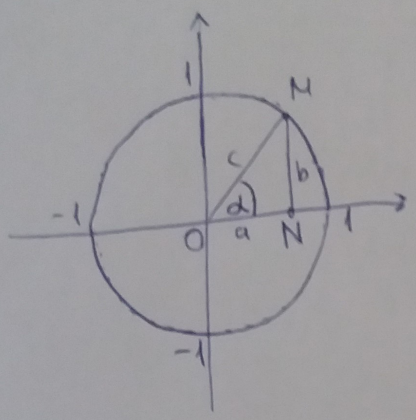
За одељења $I_1$ и $I_4$ за период 17.3. – 21.3.

## Тригонометријске функције на кругу



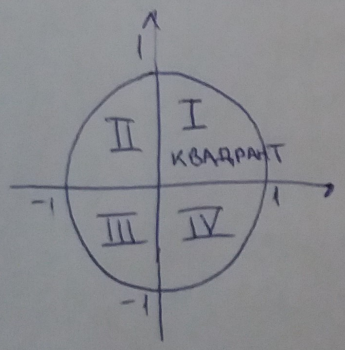

Јединични круг са центром у координатном почетку

Позитиван смер угла је смер супротан казаљки на часовнику

$$\sin\alpha = \frac{|MN|}{|OM|}, \quad \cos\alpha = \frac{|ON|}{|OM|}$$

Пошто је $OM = 1 \Rightarrow \sin\alpha = |MN|, \cos\alpha = |ON|$

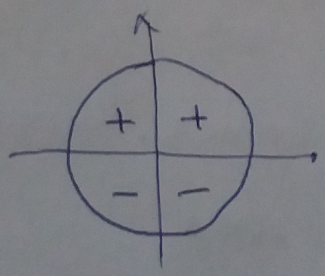
Синус „читамо" на y-оси а косинус на x-оси.



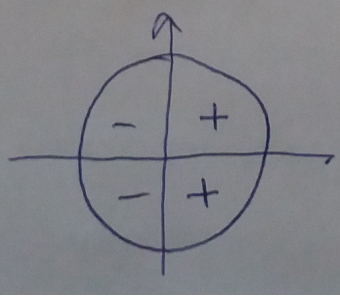

КВАДРАНТ – четвртина круга

Синус је позитиван у I и II квадранту а косинус у I и IV

синус

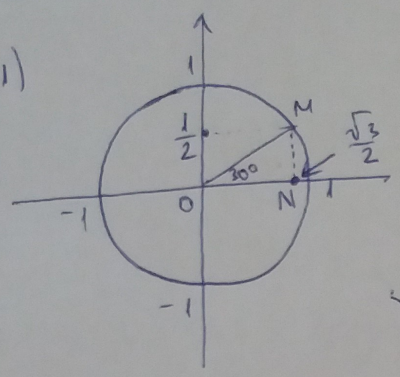



косинус



# Пример

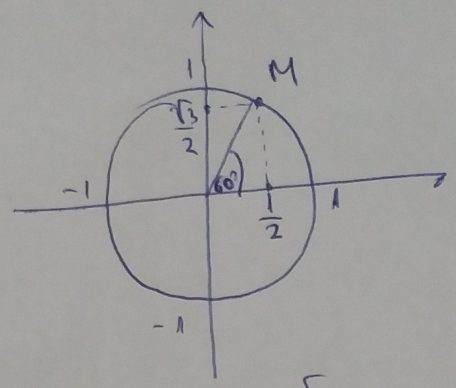
1)




$\sin 30° = MN = \frac{1}{2}$

$\cos 30° = ON = \frac{\sqrt{3}}{2}$

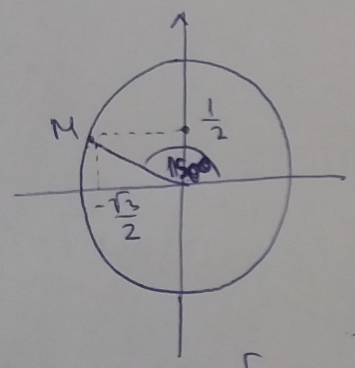
2)




$\sin 60° = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\cos 60° = \frac{1}{2}$

3)




$\cos 150° = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\sin 150° = \frac{1}{2}$

$\sin 30° = \sin 150°$

$\cos 30° = -\cos 150°$

**Закључак!** Ако је угао у II квадранту тада важи

$$\boxed{\begin{aligned} \sin\alpha &= \sin(180° - \alpha) \\ \cos\alpha &= -\cos(180° - \alpha) \end{aligned}}$$

**Домаћи:**

1. Представити на јединичном кругу углове од 45°, 20°, 135°, 110°
2. Одредити вредности синуса и косинуса за 135°, 180°, 120°.

---

Домаћи рад послати на trmcic.blagoje.matematika@gmail.com

Рок за слање је 7 дана