

TREDJE BOKEN.

Definitioner.

1. Lika stora cirklar och cirkellinjer äro de, som hava lika stora radier.

Anm. Detta är icke någon definition, utan ett teorem, vilket dock lätt bevisas, om den ena cirkeln lägges på den andra så, att medelpunkterna sammanträffa. Då måste även varje punkt på den ena cirkellinjen sammanfalla med en punkt på den andra, eftersom radierna äro lika stora, och således äro både cirklarnas periferier och ytor lika stora (ax. 8). På samma sätt visas, att en diameter vilken som helst delar cirkeln mitt itu.

2. (Fig. 91.) En rät linje säges skära en cirkellinje eller vara en sekant, om den faller till en del inom och till

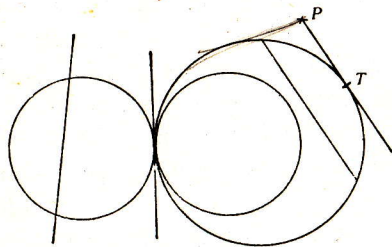


Fig. 91.

en del utom cirkellinjen; en rät linje däremot, som råkar en cirkellinje så, att den ej skär denna, även om linjen utdrages, säges *tangera* cirkeln eller vara en *tangent* till cirkeln.

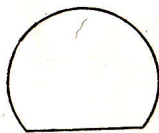


Fig. 92.

- 79
- Anm.* Om en tangent är dragen från en yttre punkt P till en cirkellinje, så menar man med *tangentens längd* det stycke PT av tangenten, som ligger mellan punkten P och tangeringspunkten T .
3. (Fig. 91.) Två cirkellinjer sägas skära varandra, om den ena ligger dels utom dels inom den andra; men de sägas *tangera* varandra, om de råkas utan att skära varandra.

Anm. Tangering kan ske på två sätt: *innantill*, om cirkellinjerna råkas så, att den ena ligger helt och hållet inom den andra, och *utantill*, om de råkas så, att vardera ligger helt och hållet utom den andra.

4. En rät linje, som med båda ändarna slutar på en cirkellinje, kallas *korda*, och kordor sägas ligga lika långt från medelpunkten, om de på dem från medelpunkten fällda normalerna äro lika stora (jfr I: 19 A); men den korda är längre från medelpunkten, på vilken en större normal från medelpunkten faller.
5. En del av en cirkellinje kallas *cirkelbåge* eller vanligen blott *båge*, och den räta linje, som sammanbinder bågens ändpunkter, kallas *bågens korda*.

Samma korda tillhör alltid två bågar, vilka tillhoppa utgöra hela cirkellinjen.

Med vinkeln mellan två bågar, som råka varandra i en punkt, menas vinkeln mellan bågarernas tangenter i denna punkt.

6. (Fig. 92.) Den figur, som inneslutes av en båge och dess korda, kallas *cirkelsegment*.
7. Utelämnas.
8. (Fig. 93.) En vinkel säges *vara* eller *stå* i ett *segment*, om dess spets ligger på segmentets båge, och dess ben gå genom kordans ändpunkter.

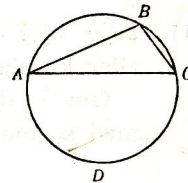


Fig. 93.

Sålunda står $\angle ABC$ i segmentet ABC , men $\angle C$ i segmentet ACB . (Ett segment utmärkes på det sätt, att man först nämner kordans ena ändpunkt, sedan en punkt på bågen och sist kordans andra ändpunkt.)