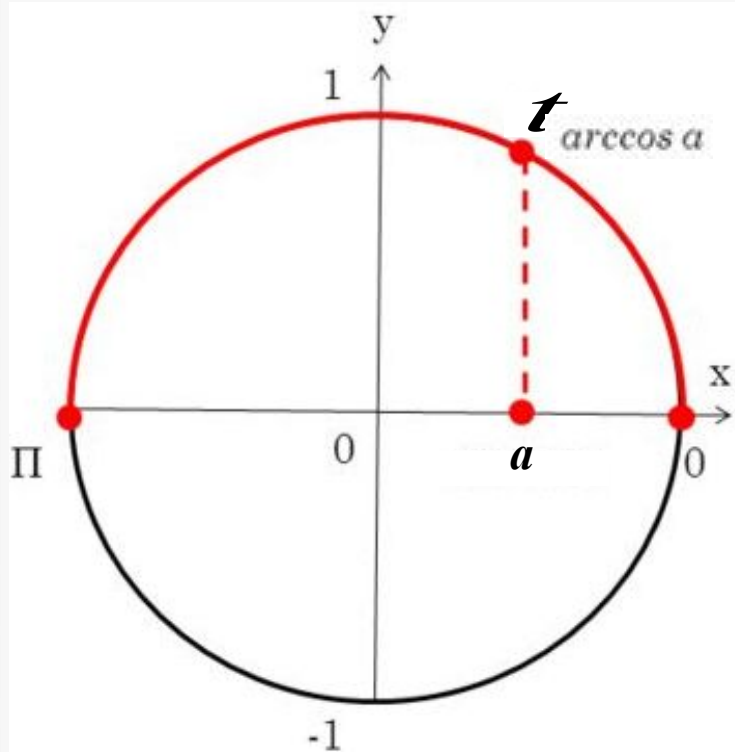


# ***ОБРАТНЫЕ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ***

Арккосинусом числа  $a$  называется такой угол



(число) из отрезка  $[0; \pi]$ , косинус которого равен  $a$ .



$$a \in [-1; 1]$$

Обозначение:  $\arccos a$

$$\arccos a = t \Leftrightarrow \begin{cases} \cos t = a, \\ 0 \leq t \leq \pi \end{cases}$$

$$\cos(\arccos a) = a$$

$$\arccos(-x) = \pi - \arccos x$$



Арксинусом числа  $a$  называется такой угол

(число) из отрезка  $\left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$ , синус которого равен  $a$ .



