

LÄROBOK I GEOMETRI

MOTSVARANDE

EUKLIDES' FYRA FÖRSTA BÖCKER

AF

K. ASPERÉN

ADJUNKT VID UPSALA HÖGRE ALLM. LÄROVERK.

ANDRA UPPLAGAN.



STOCKHOLM
J. BECKMANS FÖRLAG
1898.

STOCKHOLM
K. L. BECKMANS BOKTRYCKERI
1898.



FÖRORD

till andra upplagan.

Vid utgifvandet af denna nya upplaga ligger det mig framför allt om hjärtat att få uttrycka min stora tacksamhet till alla dem, som genom sina värdefulla anmärkningar och råd bidragit till de förbättringar, hvarigenom boken i sitt nya skick säkert skall i högre grad än hittills blifva användbar i våra skolor.

Den väsentligaste olikheten mellan denna och första upplagan företer satsen om triangelns vinkelsumma. Den thibautska metoden att medels en linjes vridning finna denna vinkelsumma, mot hvilken metod berättigade invändningar kunna göras, har utbytt mot den vanliga, på parallellteorien grundade. En följd häraf har blifvit, att läran om parallella linjer i någon mån förenklats och delvis blifvit flyttad före nämnda sats. Bland öfriga ändringar må nämnas följande: 1) Läran om parallella linjer och parallelogrammer kommer före cirkeln; 2) satsen om två cirkelars ömsesidiga läge har behandlats fullständigare; 3) en del af satserna och uppgifterna i afdelningen om likytiga figurer hafva öfverflyttats till öfningssatserna; 4) satserna om

cirkelns inskrifning i trianglar och firsidingar och omskrifning kring dessa ha inrymts i kapitlet om cirklar, så att den sista afdelningen blott behandlar reguliära polygoner; 5) en del bevis ha gjorts mera utförliga och 6) satsernas anordning i satsgrupperna mera likformig.

Jag anhåller vördsamt att fortfarande få påräkna hrr medlärares välvilliga meddelanden om sina anmärkningar och erfarenheter vid bokens begagnande.

Upsala i Maj 1898.

K. Asperén.

Åskådningslära.

1. Allt, som intager ett rum, kallas **kropp**.

Kroppar kunna vara olika hvarandra i många hänseenden, men i det följande skola vi blott tänka på deras *form* och *storlek*. Kroppar af olika form äro exempelvis klotet och kuben; af olika storlek himlakropparna och blodkropparna.

Hvarje kropp är begränsad åt alla håll.

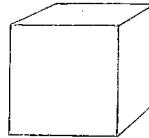
2. Kroppens gränser kallas **ytor**.

3. Huru många ytor begränsa en kub?

4. Ha dessa ytor lika eller olika form?

5. Ha de lika eller olika storlek?

6. Om du ställer en af kubens sidor vågrät, blir någon mer sida vågrät?



Huru många stå lodrätt?

7. En ytas gränser kallas **linjer**.

8. Huru många linjer begränsa en yta hos kuben?

Dessa linjer kallas kubens kantlinjer.

9. Huru många kantlinjer har en kub?

10. Om en af kubens ytor är vågrät, huru många kantlinjer äro a) vågräta? b) lodräta?

11. Äro kubens kantlinjer lika eller olika långa?

12. Hafva kubens kantlinjer samma eller olika form?

Linjer, som ha denna form, kallas *räta*.

13. En linjes gränser kallas **punkter**.