

Uitkijktoren

Nynke staat op een uitkijktoren.

Het **kijkbereik** is de afstand die je bij helder weer kunt kijken. Het kijkbereik hangt af van de hoogte waarop je staat. De formule die bij benadering het verband aangeeft tussen de hoogte waarop je staat en het kijkbereik is

$$k = 2 \times \sqrt{(\pi \times h)}$$

Hierin is k het kijkbereik in kilometer en h de hoogte waarop je staat in meter.



- 1p 1 Laat met een berekening zien dat, als je op een hoogte van 5 meter staat, het kijkbereik afgerond 8 kilometer is.
- 4p 2 Op de uitwerkbijlage staat een assenstelsel. Teken de grafiek die bij de formule hoort. Vul hiervoor eerst de tabel in.
- 3p 3 Nynke denkt dat als de hoogte waarop je staat tweemaal zo groot is, het kijkbereik dan ook tweemaal zo groot is.
→ Heeft Nynke gelijk? Laat zien hoe je aan je antwoord komt.

Op de kaart hieronder is de uitkijktoren aangegeven met de letter U . Bij de letter T staat een andere toren. Nynke kan vanaf de uitkijktoren de andere toren bij punt T zien.



schaal 1 : 200 000

- 5p 4 Bereken de minimale hoogte waarop Nynke staat. Geef je antwoord in hele meters. Schrijf je berekening op.