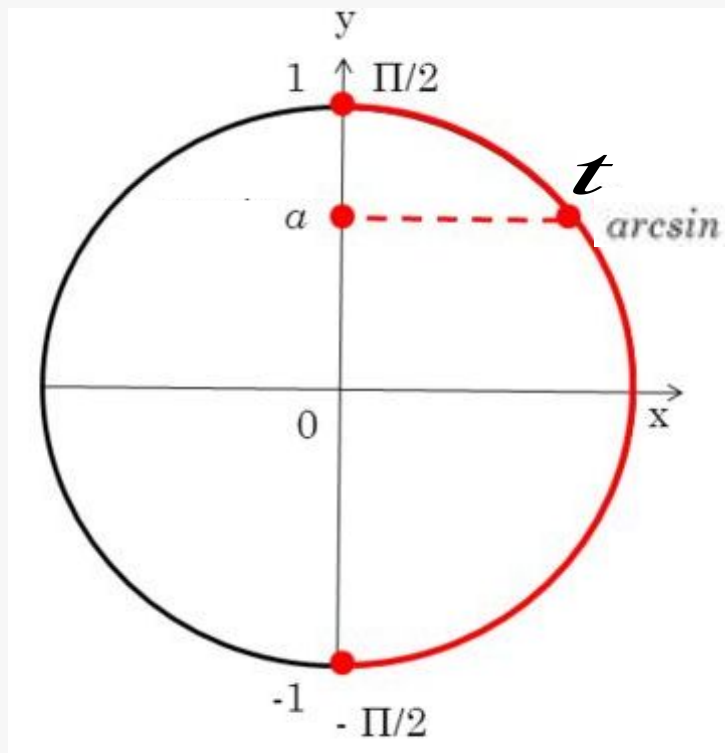
$$a \in [-1; 1]$$

Обозначение:  $\mathit{arcsin} a$

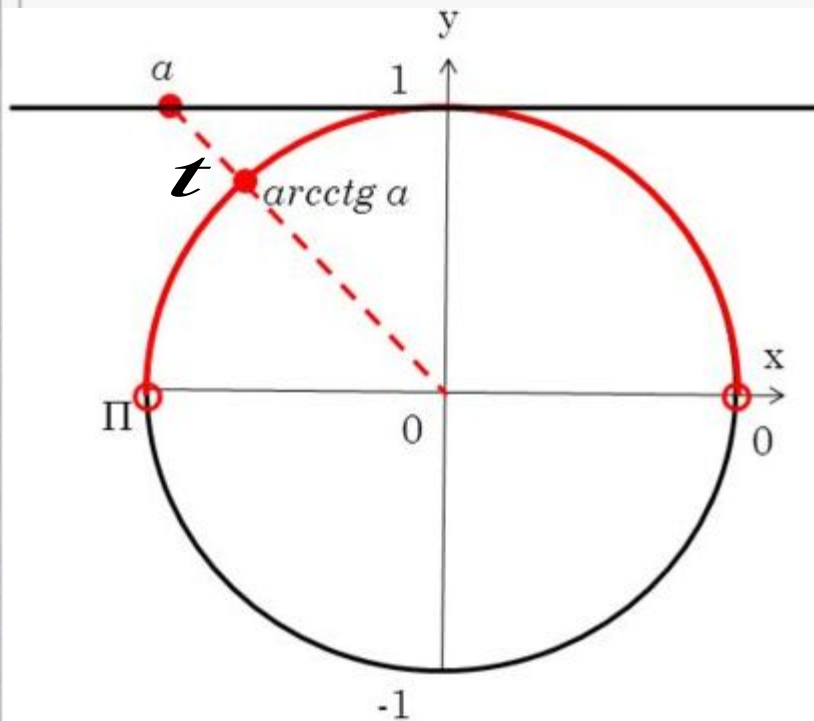
$$\mathit{arcsin} a = t \Leftrightarrow \begin{cases} \sin t = a, \\ -\frac{\pi}{2} \leq t \leq \frac{\pi}{2} \end{cases}$$

$$\sin(\mathit{arcsin} a) = a$$

$$\mathit{arcsin}(-x) = -\mathit{arcsin} x$$



Арккотангенсом числа  $a$  называется такой угол (число) из отрезка  $(0; \pi)$ , котангенс которого равен  $a$ .  $a \in \mathbb{R}$



Обозначение:  $arcctg a$

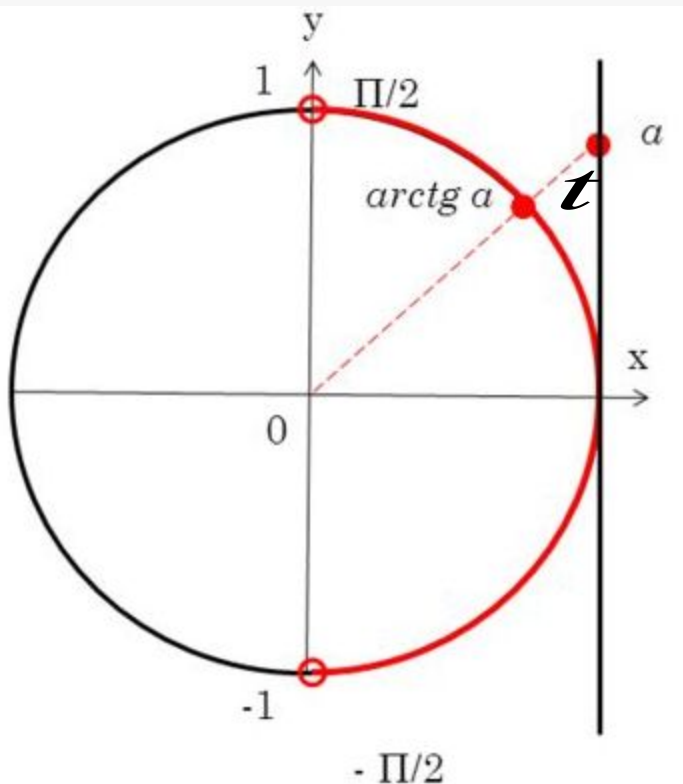
$$arcctg a = t \Leftrightarrow \begin{cases} ctgt = a, \\ 0 < t < \pi \end{cases}$$

$$ctg(arcctg a) = a$$

$$arcctg(-x) = \pi - arcctg x$$



Арктангенсом числа  $a$  называется такой угол  
(число) из отрезка  $\left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$ , тангенс которого равен  $a$ .



$$a \in \mathbb{R}$$

Обозначение:  $\arctg a$

$$\arctg a = t \Leftrightarrow \begin{cases} \operatorname{tg} t = a, \\ -\frac{\pi}{2} < t < \frac{\pi}{2} \end{cases}$$

$$\operatorname{tg}(\arctg a) = a$$

$$\arctg(-x) = -\arctg x$$

