

Uitleg: Rekenen met snelheid

Afgelegde weg Het aantal meter of km dat een voorwerp verplaatst.
Afstand

Snelheid De afstand die een voorwerp in een bepaalde tijd aflegt.

Tijd Het aantal seconde of uur dat een voorwerp in beweging is

afgelegde weg *s* *in* *m* *km*
Snelheid *v* *in* *m/s* *km/h*
tijd *t* *in* *s* *h*

$$s = v \times t$$

$$v = \frac{s}{t}$$

$$t = \frac{s}{v}$$

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$

$$1 \text{ m/s} = 3,6 \text{ km/h}$$

$$1 \text{ h} = 60 \text{ min}$$

$$1 \text{ min} = 60 \text{ s}$$

$$1 \text{ h} = 60 \times 60 = 3600 \text{ s}$$

Twee keuze

Alles berekenen

$$s_{\text{reactie}} = v_{\text{begin}} \times t_{\text{rea}}$$

$$s_{\text{rem}} = v_{\text{gem}} \times t_{\text{rem}}$$

Alleen als de remweg een rechte lijn is:

$$v_{\text{gem}} = \frac{v_{\text{begin}} + v_{\text{eind}}}{2}$$

$$s_{\text{stop}} = s_{\text{rea}} + s_{\text{rem}}$$

Als de remweg in een grafiek gegeven is

$$s_{\text{reactie}} = v_{\text{begin}} \times t_{\text{rea}}$$

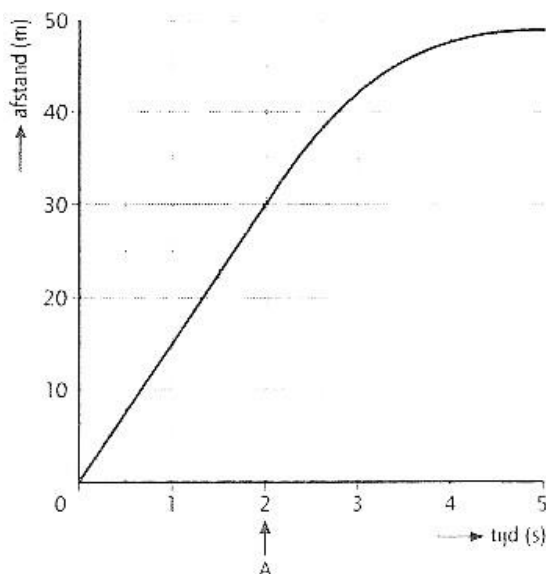
$$s_{\text{rem}} = \text{aflezen}$$

$$s_{\text{stop}} = s_{\text{rea}} + s_{\text{rem}}$$

Stoplicht

NASK1-K-9 00054a

- 1 Een auto rijdt met een constante snelheid op een stoplicht af. Zie onderstaande figuur. Bij tijdstip A remt de automobilist voor het stoplicht.

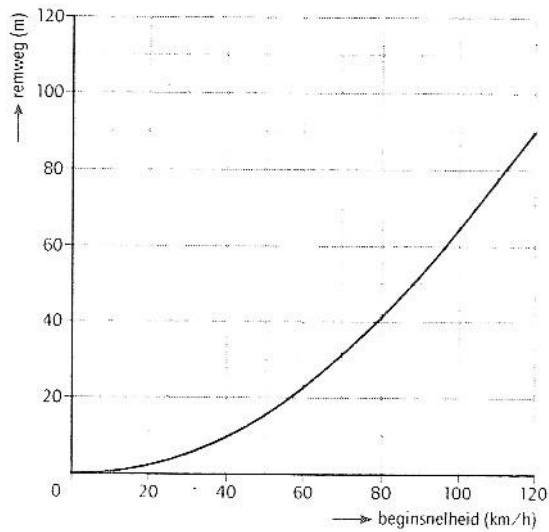


Bepaal hoe groot de remweg van de auto was.

Ongeluk

NASK1-K-9 00057a

- 2 Op ene weg waar je 80 km/h mag rijden, is een ongeluk gebeurd. De politie heeft het remspoor van één van de betrokken auto's opgemeten: 80 m. (zie onderstaande figuur)



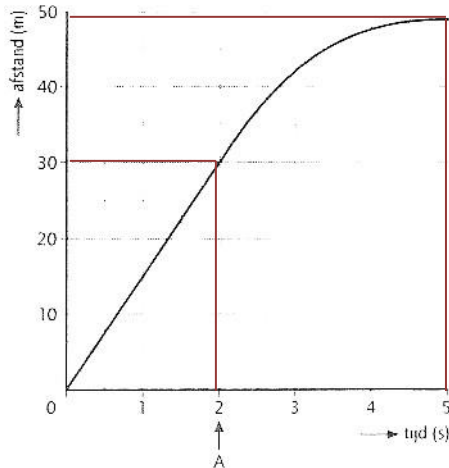
Heeft de betrokken automobilist te hard gereden? Zo ja, hoeveel?

Antwoorden

Stoplicht

NASK1-K-9 00054a

- 1 Een auto rijdt met een constante snelheid op een stoplicht af. Zie onderstaande figuur. Bij tijdstip A remt de automobilist voor het stoplicht.



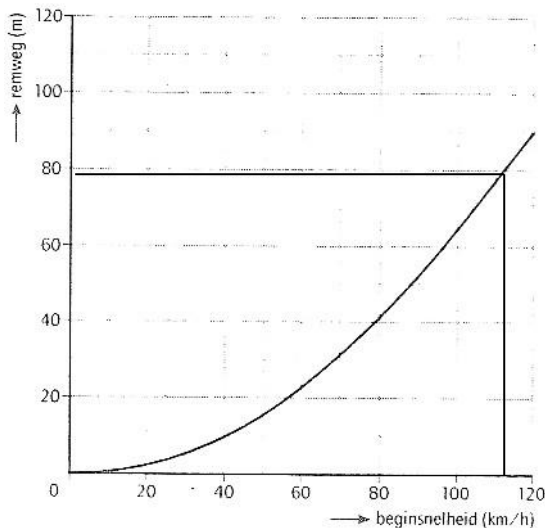
Bepaal hoe groot de remweg van de auto was.

Kromme begint bij 30 m en staat stil bij 50 m => remweg 50 m – 30m = 20m

Ongeluk

NASK1-K-9 00057a

- 2 Op ene weg waar je 80 km/h mag rijden, is een ongeluk gebeurd. De politie heeft het remspoor van één van de betrokken auto's opgemeten: 80 m. (zie onderstaande figuur)



Heeft de betrokken automobilist te hard gereden? **Zo ja, hoeveel?**

Denk er aan om het verschil te berekenen in snelheid!!

Volgens de grafiek reed zij 112 km /h.

Ze reedt 112 km/h – 80 km/h = 32 km/h te hard.