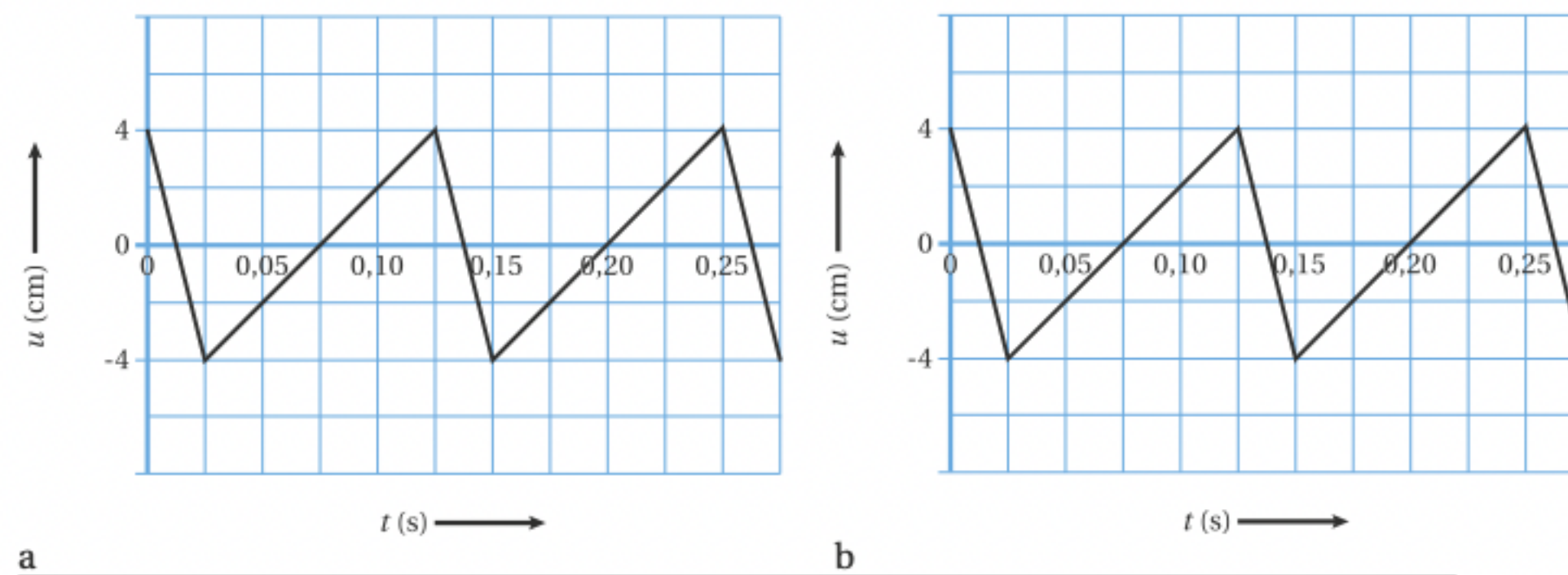


6 In figuur 9.10 zie je twee keer hetzelfde (u, t) -diagram.

- Hoe blijkt uit dit diagram dat er sprake is van een trilling?
- Bepaal de amplitude van deze trilling.
- Bepaal de frequentie van deze trilling.
- Teken in figuur 9.10a de grafiek van een trilling met een twee keer zo grote amplitude.
- Teken in figuur 9.10b de grafiek van een trilling met een twee keer zo kleine frequentie.



Figuur 9.10

Opgave 6

- Uit figuur 9.10 van het boek blijkt dat de beweging zich na elke 0,125 s herhaalt. Je ziet in figuur 9.10 ook dat de evenwichtsstand $u = 0$ steeds wordt gepasseerd.
- De amplitude bepaal je uit de maximale uitwijking ten opzichte van de evenwichtsstand.

In figuur 9.10 blijkt dat de uitwijking varieert tussen $-4,0$ cm en $+4,0$ cm.
Dus $A = 4,0$ cm.

- De frequentie bereken je met de formule voor de frequentie.

$$f = \frac{1}{T}$$

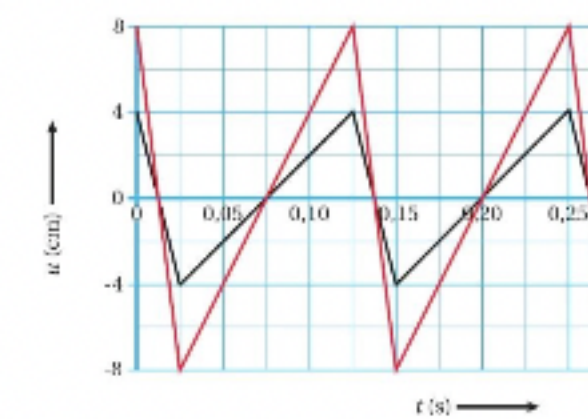
In figuur 9.10 lees je af dat $2T = 0,250$ s.
Dus $T = 0,125$ s.

Invullen levert $f = \frac{1}{0,125}$.

$f = 8,00$ Hz

- Een twee keer zo grote amplitude betekent dat de uiterste standen twee keer zo ver, dus 8,0 cm, van de evenwichtsstand af liggen.

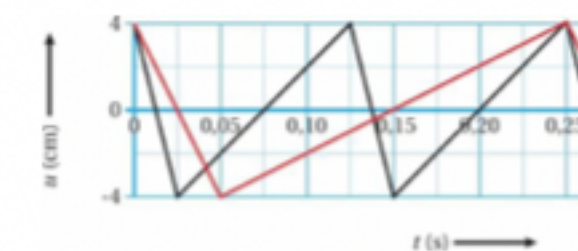
Zie figuur 9.2.



Figuur 9.2

- Een twee keer zo kleine frequentie betekent dat de trillingstijd twee keer zo groot is.

Zie figuur 9.3.



Figuur 9.3