

Reuleaux trekanten

Den tyske ingeniøren Franz Reuleaux (1829-1905) har fået sit navn tilknyttet Reuleaux trekanten.

En figur der ligesom cirklen har konstant bredde. Dvs. man kan trille noget med en sådan profil. Berømte figurer af konstant bredde var de britiske 20 p og 50 p

Reuleaux trekanten konstrueres som en ligesidet trekant, hvor man tegner cirkelbuer med sidelængden som radius i hvert hjørne.

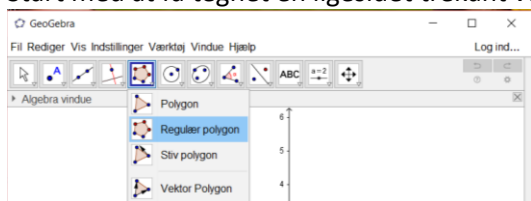
Som ved cirklen har disse figurer den egenskab at forholdet mellem omkreds og bredde er konstant, nemlig π .

Man kan lave alle mulige andre trekanten med denne egenskab, de er lidt mere besværlige at konstruere.

[Øvelse 1 Konstruktion af en Reuleaux trekant i GeoGebra.](#)

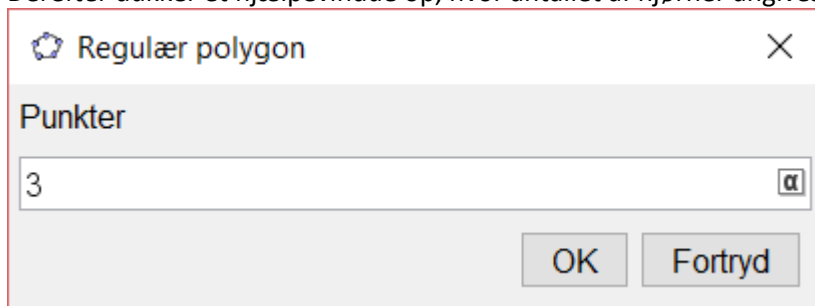
Prøv selv, eller følg denne konstruktionsvejledning.

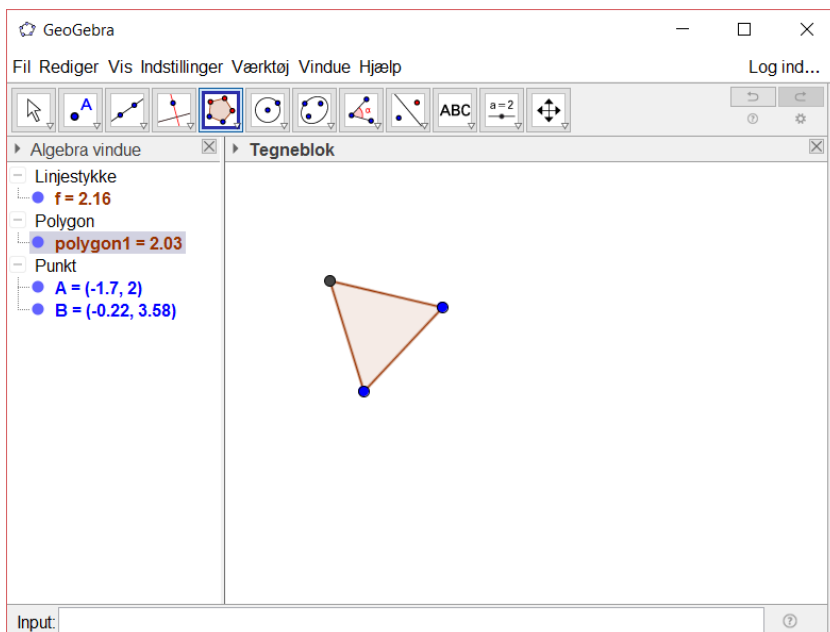
Start med at få tegnet en ligesidet trekant ved at vælge et regulært polygon med 3 punkter.



