

## Slingertijd

De tijd die de slinger van een klok nodig heeft om één keer van links naar rechts en weer terug te gaan, heet de **slingertijd**. De slingertijd kan met de volgende formule worden berekend:

$$t = 2\pi \times \sqrt{\left(\frac{L}{9,8}\right)}$$

Hierin is  $t$  de slingertijd in seconden en  $L$  de lengte van de slinger in meters.

- 2p 1 Een klok heeft een slinger met een lengte van 40 cm.  
→ Laat met een berekening zien dat de slingertijd bij deze klok afgerond 1,3 seconden is.
- 4p 2 Teken op de uitwerkbijlage de grafiek die hoort bij de formule. Je mag daarbij de tabel gebruiken.
- 3p 3 Malik denkt dat als de slinger van een klok tweemaal zo lang is, de slingertijd dan ook tweemaal zo groot wordt.  
→ Heeft Malik gelijk? Laat zien hoe je aan je antwoord komt.
- 3p 4 De slinger van een andere klok heeft een slingertijd van 1 seconde.  
→ Bereken hoeveel **centimeter** de lengte van de slinger van die klok is. Schrijf je berekening op.



**uitwerkbijlage****Slingertijd**

2

$L$ (in meters)	0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2
$t$ (in seconden)			1,3				

