

Beregning ved triangulation

Hjælpe midler:

Logaritmetabel eller Lommeregner.

Tekster:

Bugge: [§ 23 Geom.](#)

[Triangulering af Danmark](#)

[Beregning med logaritmer](#)

Da Bugge sidst i 1700-tallet foretog en triangulering af Danmark begyde han med at opmåle en grundlinie fra Brøndbyehøi til Tinghøj. Linien opmålte til 14515 Alen. Med udgangspunkt i denne linie udstak man et net af trekanter som dækkede det meste af Sjælland. De første trekanter vises på nedenstående kort:

Trekanternes vinkler blev målt. Resultatet vises i tabellen:

Tabelle over de trigonometriske Triangler igennem Sjælland.

Orden og Plan af Trianglerne.	Stedernes og Stationernes Navne.	Observerte Vinkler.	Correktion.
1	A Brøndbyehøi. B Tinghøj. C Centrum Observatorii i Kjøbenhavn.	A = 52°.21'.00" B = 64.04.00 C = 63.35.07	- 2" - 2" - 3"
2	A Brøndbyehøi. B Tinghøj. β Døvnehøi ved Hallerup.	A = 51.04.49 B = 63.48.28 β = 65.06.20	+ 6" + 8" + 9"
3	A Brøndbyehøi. β Døvnehøi ved Hallerup. H Hellingehøi ved Høie-Taastrup.	A = 59.17.17 β = 66.13.50 H = 54.28.35	+ 6" + 7" + 5"
4	A Brøndbyehøi. H Hellingehøi ved Høie-Taastrup. K Signal ved Ringe Kroe.	A = 51.17.19 H = 66.43.16 K = 61.59.14	+ 2" + 5" + 4"
5	A Brøndbyehøi. S Signal ved Kvedsøe-Strand. K Signal ved Ringe Kroe.	A = 64.51.37 S = 91.03.47 K = 24.04.39	- 1" - 2" - 0"

Læs mere om baggrunden for øvelsen på www.geomat.dk/kildetekster/triangulering.htm

Formålet med øvelsen er at efterprøve Bugges beregninger af sider i trekanter opstået ved triangulering.

1. Beregn længden af siden $A\beta$ i trekant 2.
Beregningen og opstillingen af udregningerne skal være som beskrevet i Bugge Geom § 23. Det vil sige at der ikke må bruges lommeregner. I stedet for logaritmetabel kan dog bruges lommeregnerens log-knap, i så fald indstilles lommeregneren til at regne med 7 decimaler.
2. Beregn på samme måde længden af siden HA i trekant 3 og dernæst længden af siden HK i trekant 4.
3. Bugge angiver afstanden fra H : Hellingehøi ved Høie-Taastrup til K : Signal ved Kiøge Kroe til 14270,25 Alen. Sammenlign dette med den i punkt 2 fundne afstand.