

**RINGJOON JA RING, KESK- JA PIIRDENURK, RINGJOONE
LÕIKAJAD JA PUUTUJAD (12. klassi 7. kursus)**

I Ringjoon ja ring

1. Ringjoone kõik punktid asuvad ühel ja samal tasandil ning on **ringjoone keskpunktist** võrdsel kaugusel.

2. Ringi moodustab ringjoone sees olev tasandi osa koos ringjoonega.

3. Joonestage ring ja sellele raadius, diameeter ja kõõl ning tähistage need. Seejärel joonestage ringile sektor suurusega 50° .

4. Ringi pindala on $S = \pi r^2$, kus r on ringi
Ringi diameetri $d = \dots\dots\dots$ kaudu avaldub ringi pindala $S = \frac{\pi \cdot d^2}{4}$.

5. Ringi ümbermõõt ehk ringi moodustava *ringjoone pikkus* $C = 2\pi r$ või $C = \pi d$.

II Ringjoone puutuja ja lõikaja

1. Ringjoone puutuja on sirge, millel on ringjoonega ainult 1 ühine punkt. Ringjoone puutuja on puutepunkti tõmmatud raadiusega.

Joonestage ringjoon ja sellele raadius ning 2 puutujat. Leidke ringjoone puutujate lõikepunkt ja tähistage see.

Ringjoone puutujate lõikepunkt on puutepunktidest kaugusel. Kontrollige seda väidet!
Joonestage samale ringjoonele lõikaja.

III Kesknurk ja piirdenurk

1. Kesknurk on ringi 2 raadiuse vaheline nurk.

Piirdenurk on ringjoone punktist tõmmatud kahe kõõlu vaheline nurk.

Joonestage ühele ja samale ringjoonele kesknurk ja piirdenurk.

2. Olgu piirdenurk β ja kesknurk α .

Piirdenurk võrdub poolega samale kaarele toetuvast kesknurgast ehk $\beta = \frac{\alpha}{2}$.

Kontrollige seda väidet malli abil.

3. Diameetrile d toetuv piirdenurk β on täisnurk.

$$\beta = 90^\circ = \frac{\alpha}{2}$$

Tehke vastav joonis.

4. Joonestage 3 erinevat piirdenurka, mis toetuvad ühele ja samale kaarele.

Kontrollige piirdenurkade suurust mõõtmise teel.

Järeldus: Kõik ühele ja samale kaarele toetuvad piirdenurgad on

NB! Jooniste tegemisel saate abi õ lk 20.