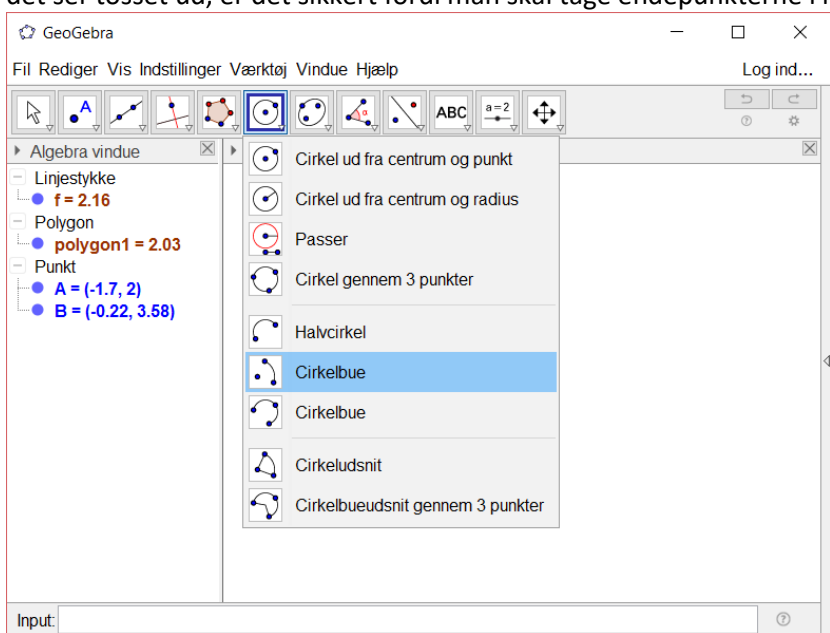
Afsæt de først to punkter i tegnefladen.

Derefter dukker et hjælpevindue op, hvor antallet af hjørner angives til 3.

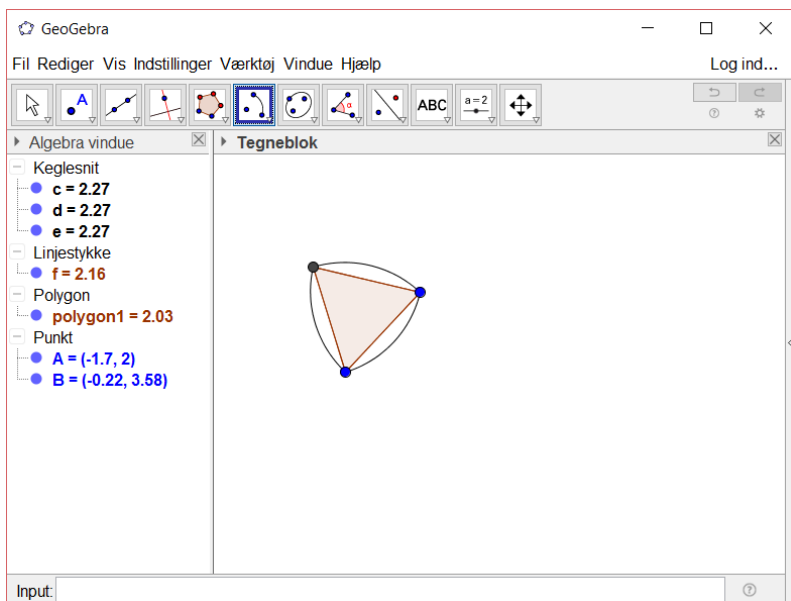




Lav derefter cirkelbuer med hvert hjørnepunkt som centrum og afstanden ud til et af de andre hjørnepunkter som radius. Brug værktøjet "Cirkelbue", hvor der er tegnet centrum og en cirkelbue. Man skal klikke før på centrum for cirkelbuen derefter de to endepunkter for cirkelbuen mod urets retning. Hvis det ser tosset ud, er det sikkert fordi man skal tage endepunkterne i modsat rækkefølge – prøv igen.



Du har nu tegnet en Reuleaux trekant:



Prøv evt. at printe din Reuleaux trekant og klip den ud i karton og tjek om den virkelig har konstant bredde, altså at man kan "trille hen over den".

Prøv at eksperimentere med at tegne et kvadrat og få Reuleaux trekanten til at passe præcis indeni. Sidelængden af dette kvadrat kaldes bredden af Reuleaux trekanten. Overvej hvordan man kan konstruere dette kvadrat, så du får den præcise sidelængde. Beregn omkredsen af Reuleaux trekanten og undersøg om forholdet mellem omkreds og bredde er π .

Øvelse 2: Andre trekanter med konstant bredde

Man kan også danne en trekant med konstant bredde ud fra en ikke ligesidet trekant. Prøv at lure denne konstruktion af:

