

## Spiraalvormen

### 5 maximumscore 4

- De quotiënten  $\frac{7,85}{9,00}$ ,  $\frac{6,84}{7,85}$ ,  $\frac{5,96}{6,84}$  en  $\frac{5,20}{5,96}$  2
- De uitkomsten zijn (vrijwel) gelijk, dus er is sprake van exponentiële groei 1
- De groeifactor is 0,872 (of 0,871) 1

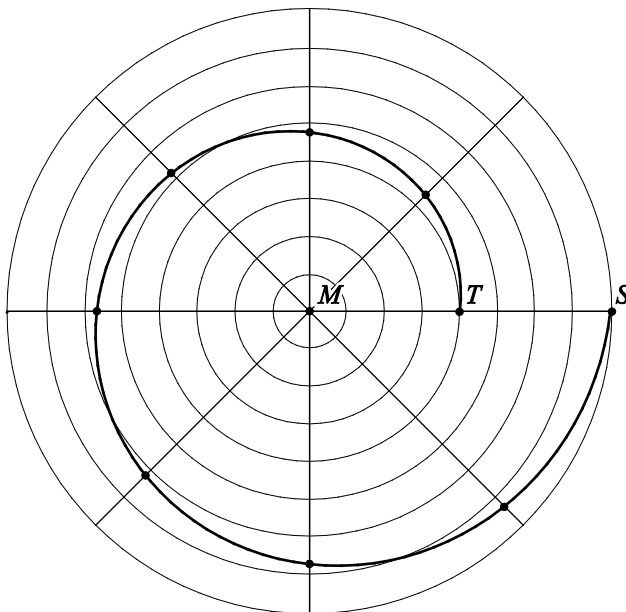
#### Opmerking

Als met de omgekeerde quotiënten de vaste groeifactor is aangetoond, hiervoor de eerste 3 scorepunten toekennen.

### 6 maximumscore 6

- De groeifactor  $0,5^{\frac{1}{8}}$  2
- De afstanden 7,3; 6,7; 6,2; 5,7; 5,2; 4,8 en 4,4 (cm) 2
- Het tekenen van de punten en de spiraal in de figuur 2

voorbeeld van een tekening



#### Opmerkingen

- De spiraal mag zowel linksom als rechtsom getekend worden.
- Als een kandidaat de spiraal niet als vloeiende lijn maar als verzameling lijnstukken tekent, hiervoor 1 scorepunt in mindering brengen.
- Als een kandidaat een correcte spiraal heeft getekend zonder bijbehorende berekeningen, ten hoogste 2 scorepunten toekennen.

lees verder ►►►

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

**7 maximumscore 3**

- Een uitleg als: lijn 2 daalt sneller, dus bij spiraal 2 wordt de afstand tot het middelpunt sneller klein dan bij spiraal 1 1
- Daarom zal de groeifactor bij de formule van lijn 2 kleiner zijn dan 0,87 1
- Dus situatie I is juist 1

*Opmerking*

*Als een kandidaat situatie I als juist aangeeft, maar geen uitleg hierover geeft, hiervoor geen scorepunten toekennen.*

**8 maximumscore 4**

- $\log(A) = \log(9) + \log(0,87^n)$  1
- $\log(A) = \log(9) + n \cdot \log(0,87)$  1
- $a = \log(0,87) \approx -0,06$  1
- $b = \log(9) \approx 0,95$  1

of

- $\log(A) = \log(9) + \log(0,87^n)$  1
- $\log(A) = \log(9) + n \cdot \log(0,87)$  1
- $\log(A) = 0,95 - 0,06 \cdot n$  (dus  $a = -0,06$  en  $b = 0,95$ ) 2