

rät vinkel, och linjen, som står på den andra, säges vara *vinkelrät* mot denna.

I fig. 4 äro $\angle ABD$ och $\angle ABC$ sidovinklar, ävensom $\angle EBD$ och $\angle EBC$. Är $\angle EBD = \angle EBC$, så är vardera en rät vinkel och EB vinkelrät mot CD . Detta betecknas med $EB \perp CD$, som utläses: » EB är vinkelrät mot CD ». En rät vinkel betecknas i det följande med R . BE säges vara en *normal* till DC . Om

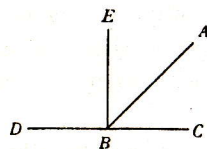


Fig. 4.

dessutom B är mittpunkten på DC , så säges BE vara *mittpunktsnormal* till DC . B kallas *normalens fotpunkt*.

Anm. 1. Om summan av två vinklar är $= 2R$, så sägas vinklarna vara *supplementvinklar* till varandra.

Anm. 2. En vinkel, som är $< 2R$, säges vara *konkav*.

» » » » $>$ » » » *konvex*.

» » » » $=$ » » » *rak*.

11. En konkav vinkel, som är större än en rät, kallas *trubbig*. Så är $\angle ABD$ (fig. 4) trubbig.
12. En konkav vinkel, som är mindre än en rät, kallas *spetsig*. Så äro $\angle ABC$ och $\angle ABE$ (fig. 4) spetsiga.
13. *Gräns* kallas det yttersta av någonting.

Punkter kunna således vara gränser för linjer, linjer gränser för ytor.

14. *Figur* är ett område, som begränsas av linjer eller ytor.

Plan figur är en sådan figur, som helt och hållet ligger i ett plan.

Anm. Den del av geometrin, som handlar om punkter, linjer och ytor i ett plan, kallas *planimetri*.

15. *Cirkel* är en plan figur, som inneslutes av en krokig linje, vilken kallas cirkelns *periferi* (omkrets) eller ock *cirkellinje*, och är sådan, att alla räta linjer, som gå från en viss punkt inuti figuren till periferin, äro lika stora. Dessa linjer kallas *radier*. En del av en cirkellinje kallas *cirkelbåge*.

16. Den i föregående definition nämnda punkten kallas cirkelns *medelpunkt*.

En cirkellinje (cirkel) benämnes vanligen med den bokstav, som betecknar medelpunkten.

Följdsats. Av dessa två definitioner jämförda med anm. 2 till definitionen 4 följer, att alla punkter å en cirkellinje ligga lika långt ifrån eller på samma avstånd från medelpunkten. Punkter, vilkas avstånd från medelpunkten är större än radien, ligga utom cirkellinjen, men de, vilkas avstånd från medelpunkten är mindre än radien, inom cirkellinjen.

Sökes en punkt, vars avstånd från en given punkt är lika med en given rät linje, så ligger den på en cirkellinje, som har den givna punkten till medelpunkt och den givna räta linjen till radie.

En linje, vars *alla* punkter utmärkas av en viss egenskap, kallas dessa punkters *geometriska ort*, förutsatt att *varje* punkt, som har samma egenskap, ligger på linjen, d. v. s. att ingen punkt utom linjen har samma egenskap (jfr I, sats 20 A, följd. 2). Stundom kan en ort utgöras av flera linjer och enstaka punkter.

Av det föregående följer, att cirkellinjen är geometriska orten för alla punkter, som hava samma avstånd från en given punkt.

Anm. Med ordet »cirkel» förstås ofta ett verktyg, som användes vid cirkelns uppritning.

17. *Diamēter* i en cirkel (fig. 5) är en rät linje, som är dragen genom medelpunkten och begränsas av cirkellinjen.

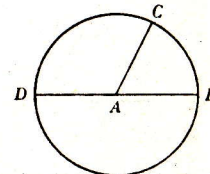


Fig. 5.

Om den krokiga linjen $DCBD$ är sådan, att alla räta linjer, som från punkten A dragas till linjen, äro lika stora, så är den en cirkellinje och själva figuren en cirkel; A är medel-