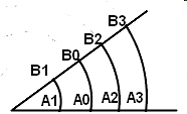
# MJERENjE UGLA. RADIJAN

Ranije smo kao mjernu jedinicu za mjerenje ugla koristili isključivo stepen (1°=1/360 pun ugao). Stepenom se mogu mjeriti ne samo uglovi, već i kružni lukovi. Uoči se centralni ugao koji odgovara datom kružnom luku i njegova mjera izražena u stepenima poistovećuje se s mjerom kružnog luka.

Jednom istom centralnom uglu odgovara neograničeno mnogo kružnih lukova koji su različite dužine, a svi imaju istu mjeru u stepenima. Tada smo u dilemi dužinu kog kružnog luka da uzmemo za mjeru zajedničkog centralnog ugla α. Zbog toga se opredeljujemo za luk čiji je poluprečnik jednak 1.

Jedinica mjere u ovom slučaju je luk čija je dužina jednaka 1, tj. jednaka poluprečniku. Taj kružni luk zove se **radijan.**Ugao koji odgovara luku od jednog radijana ima isti naziv – radijan**.**Radijan koristimo i kao jedinicu za mjerenje uglova. Ugao ima onoliko radijana koliko ih ima odgovarajući kružni luk poluprečnika 1 radijana. Možemo uvidjeti vezu između jedinica za mjerenje uglova, stepena i radijana. Luk polurečnika 1 koji odgovara uglu od 180° ima dužinu  . Prema tome njegova radijanska mjera je .

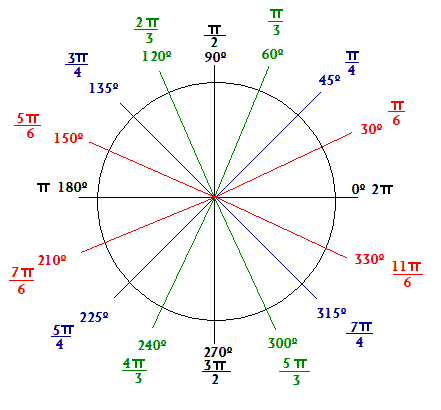
Znači, radijana.

1 radijan

Ako imamo mjeru u stepenima i želimo da je pretvorimo u radijane, onda dijeljenje sa 180° daje:

1

**Na selećoj slici data je trigonometrijska kružnica gde sj prikazano mjerenje uglova izraženo u stepenima i radijanima.**



 Ako se posmatra poluprava koja se obrće oko svoje početne tačke O, mogu se razlikovati dva smjera:

a) pozitivan - smjer obrnut smjeru kretanja kazaljke časovnika i b) negativan - smjer kretanja kazaljke časovnika.

Neka je sa obeležen početni, a sa završni položaj poluprave nakon obrtanja oko tačke u jednom ili drugom smjeru. Ugao zovemo orijentisani ugao. Ako se poluprava obrtala u pozitivnom smeru, orijentisani ugao je pozitivan. U suprotnom je negativan.

Mjera orijentisanog ugla izražava se odgovarajućim jedinicama sa pridruženim

znakom ili , u zavisnosti od toga da li je ugao pozitivan ili negativan.

**Primjer 1: Izrazimo 60° u radijanima.**

***Rješenje:* Korišćenjem formule imamo da je:**

**Primjer 2:**Izrazimo u stepenima.

***Rješenje:***

**Primjer 3:** Izrazimo -120° u radijanima.

***Rješenje:***

Može se uraditi i na sljedeći način, znamo da je 120° = 2 · 60°. Pošto je rad,

onda je . Dodajte minus i imate odgovor, .

**Primjer 4**: Izrazimo u stepenima.

***Rješenje****:* = 11·15° = 165°