

Samenvatting

Definitie

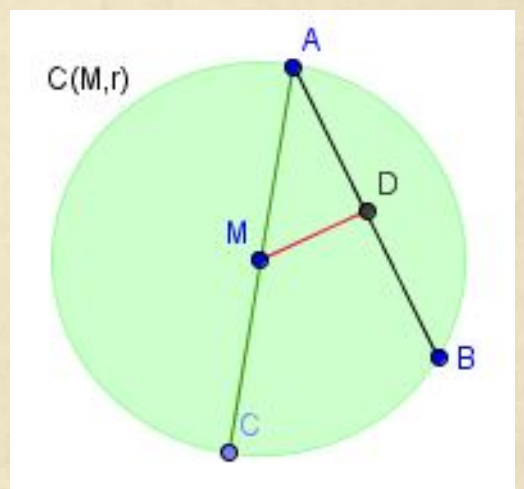
De meetkundige plaats van de punten die even ver van een gegeven punt liggen, noemt men een cirkel.

Benamingen

- Een koorde van een cirkel is een lijnstuk dat twee punten van de cirkel verbindt.
- Een koorde die door het middelpunt van een cirkel gaat, is een middellijn van de cirkel. De lengte van een middellijn is de diameter van de cirkel.
- Het lijnstuk dat begrensd is door het middelpunt van een cirkel en het voetpunt van de loodlijn uit het middelpunt op een koorde van de cirkel noemen we het apothema van die koorde. Ook de lengte van dit lijnstuk noemen we het apothema van de koorde.

Stelling

Door drie niet-collineaire punten gaat juist één cirkel.



Vergelijking van een cirkel

- De cirkel $C_{(M,r)}$ met $co(M) = (x_M, y_M)$ heeft als vergelijking $(x - x_M)^2 + (y - y_M)^2 = r^2$. Dit is de **middelpuntsvergelijking** van de cirkel.
- Als a, b en c reële getallen zijn en $a^2 + b^2 - 4c > 0$ dan is $x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$ de vergelijking van een cirkel $C_{(M,r)}$ met $M\left(\frac{-a}{2}, \frac{-b}{2}\right)$ en $r = \frac{1}{2}\sqrt{a^2 + b^2 - 4c}$. Dit is de **algemene vergelijking** van de cirkel.