

ÖVNINGSSATSER

TILL

PLANA GEOMETRIEN

UTGIVNA

AV

H. DAHLQVIST.

TREDJE UPPLAGAN



STOCKHOLM

J. BECKMANS FÖRLAG

1910.

* 20 62 / 177

STOCKHOLM
K. L. BECKMANS BOKTRYCKERI



Ur företalet till 1. upplagan.

»Vid utarbetandet av föreliggande samling geometriska övningar har utg. sökt att ordna satserna efter förvantskapen i så vitt möjligt naturliga grupper. I spetsen för varje sådan hava ställts de lärobokens teorem, som vid den avdelningen företrädesvis komma till användning.

Då det bästa medlet till väckande av lärjungens intresse för tillämpningarna och därmed för geometriens studium i allmänhet är att låta honom röna den uppmuntran och eggelse till ytterligare självverksamhet, som medfölja svårigheternas besegrande på egen hand, har utg. bemödat sig om att få ett rikt — för nybörjarens självständiga behandling lämpat — övningsmaterial till lärobokens huvudavdelningar: räta linjer och vinklar, trianglar, ytors likhet, cirkeln o. s. v.

Likasom inom algebrans område varje nytt transformations- eller reduktionssätt omedelbart inövas genom exempel, torde även varje ny geometrisk sanning genast böra tillämpas på enkla satser: först därigenom blir hon levande och fullt tillägnad. Den tid, som ett sådant förfaringssätt kräver, särskilt under de första åren, ersättes genom ökad lätthet att inhämta och större säkerhet i memoreringen av lärobokens följande delar samt genom minskat behov av repetitioner, vilka äro tidsödande, ofta slappa intresset och kanske allt för ensidigt vädja till lärjungens receptivitet. En efter ovanstående grunder anordnad samling av satser skulle sålunda, om hon i övrigt motsvarade billiga anspråk, få karaktären av en övningsbok, som trädde i oupphörlig växelverkan med läroboken.»

Företal till 2. upplagan.

De förändringar, som vidtagits i den nya upplagan, äro avsedda att med bibehållande av äldre indelning och rubriker bättre lämpa urvalet till B-linjens läroplan, varvid särskilt hänsyn tagits till de uttalanden rörande tillämpningen, som gjordes vid 1895 års rektorsmöte. Sålunda har antalet satsnummer — i några fall genom sammanslagning, men huvudsakligen på grund av utgallring — minskats med 250. Denna gallring har till allra största delen träffat problemen: alla uppgifter, som för sin lösning kräva särskilda metoder eller erbjuda större svårigheter, hava utlämnats; de kvarstående äro sådana, som antingen äro mycket enkla eller stå i nära samband med föregående teorem eller äga praktisk betydelse. Till den sista paragrafens övningar hava dessutom fogats ett antal problem för algebrans geometriska tillämpning. — I övrigt har bearbetningen mest träffat §.na 16—22; det var nämligen av vikt att genom ett större antal enkla övningar, dels rent geometriska, dels aritmetiska, bringa dessa paragrafer i närmare överensstämmelse med de i företalet till 1. upplagan uttalade grundsatserna. Särskilt må påpekas, att de aritmetiska tillämpningarna ökats med inemot 90.

I sin nu föreliggande gestalt är detta häfte ämnat att motsvara även reallinjens krav t. o. m. de första terminerna i sjätte klassen.

Stockholm, augusti 1897.

H. Dahlgvist.

BETECKNINGAR.

A). Allmänna.

\equiv	»	betecknar lika stor med;
$>$	»	större än;
$<$	»	mindre än;
\wedge	»	vinkeln;
$\wedge(LL)$	»	vinkeln mellan räta linjerna L och L' ;
\perp	»	vinkelrät mot;
\mathbf{R}	»	en rät vinkel;
\parallel	»	parallell med;
\triangle	»	triangel;
prlgm	»	parallelogram;
\parallel tr.	»	parallelltrapets;
\circ	»	cirkel (cirkellinje);
AB, CD	»	rektangeln av AB och CD ;
AB_x	»	den kvadrat, som har AB till sida;
\approx	»	likformig med;
\cong	»	kongruent med.

Ett romerskt taltecken (II, IV o. s. v.) efter ett problem betecknar antalet av dess olika lösningar.

De med (M) utmärkta satserna hava givits i mögenhetsskrivningen.

B). Vid trianglar.

(Lärjungen öve sig väl att med ord återgiva sådana problem, i vilka nedanstående tecken användas.)

I triangeln ABC beteckna

a, b och c	sidorna BC, CA och AB ($a > b$);
α, β och γ	de motstå. vinklarna vid A, B och C ;

