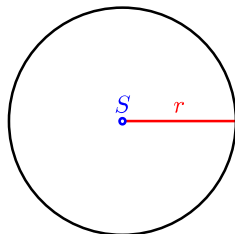


## 12.5 Krožnica, krog, lok

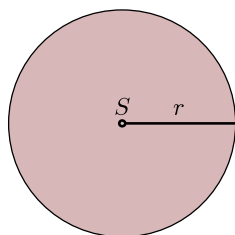
**Definicija 12.92.** *Krožnica* je množica ravninskih točk, ki so enako oddaljene od dane točke  $S$  – **središče** krožnice. Razdalja  $r$  med središčem in poljubno točko na krožnici je **polmer** ali **radij** krožnice.

$$\mathcal{K} = \{T; d(T, S) = r\}$$



**Definicija 12.93.** *Krog* s središčem  $S$  in polmerom  $r$  je množica ravninskih točk, katerih oddaljenost od središča je manjša ali enaka  $r$ .

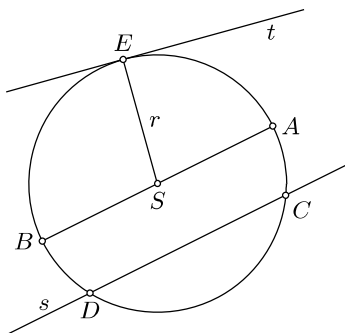
$$\mathcal{K} = \{T; d(T, S) \leq r\}$$



**Definicija 12.94.** Premico  $s$ , ki seka krožnico, imenujemo **sekanta** krožnice. Zveznica  $CD$  njenih presečišč s krožnico je **tetiva**. Presečišči  $C$  in  $D$  razdelita krožnico na dva **krožna loka**  $\widehat{CD}$  in  $\widehat{DC}$ .

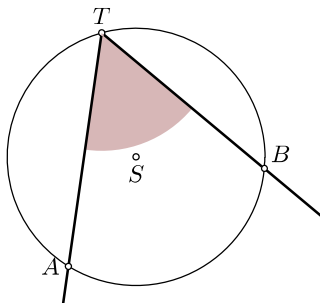
**Definicija 12.95.** Premico  $t$ , ki se dotika krožnice v točki  $E$ , imenujemo **dotikalnica** ali **tangenta** krožnice. Polmer  $SE$ , ki povezuje dotikalnišče s središčem  $S$ , je pravokoten na tangento.

**Definicija 12.96.** Točki  $A$  in  $B$  imenujemo **diametralni točki**, njuna zveznica je **premer** ali **diameter**.

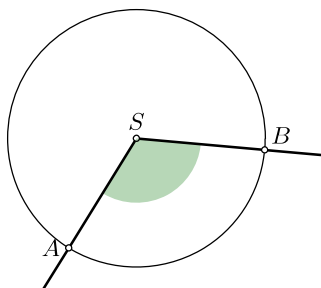


## Obodni in središčni kot

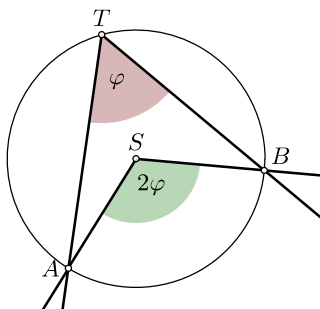
**Definicija 12.97.** *Obodni kot nad lokom  $\widehat{AB}$  je kot, ki ima vrh na krožnici, kraka pa gresta skozi točki  $A$  in  $B$ , ki določata lok.*



**Definicija 12.98.** *Središčni kot nad lokom  $\widehat{AB}$  je kot, ki ima vrh v središču krožnice, kraka pa gresta skozi točki  $A$  in  $B$ , ki določata lok.*

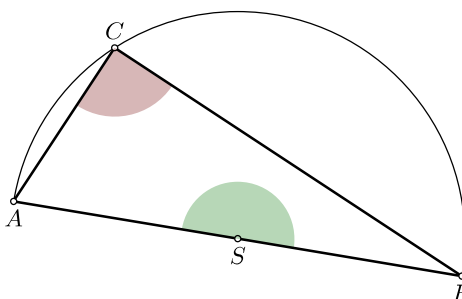


**Izrek 12.99.** *Nad istim lokom meri obodni kot polovico središčnega kota.*



**Izrek 12.100.** *Vsi obodni koti nad istim lokom so enaki/skladni.*

**Izrek 12.101** (Talesov izrek o kotu v polkrogu). *Če je osnovnica trikotnika premer kroga in tretje oglišče trikotnika leži na krožnici, je trikotnik pravokoten.*



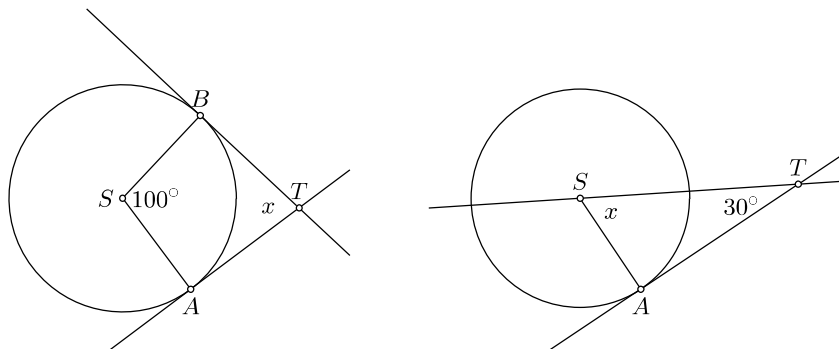
Kotu v polkrogu pravimo tudi obodni kot nad premerom kroga.

**Naloga 12.102.** Vsota velikosti središčnega in obodnega kota nad istim lokom je  $174^\circ$ . Koliko merita središčni in obodni kot?

**Naloga 12.103.** Središčni kot je za  $64^\circ$  večji od obodnega kota nad istim lokom. Izračunajte velikosti obeh kotov.

**Naloga 12.104.** Krožnica je razdeljena s tremi točkami  $A$ ,  $B$  in  $C$  na tri loke  $AB$ ,  $BC$  in  $CA$ , ki so po dolžini v razmerju  $2 : 7 : 9$ . Izračunajte velikosti središčnih kotov, ki pripadajo tem lokom, ter notranjih kotov trikotnika  $\triangle ABC$ . Pomagajte si s skico.

**Naloga 12.105.** Izračunajte vrednost neznanke  $x$ , če sta premici skozi točki  $A$  in  $T$  ter  $B$  in  $T$  tangenti na krožnico.



**Naloga 12.106.** Izračunajte vrednost neznanke  $x$ , če sta premici skozi točki  $A$  in  $T$  ter  $B$  in  $T$  tangenti na krožnico.

