

## Twee lijnen en een cirkel

Gegeven zijn de lijn  $m$  met vectorvoorstelling  $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \end{pmatrix} + t \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \end{pmatrix}$ ,

de lijn  $n$  met vectorvoorstelling  $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \end{pmatrix} + s \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix}$

en de cirkel  $c$  met vergelijking  $x^2 + (y-1)^2 = 1$ .

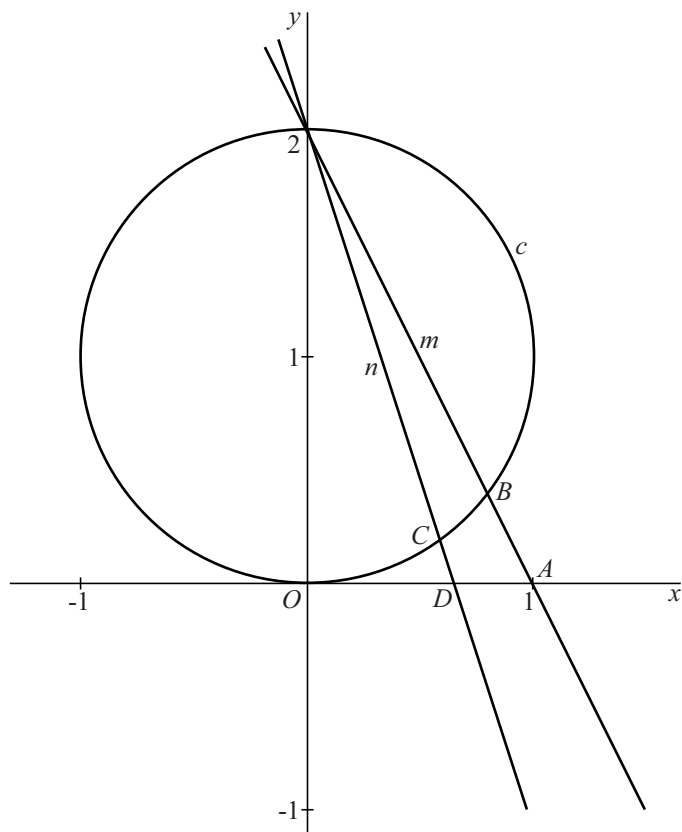
- 3p **14** Bereken de hoek tussen  $m$  en  $n$ . Rond je antwoord af op een geheel aantal graden.

Lijn  $m$  snijdt de  $x$ -as in  $A$  en lijn  $m$  snijdt cirkel  $c$  in  $(0, 2)$  en in  $B$ .

Lijn  $n$  snijdt de  $x$ -as in  $D$  en lijn  $n$  snijdt cirkel  $c$  in  $(0, 2)$  en in  $C$ .

Zie de figuur.

**figuur**



Voor het punt  $B$  geldt:  $B(\frac{4}{5}, \frac{2}{5})$ .

- 4p **15** Toon aan dat het punt  $B$  inderdaad de coördinaten  $(\frac{4}{5}, \frac{2}{5})$  heeft.

Voor de punten  $A$ ,  $C$  en  $D$  geldt:  $A(1, 0)$ ,  $C(\frac{3}{5}, \frac{1}{5})$  en  $D(\frac{2}{3}, 0)$ .

- 6p **16** Toon aan dat de punten  $A$ ,  $B$ ,  $C$  en  $D$  op één cirkel liggen.