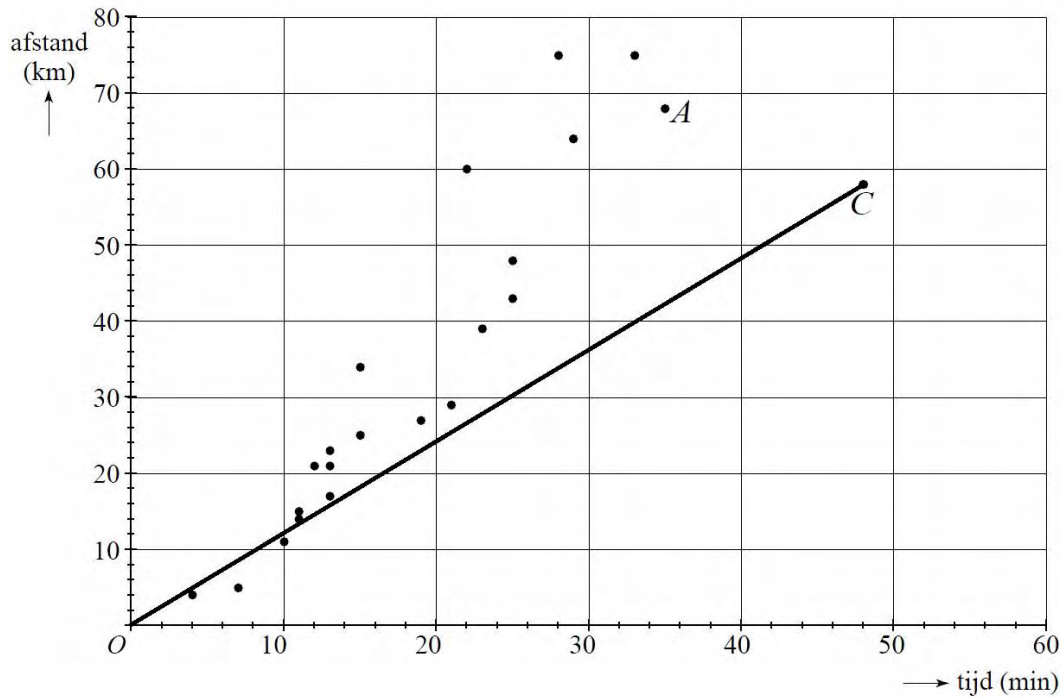


Internationale trein

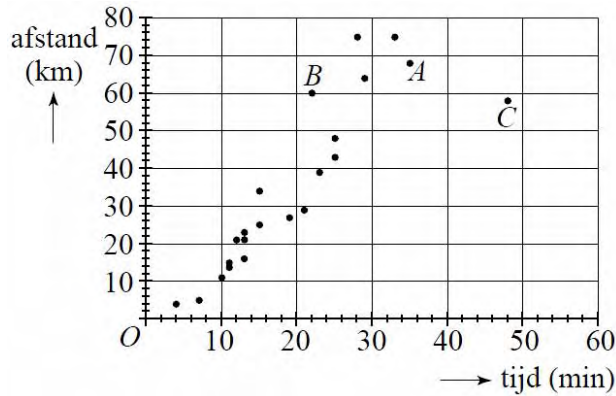
- 14 Als de trein in de tijd dat hij rijdt 775 km aflegt met 107,64 km/uur legt hij dat traject af in $\frac{775}{107,64} \approx 7,20$ uur, want als snelheid afstand gedeeld door tijd is, is tijd gelijk aan afstand gedeeld door snelheid. Nu moet je 7,20 uur omrekenen in uren en minuten. Het aantal uren is duidelijk 7, en 0,20 uur is gelijk aan $0,20 \cdot 60 = 12$ minuten. Als de trein er met stops erbij 8 uur en 38 minuten over doet staat hij dus $8 - 7 = 1$ uur en $38 - 12 = 26$ minuten stil op de stations.
- 15 De gemiddelde snelheid op een bepaald traject, bijvoorbeeld C, is gelijk aan de afgelegde afstand gedeeld door de tijd die daarvoor nodig was, ofwel de helling van de lijn door de oorsprong en het punt dat bij het traject hoort. Als je deze lijn tekent voor punt C krijg je dit:



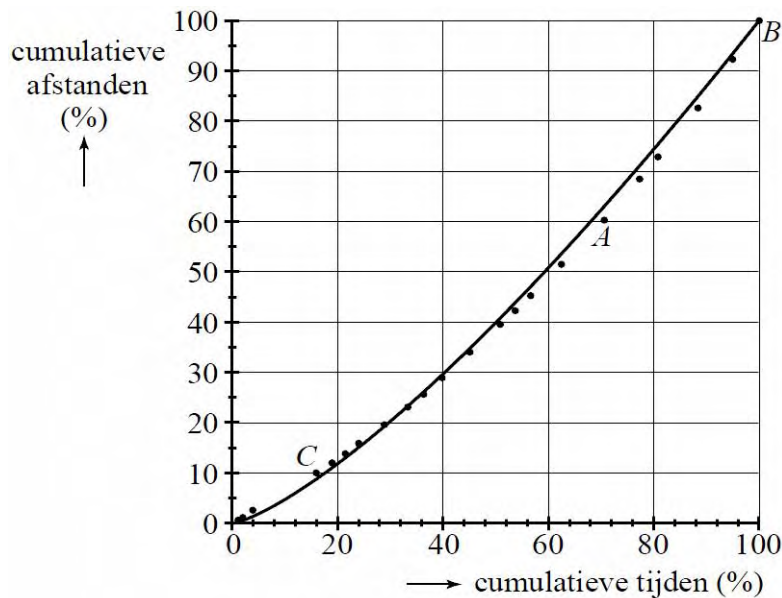
Er liggen 3 punten onder de lijn, dus 3 punten hebben een kleinere helling, en dus een kleinere gemiddelde snelheid.

Eindexamen wiskunde C vwo 2011 - II

- 16 In figuur 2 zie je dat traject B het snelste traject is, aangezien het het meest naar rechts ligt. In de vorige opgave heb je gezien dat hoe steiler de helling van de lijn is die door de oorsprong en het punt zelf gaat hoe sneller het traject is. Na een beetje uitproberen zie je dat het volgende punt dus punt B moet zijn:



Om nu punt C in figuur 2 te tekenen heb je uit de vorige opgave nodig dat er 3 trajecten een kleinere gemiddelde snelheid hadden dan C. C moet dus in figuur 2 het vierde punt van links zijn:



- 17 Hier pas je de volgende rekenregel toe: $\left(\frac{a}{b}\right)^c = \frac{a^c}{b^c}$

Je krijgt dan:
$$s = 100 \cdot \left(\frac{t}{100}\right)^{1,326} = 100 \cdot \frac{t^{1,326}}{100^{1,326}}$$

Deze formule is van de vorm $s = c \cdot t^{1,326}$, met $c = \frac{100}{100^{1,326}} \approx 0,223$