

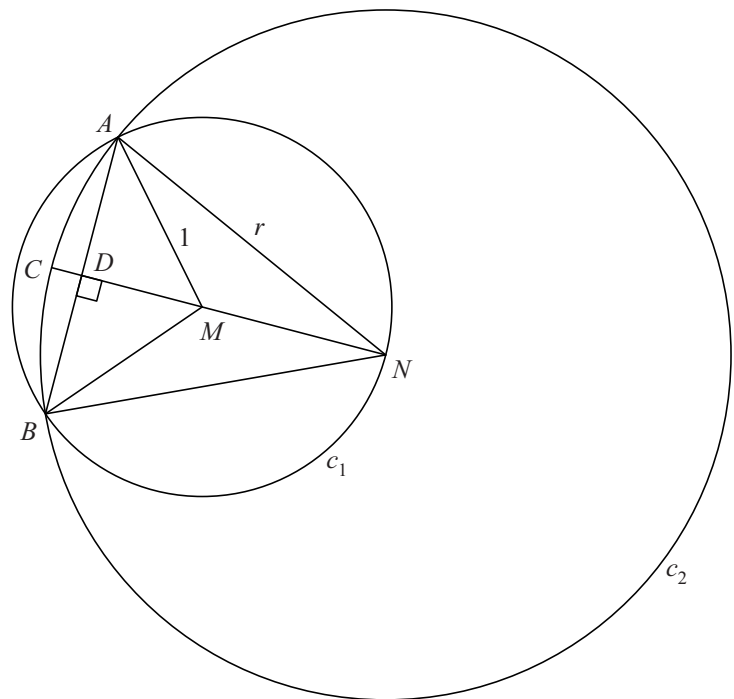
## Twee snijdende cirkels

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

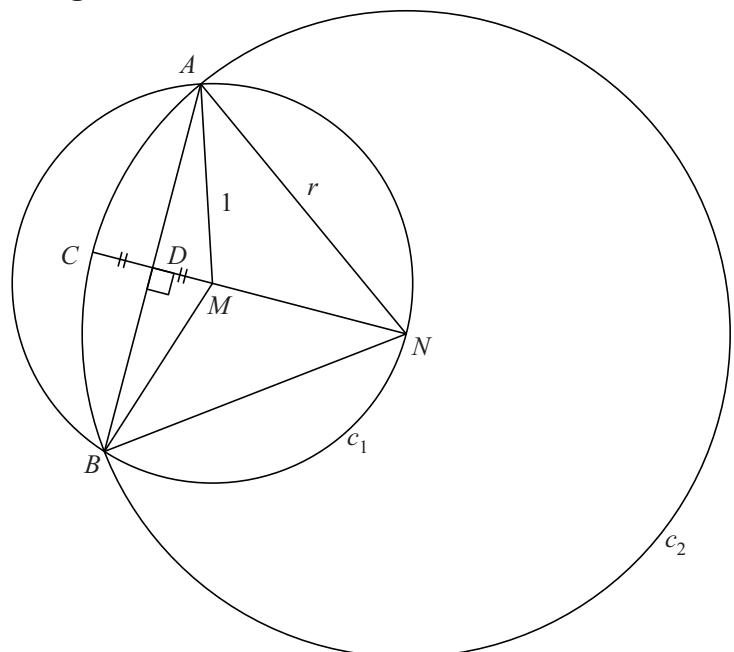
figuur 1



- 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.