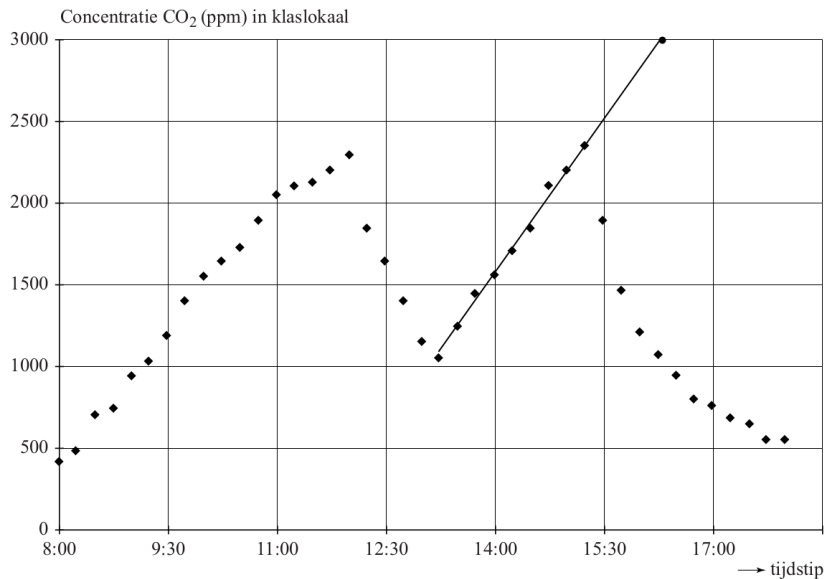


5 Luchtverversing in klaslokalen

16. Bij een waarde van minder dan 1000 ppm brandt het groene lampje. Van de uren dat de leerlingen aanwezig zijn is dit volgens figuur 1 dus alleen van 8 uur tot kwart over 9. Dit is dus 1,25 uur. Een schooldag duurt in totaal 7,25 uur, dus er brandt $7,25 - 1,25 = 6$ uur lang geen groen lampje. Dit is $\frac{6}{7,25} \cdot 100\% \approx 83\%$ van het totaal.
17. Hiervoor teken je een rechte lijn door de punten die horen bij de toename voor het einde van de schooltijd. Dit is gedaan in onderstaande figuur.



Je ziet dat de getekende lijn de 3000 ppm bereikt rond kwart over vier. Tot zo laat kan hij de leerlingen dus in de klas houden.

18. Van de 1000 m^3 gebruikt de leerkracht er 51. Dan is er dus $1000 - 51 = 949 \text{ m}^3$ over voor de leerlingen, die ieder gemiddeld 32 m^3 nodig hebben. Er kunnen dan maximaal $\frac{949}{32} \approx 29,7$ leerlingen in het lokaal. Aangezien het hier om een maximaal aantal gaat voor een grens wordt overschreden moet je naar beneden afronden. Het antwoord is dus 29 leerlingen.
19. Uit de tekst weet je dat de relatieve prestatie bij een CO₂-concentratie van 1500 ppm gelijk is aan 100%. Dit vul je in in de formule, en dat geeft je c :

$$100 = c \cdot 1500^{-0,159},$$

$$c = \frac{100}{1500^{-0,159}},$$

$$c \approx 320.$$

Je wilt nu weten voor welke x de relatieve prestatie onder de 80% uitkomt. Je moet dus de vergelijking $320 \cdot x^{-0,159} = 80$ oplossen. Dit doe je met de

GR. Op de Ti-84 plus voer je de volgende twee formules in:

$$y_1 = 320 \cdot x^{-0,159},$$

$$y_2 = 80.$$

Calc intersect geeft nu dat $x \approx 6118$ ppm, dus vanaf deze concentratie komt de relatieve prestatie onder de 80% uit.