

De Eierland

De Eierland is een vuurtoren op de noordpunt van het Waddeneiland Texel. Zie figuur 1.

In deze figuur is ook een belangrijke scheepvaartroute door de Noordzee getekend, die in de buurt van Texel grofweg van zuidwest naar noordoost loopt. De route passeert De Eierland aan de noordkant op een afstand van ongeveer 28 kilometer.

figuur 1

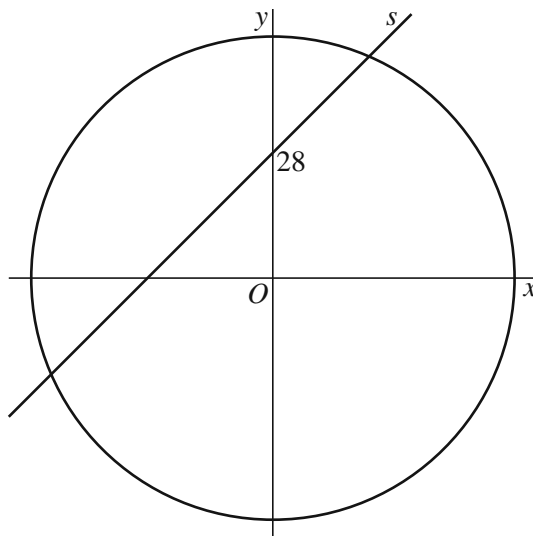


Het licht van de vuurtoren De Eierland heeft bij helder weer een reikwijdte van ongeveer 54 kilometer.

Een schematische voorstelling van bovenstaande situatie wordt in een assenstelsel geplaatst met De Eierland in de oorsprong van het assenstelsel en langs beide assen de kilometer als eenheid. Hierbij wordt de scheepvaartroute voorgesteld door de lijn s die de x -as onder een hoek van 45° en de y -as in het punt $(0, 28)$ snijdt. Zie figuur 2.

Het **bereik** van een vuurtoren is het gebied waarbinnen bij helder weer het licht van de vuurtoren gezien kan worden. In figuur 2 is het bereik van De Eierland voorgesteld als een cirkelvormig gebied met middelpunt $O(0, 0)$ en straal 54.

figuur 2



Een schip vaart met een snelheid van 22 km/uur over de aangegeven scheepvaartroute.

- 8p 19 Bereken hoeveel tijd dit schip binnen het bereik van De Eierland vaart. Geef je antwoord in kwartieren nauwkeurig.