Thalese teoreem

Joonesta vabalt üks ringjoon keskpunktiga.

* Ringjoone joonestamiseks vali nupp „Ringjoon keskpunkti ja ringjoone punktiga” 

Joonesta ringjoonele diameeter.

* Selleks, et ringjoone diameeter läbiks täpselt ringjoone keskpunkti joonesta kõigepealt „Sirge kahe punktiga”  ning vali üheks punktiks olemasolev punkt ringjoonel ja teiseks ringjoone keskpunkt.

Märgi ära ringjoone ja sirge teine lõikepunkt.

* Lõikepunkti märkimiseks vali nupp „Kahe objekti lõikepunkt”  ning klõpsa ringjoone ja sirge peal. Tee parema hiireklahviga klõps sirgel ja võta ära „Näita objekti“.

Ühenda kaks lõikepunkti lõiguga.

* Selleks vali „Kahe punkti vaheline lõik“  ja kliki mõlemal lõikepunktil. Nüüd on ringjoonele joonistatud diameeter

Joonista ringjoone sisse kolmnurk, mille üheks küljeks oleks ringjoone diameeter.

* Kolmnurga joonestamiseks vali nupp „Hulknurk”  ning klõpsa töölehel diameetri otspunktidel ja ringjoone sees, et joonistada kolmnurk.

Määra kolmnurga diameetrile toetuva külje vastas oleva nurga suurus.

* Nurga suuruse määramiseks vali nupp „Nurk“  ja klõpsa kolmnurga kahel küljel, mille vahelist nurka tahad mõõta. Praegu on selleks nurgaks diameetrile toetuva kolmnurga külje vastas olev nurk. \*Kui saate ülinürinurga suuruse, siis tehke klõps parema hiireklahviga nurgal ja valige „Omadused“🡪“Üldine“ ja linnuke ära kastist „ Luba ülinürinurka“.

*Liiguta diameetrile toetuva kolmnurga külje vastas olevast tipust oma kolmnurka nii ringjoone sees, kui ka väljas. Kasuta selleks käsku „Liiguta“. Kirjelda, kus asub ringjoone suhtes kolmnurga tipp lähtuvalt kolmnurga liigitusest nurkade järgi.*

*1)...................................................................................................................................................2)...................................................................................................................................................3)...................................................................................................................................................*

Kinnita ka kolmas kolmnurga tipp ringjoonele, nii et teda ei saa sealt enam ära liigutada.

* Selleks liiguta kolmurga tipp ringjoonele ja vali „Kinnita/vabasta punkt“ . Klõpsa kolmnurga tipul ja ringjoonel.

Mida märkad liigutades noolega kolmnurga tippu ringjoonel? Proovi seda sõnastada. Seda nimetatakse Thalese teoreemiks.

*.....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................*

**Salvesta tööleht!**

**LISA**

Oma teadmiste kinnitamiseks üritame joonist täiendades saadud tulemuse ka tõestada.

Ühenda veel viimane kolmnurga tipp ringjoone keskpunktiga.

* Selleks vali „Kahe punkti vaheline lõik“ ja ühenda viimane kolmnurga tipud ringjoone keskpunktiga.

*Mis liiki on suure kolmnurga sisse tekkinud kaks väiksemat kolmnurka? Miks?*

.....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

Selle tulemuse kontrolliks mõõda nende kolmnurkade küljed.

* Selleks kasuta nuppu „Kaugus või pikkus“  ja klõpsa soovitud külje otspunktidele. Mõõda ka nurgad käsu „Nurk“ abil.

*Mis omapära on antud liiki kolmurga nurkadel? Kui suured on alusnurgad?*

*.....................................................................................................................................................*

Visanda joonis paberile ja tähista võrdsed nurgad kreeka tähestiku tähtede α ja β-ga.

*Visanda joonis siia*

Mis on kolmnurga sisenurkade summa?

.......................................................................................................................................................

Kirjuta välja esialgse(suur kolmnurk, mille üheks küljeks on ringjoone diameeter) kolmnurga sisenurkade summa kreeka tähtedes.

......................................................................................................................................................

.....................................................................................................................................................

.....................................................................................................................................................

Taanda saadud võrrand!

.....................................................................................................................................................

.....................................................................................................................................................

.....................................................................................................................................................

Kas said Thalese teoreemi tõestatud?

**Salvesta tööleht!**