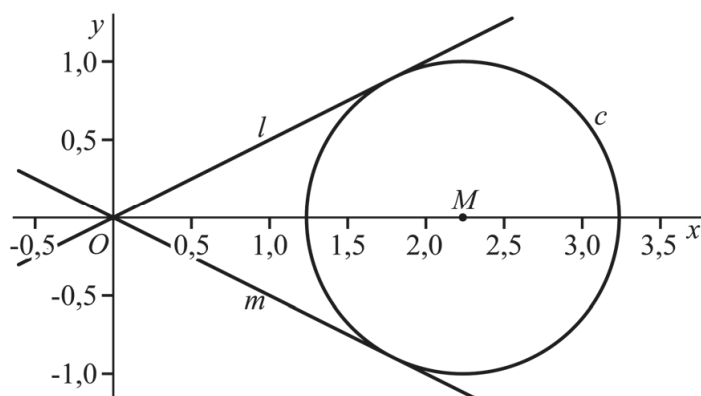


## Cirkel tussen lijnen

De lijn  $l$  is gegeven door de vergelijking  $y = \frac{1}{2}x$  en de lijn  $m$  door de vergelijking  $y = -\frac{1}{2}x$ .

Verder is gegeven de cirkel  $c$  met middelpunt  $M(\sqrt{5}, 0)$  en straal 1. Lijn  $l$  raakt cirkel  $c$ . Zie figuur 1.

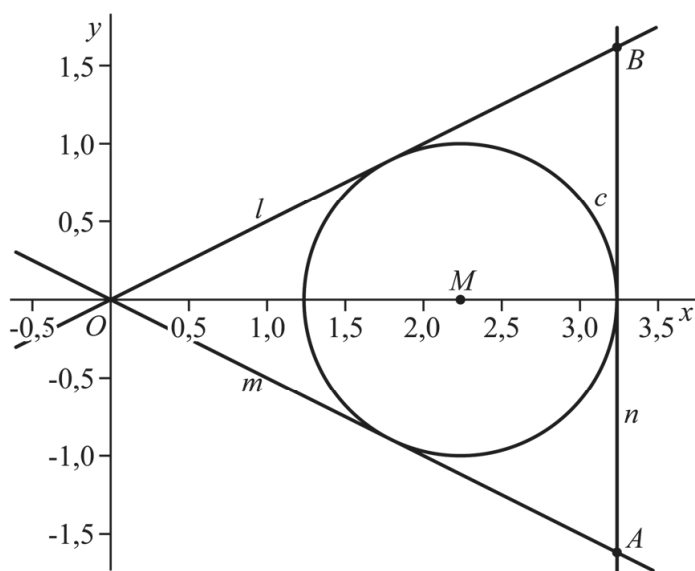
figuur 1



- 5p 5 Bewijs dat lijn  $l$  cirkel  $c$  raakt.

De verticale lijn  $n$  raakt cirkel  $c$  aan de rechterkant. Lijn  $n$  snijdt lijn  $m$  in punt  $A$  en lijn  $l$  in punt  $B$ . Samen met de oorsprong  $O$  vormen de punten  $A$  en  $B$  de driehoek  $OAB$ . Cirkel  $c$  past precies in deze driehoek. Zie figuur 2.

figuur 2



- 5p 6 Onderzoek op algebraïsche wijze of de oppervlakte van driehoek  $OAB$  meer dan twee keer zo groot is als de oppervlakte van cirkel  $c$ .

### Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift.