

Allmänna Sektionen

Matem.

LÄROBOK

GEOMETR

FOR

FOLKSKOLAN

UTARBETAD

FRIDTJUV BERG OCH HJALMAR BERG
LÄRARE VID STOCKHOLMS FOLKSKOLOR



STOCKHOLM
P. A. NORSTEDT & SÖNERS FÖRLAG

FÖRORD.

Författarne till detta arbete äro i likhet med folkskoleboks-kommittéen af den åsikten, att »vid all geometrisk undervisning åskådning måste utgöra utgångspunkt och hufvudsaklig vikt fästas vid att lärjungarna själfva få så långt det är möjligt på efter-tankens väg söka arbeta sig fram till det för hvarje gång åsyf-tade resultatet», att rent mekaniska föreskrifter rörande ritningar och beräkningar äro af föga värde, enär dylika föreskrifter aldrig så fästa sig i lärjungarnes sinne och minne, att de blifva deras verkliga egendom och vid förefallande behof stå dem till buds, samt att det inom förevarande ämne är minst lika viktigt som inom andra att »klargöra sammanhanget och underlätta begri-pandet genom att bygga det efterföljande på det föregående». Att detta begripande, då fråga är om barnaundervisning, icke öfverallt kan vara af den strängt euclidiska arten säger sig själf. Till en början måste det hvila på åskådning och på ur denna ome-delbart härledda slutsatser; först längre fram kunna noggrannare och utförligare bevis vara på sin plats.

I allmänhet har den af folkskoleboks-kommittéen förordade läro-gången blifvit följd. I några fall hafva vi dock ansett afvikelser lämpliga. Sålunda hafva vi genast från början utgått från krop-par, ej från linjer och vinklar; genom upptagande af en på samma gång vetenskapligare och lättfattligare framställning af be-greppet vinkel hafva vi sluppit att uppskjuta vinkelmätning till läran om cirkeln o. s. v.

Konstruktionskursen, hvilken omfattar sådana uppgifter, som äga större praktisk betydelse, har blifvit inflettad i den öfriga framställningen. Räkneexemplen hafva för redighetens skull er-hållit sin särskilda numrering. De första inom hvarje grupp äro afsedda för hufvudräkning, och äfven i de följande äro de rent aritmetiska svårigheterna så vidt möjligt undvikta.

För att tillfredsställa olika skolorformers skilda behof utgifves boken i tveene upplagor: en mindre (n:r 2), hvars innehåll unge-färligen motsvarar normalplanens lärokurs, samt en större (n:r 1), som därutöfver inrymmer en kurs geometriska satser med strän-gare bevisning. Stockholm i september 1890.

Fridtjuv Berg.

Hjalmar Berg.

STOCKHOLM 1891
KONGL. HÖRTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER



FÖRSTA KURSEN.

Plansidiga kroppar med räta vinklar.

Geometriska storheter.

1. Bilden 1 föreställer det slags kropp, som kallas Huru många hörnpunkter har kuben? Huru många kantlinjer? Huru många sidoytor? — Huru många kantlinjer finnas vid hvarje hörnpunkt? Huru många sidoytor vid hvarje hörnpunkt? Huru många hörnpunkter vid hvarje kantlinje? Huru många sidoytor vid hvarje kantlinje? Huru många hörnpunkter vid hvarje sidoyta? Huru många kantlinjer vid hvarje sidoyta?

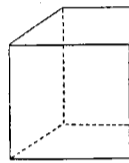


Bild 1.

2. På sidorna om hvarje hörnpunkt finnas 1 Punkt. Punkten ligger just där linjerna gränsa intill hvarandra där hvar och en af dem slutar. Punkten är såled linjes gräns.

3. På ömse sidor om hvarje kantlinje finnes en Linje. Linjen ligger just där ytorna gränsa intill hvarandra hvar och en af dem slutar. Linjen är en ytas gräns.

4. Innanför hvar och en af kubens sidoytor finnes en kropp, nämligen kubens själf; utanför densamma finnes en annan kropp, nämligen luften. Ytan ligger just där båda kropparna gränsa intill hvarandra, där hvar och en af dem slutar. Ytan är en kropps gräns.