

LÄROBOK I GEOMETRI

för

Latinliniens 6:te och 7:de klass,

innefattande

I. Allmän proportionslära.

II. Plangeometriska storheters proportioner samt proportions- och tallärans tillämpning på plangeometrien
(Euklides 6:te bok, planimetri och trigonometri).

Utgifven af

H. SOHLBERG,
Lektor.



STOCKHOLM

A. V. CARLSONS BOKFÖRLÄGGSÄKTIEBOLAG.





STOCKHOLM

TRYCKT HOS NYA TRYCKERI-AKTIEBOLAGET 1897.

Förord.

Ehuru under de senare åren flere framstående läroböcker i matematik utgifvits, har dock ännu icke någon haft till syfte att utgöra en sammanfattning af hela den matematiska lärokurs, som en skolyngling behöfver inhämta för sin mogenhetsexamen. En sådan uppgift anses dock af många erfarné skolmän i hög grad eftersträfvansvärd, alldenstund genom en dylik sammanslutning af elementarmatematikens innehåll i en lärobok många eljest nödvändiga omsägningar och mer eller mindre olika framställningar af samma sak undvikas, hvarjämte på detta sätt matematikens särskilda discipliner lättare få den enhetliga prägel, som tillkommer dem såsom grenar, utgångna från en gemensam stam, och som för lärjungarnes hela matematiska studium måste vara af stor betydelse.

Ett steg mot detta mål har undertecknad efter lång tvekan dristat laga — därbill föranledd äfven af trigonometriens upptagande, sedan h. t. 1895, på B-liniens läseplan — genom utgifvande af föreliggande lärobok, hvilken, såsom titelbladet angifver, utgör en sammanslutning af flere matematiska lärogrenar, proportionslära, dess tillämpning på plangeometrien, planimetri, trigonometri, hvilka förut merendels varit att söka hvar i sin särskilda lärobok. I detta arbete har det varit hans sträfvan att med sido-ordnande eller afskiljande af det mindre väsentliga låta framställningen fortgå så kort och rakt som möjligt från grunderna till slutresultatet, så att skolynglingen måtte erhålla, jämte en tydlig och klar inblick i bevisföringens grunder, utveckling och medel, äfven en öfverskådlig och

helgjuten bild af den plana elementargeometriens hufvud-innehåll.

Till teoriens belysning och dess tillämpning äro ett antal geometriska öfningssatser och beräkningsproblem upptagna på olika ställen i läroboken. De förra återfinnas till största delen dels bland de till mogenhetsexamina utgifna uppgifter (märkta med (M)), dels bland dem, som förekomma i Todhunters och Dahlqvists exemplarsamlingar eller i Julius Petersens »Methoder og Theorier», till hvilka arbeten, eller andra liknande, utgifvaren härmed vill hänvisa den studerande ungdomen för vidare öfning, där sådan anses önskelig.

Äfven af de planimetriska och trigonometriska beräkningsproblemen torde stundom ett större antal än det i denna bok förekommande befinnas behöfligt, i hvilket fall hithörande uppgifter för mogenhetsexamina utgöra ett lämpligt supplement.

Slutligen är det utgifvarens skyldighet att här tacksamt erkänna det gagn han vid sitt läroboksförsök haft af förut utgifna arbeten — särskildt vill han nämna L. Phragmén's lärobok i Plan trigonometri.

Strengnäs i december 1896.

H. Sohlberg.

Innehåll.

I. Allmän proportionslära (Storhetslära).

	Sid.
1. Om förhållande eller proportion. Kommensurabla och inkommensurabla storheter. Rationella och irrationella tal.....	1
2. Irrationaltals närmevärde.....	2
3. Förhållandens likhet och olikhet. 4:de, 3:dje och medelproportional.....	2
4. Exempel. Om storheter, som äro på visst sätt bestämda, på grund af denna bestämning äro proportionella, så länge deras förhållanden äro rationella, så äro de det äfven i fall af irrationella förhållanden ..	3
5. Några ur definitionerna omedelbart följande satser om förhållandens likhet och olikhet.....	4
6. Proportionslärans 3 grundteorem.....	5

II. Plangeometriska storheters proportioner samt proportions- och talläras tillämpning på plangeometrien.

	Sid.
1. Kort angifvande af den elementära plana geometriens uppgift.....	9
Förhållandet mellan trianglars och parallelogrammers ytor.	
2. Förhållandet mellan 2 trianglars (parallelogrammers) ytor är = produkten af deras basers och höjders förhållanden.....	9
3. Ytors och längders hänförande till viss enhet. Taluttrycket för en triangels eller parallelograms yta ..	11
4. Beräkningsuppgifter till öfning.....	12
5. Algebraisk bevismetod i geometrien. Exempel.....	14