

37 In figuur 1.40 is een cd verkleind weergegeven.

Op het gekleurde gedeelte bevindt zich het spoor.

De aftasting van het spoor gebeurt met een constante snelheid van $1,3 \text{ m s}^{-1}$.

Voor de snelheid geldt:

$$v = \frac{2\pi R}{T}$$

- R is de straal van de doorlopen cirkel in m.
- T is de tijd voor het doorlopen van een rondje in s.

Het afspelen van de cd gebeurt van binnen naar buiten.

Beredeneer of de tijd T tijdens het afspelen toeneemt, afneemt of gelijk blijft.



Figuur 1.40

Opgave 37

Of de tijd T tijdens het afspelen toeneemt, afneemt of gelijk blijft beredeneer je met de gegeven formule.

Wil je iets zeggen over de tijd T , dan moet je de snelheid v en de straal R bespreken.

Voor de snelheid geldt $v = \frac{2\pi R}{T}$. Tijdens het afspelen blijft de snelheid v gelijk.

R neemt toe tijdens het afspelen, want het afspelen gebeurt van binnen naar buiten.

Dan moet de noemer ook toenemen om dezelfde uitkomst voor v te krijgen.

Dus neemt T toe tijdens het afspelen.