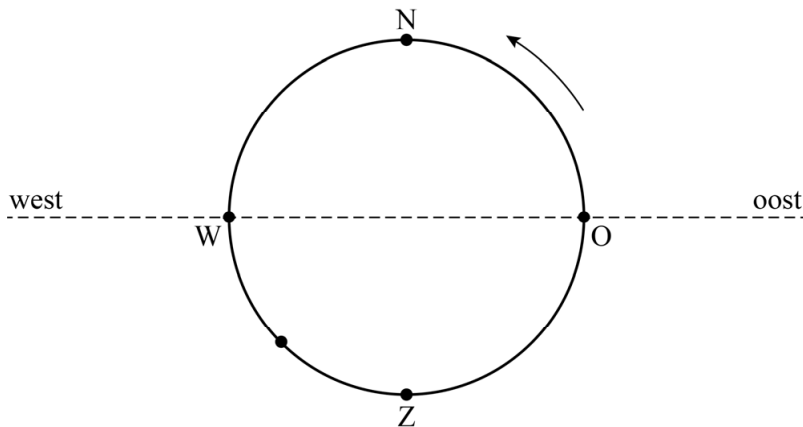


Draaiend huis

1 maximumscore 3

- Dat is 12,5 uur na $t = 0$ 1
- 10 uur is $\frac{1}{2}$ cirkel en 2,5 uur is een $\frac{1}{8}$ cirkel 1
- Het getekende punt (zuidwest) 1



2 maximumscore 3

- Na 120 uur (6 ronden) is het huis weer op dezelfde plaats 1
- 120 uur komt overeen met 5 dagen 1
- Na ($7 \cdot 5$ dagen =) 5 (weken) 1

of

- Een week heeft $7 \cdot 24 = 168$ uur 1
- Na 840 uur staat het huis weer op dezelfde plaats 1
- Na ($840 : 24 : 7 =$) 5 (weken) 1

of

- Een week heeft $7 \cdot 24 = 168$ uur 1
- Het huis gaat $168 : 20 = 8,4$ keer rond in een week 1
- (Het eerste veelvoud van 8,4 dat een geheel getal oplevert is 5, dus) na 5 (weken) 1

Opmerking

Als de kandidaat concludeert dat het huis elke dag 4 uur vroeger punt O passeert, daarbij vergetende dat op woensdag het huis dan twee keer punt O passeert, en daarmee een cyclus van 6 dagen en als antwoord 6 weken berekent, voor deze vraag 1 scorepunt toekennen.

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

3 maximumscore 4

- De auto's leggen in één ronde op de rotonde $2\pi \cdot 32,5 = 204,2\dots$ (m) af 1
- De tijd die hiervoor nodig is, is $\frac{0,2042\dots}{25} = 0,008\dots$ (uur) 1
- Het huis legt in één ronde een afstand af van $2\pi \cdot 30 = 188,49\dots$ (m) 1
- Het antwoord: $(\frac{0,18849\dots}{0,008\dots} = 23,07\dots$ dus) 23,1 (km/uur) 1

of

- De afstand die het huis aflegt is $\frac{30}{32,5}$ keer de afstand die de auto's afleggen 2
- Het antwoord: $(\frac{30}{32,5} \cdot 25 = 23,07\dots$ dus) 23,1 (km/uur) 2

Opmerking

Bij het tweede antwoordalternatief mogen voor zowel het eerste als het tweede antwoordelement uitsluitend 0 of 2 scorepunten worden toegekend.