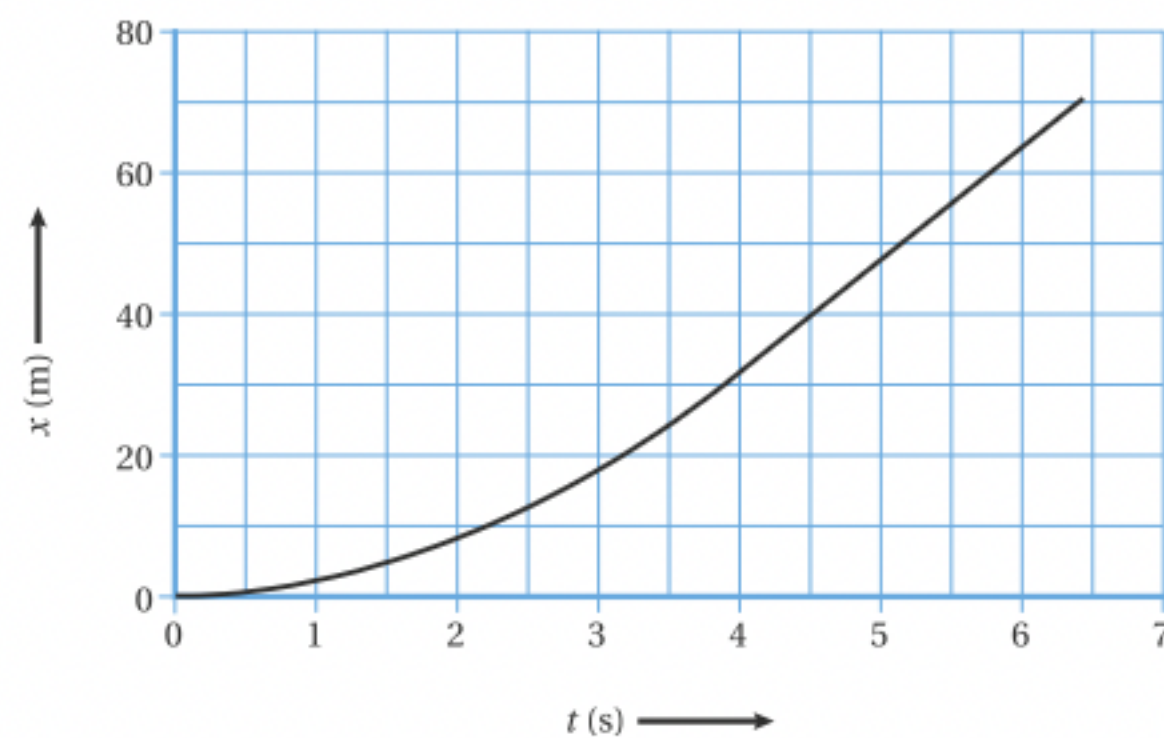


- blad 8** Tony bestudeert de beweging van een optrekkende scooter.
In figuur 2.21 zie je het (x,t) -diagram ervan.
- Hoe zie je aan het diagram dat de beweging van de scooter geen eenparige beweging is?
 - Bepaal de gemiddelde snelheid in de eerste zes seconden.
Na 4,0 s is de beweging van de scooter wél eenparig.
 - Bepaal de snelheid van de scooter tussen $t = 4,0$ s en $t = 6,0$ s.



Figuur 2.21

Beweging

Opgave 8

- Bij een eenparige beweging is de snelheid constant en is de (x,t) -grafiek een rechte schuine lijn. Tussen $t = 0$ s en $t = 4,0$ s is de grafiek in het (plaats, tijd)-diagram geen rechte lijn.
- De gemiddeld snelheid bepaal je met de formule voor de verplaatsing bij willekeurige beweging. De verplaatsing en de tijdsduur lees je af in figuur 2.21 van het leerboek.

$$v_{\text{gem}} = \frac{\Delta x}{\Delta t}$$

$$v_{\text{gem}} = \frac{64 - 0}{6,0 - 0,0}$$

$$v_{\text{gem}} = 10,66 \text{ ms}^{-1}$$

$$\text{Afgerond: } v = 11 \text{ ms}^{-1}.$$

- De snelheid volgt uit de steilheid van de (x,t) -grafiek tussen $t = 4,0$ s en $t = 6,0$ s. Om meetonzekerheid zo klein mogelijk te houden, verleng je de rechte lijn tot de randen van het diagram.

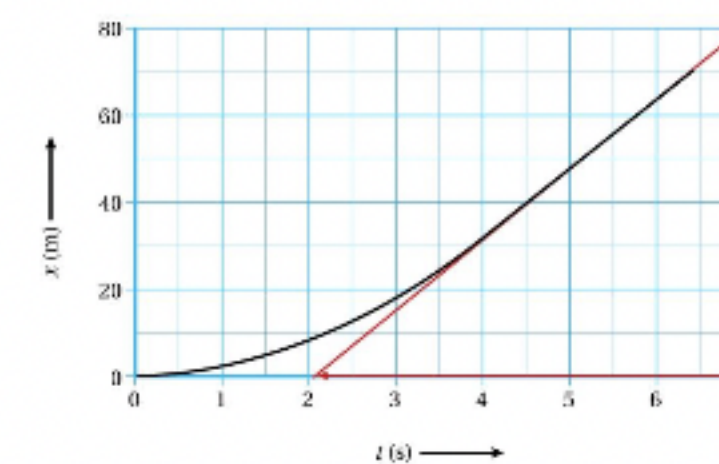
Zie figuur 2.2.

$$v = \left(\frac{\Delta x}{\Delta t} \right)_{\text{grafieklijn}}$$

$$v = \frac{80 - 0,0}{7,0 - 2,0}$$

$$v_{\text{gem}} = 16,0 \text{ ms}^{-1}$$

$$\text{Afgerond: } v = 16 \text{ ms}^{-1}.$$



Figuur 2.2