

**ԵՌԱՆԿՅՈՒՆԱԶՓԱԿԱՆ
ՖՈՒՆԿՑԻԱՆԵՐ**

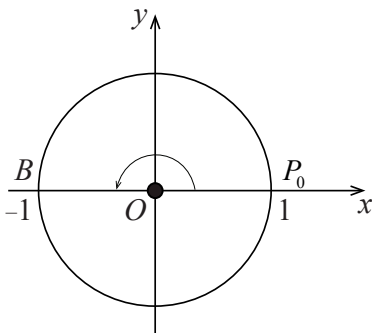
**§ 3. ԵՌԱՆԿՅՈՒՆԱԶՓԱԿԱՆ ՖՈՒՆԿՑԻԱՆԵՐԻ
ՍԱՀՄԱՆՈՒՄԸ**

Օրինակ 1. Գտնենք $\alpha = 180^\circ$ ($\alpha = \pi$) անկյան (թվի) սինուսը, կոսինուսը, տանգենսը և կոտանգենսը:

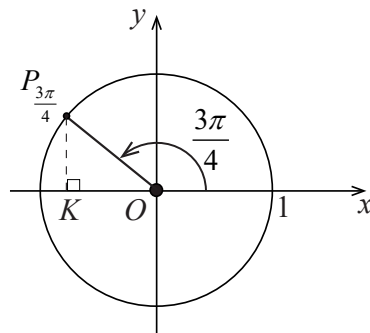
180° անկյունով պտույտի դեպքում սկզբնական շառավիղն անցնում է OB դիրքին (նկ. 1): Քանի, որ B կետի կոորդինատներն են՝ $x = -1$, $y = 0$, ուստի $\sin 180^\circ = 0$, $\cos 180^\circ = -1$, $\operatorname{tg} 180^\circ = \frac{0}{-1} = 0$, իսկ $\operatorname{ctg} 180^\circ$ -ը իմաստ չունի ($\frac{-1}{0}$ հարաբերությունն իմաստ չունի):

Օրինակ 2. Գտնենք $\alpha = \frac{3\pi}{4}$ թվի սինուսը, կոսինուսը, տանգենսը և կոտանգենսը:

$\frac{3\pi}{4}$ պտույտի դեպքում սկզբնական OP_0 շառավիղն անցնում է $OP_{\frac{3\pi}{4}}$ վերջնական շառավիղին (նկ. 2):



Նկ. 1



Նկ. 2

Գտնենք $P_{\frac{3\pi}{4}}$ կետի x արսցիարը և y օրդինատը: Դժվար չէ նկատել, որ $x = -y$, որտեղ $y > 0$: $OKP_{\frac{3\pi}{4}}$ ուղղանկյուն եռանկյան մեջ կիրառելով Պյութագորասի թեորեմը՝ կունենանք $2y^2 = 1$, որտեղից՝ $y = \frac{\sqrt{2}}{2}$, իսկ $x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$: Հետևաբար,

$$\sin \frac{3\pi}{4} = \frac{\sqrt{2}}{2}, \quad \cos \frac{3\pi}{4} = -\frac{\sqrt{2}}{2}, \quad \operatorname{tg} \frac{3\pi}{4} = \operatorname{ctg} \frac{3\pi}{4} = -1:$$