

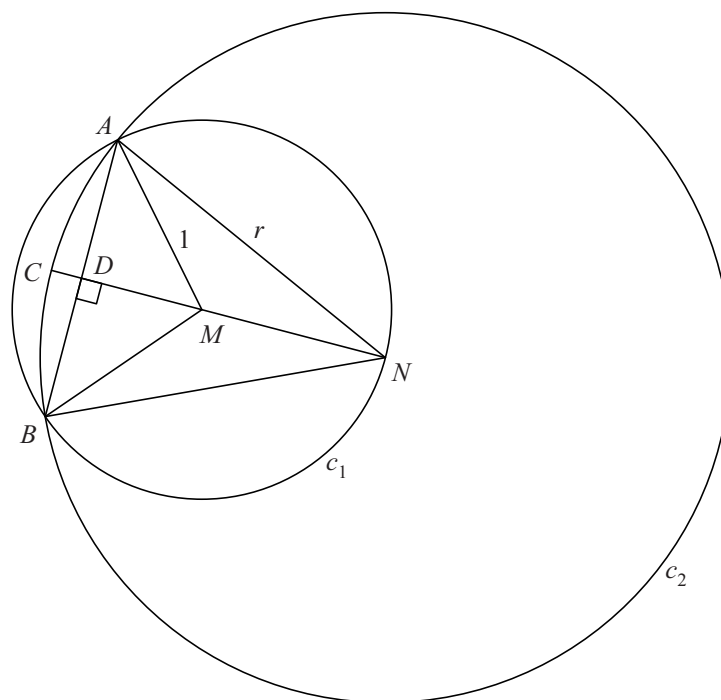
Twee snijdende cirkels

Gegeven is cirkel c_1 met straal 1 en middelpunt M . Op de cirkel ligt punt N . Punt N is het middelpunt van cirkel c_2 met straal r waarbij $1 < r < 2$. De twee cirkels snijden elkaar in de punten A en B . Zie figuur 1, die ook op de uitwerkbijlage staat.

Lijn MN snijdt cirkel c_2 in punt C en lijnstuk AB in punt D . Lijnstuk AB staat loodrecht op lijn MN .

Er geldt $DN = \frac{1}{2}r^2$.

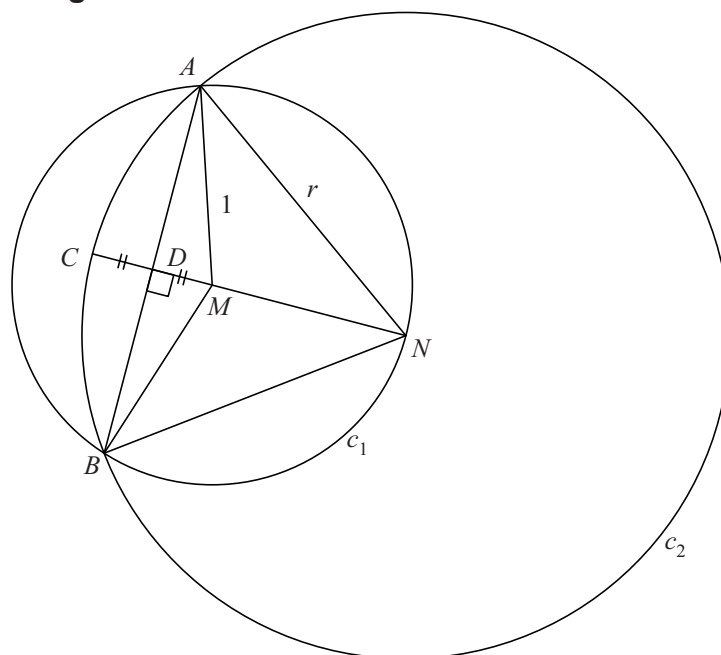
figuur 1



- 4p 6 Bewijs dat inderdaad geldt $DN = \frac{1}{2}r^2$. Je kunt hierbij gebruikmaken van de figuur op de uitwerkbijlage.

Je kunt de waarde van r zo kiezen dat CD en DM even lang zijn. Dan ontstaat de situatie in figuur 2, die ook op de uitwerkbijlage staat.

figuur 2



- 4p 7 Bereken exact deze waarde van r . Je kunt hierbij gebruikmaken van de figuur op de uitwerkbijlage.