

Eindexamen wiskunde A1-2 vwo 2005-I

© havovwo.nl

Breedte van wegen

$$6. \quad 800 = \frac{8289,3}{B} \cdot (1,778 - \log B)$$

$$\text{Voer in:} \quad y_1 = \frac{8289,3}{x} \cdot (1,778 - \log x) \quad y_2 = 800$$

venster [2,9] x [0,1000]

Intersect geeft $x = 8,6921$ De weg is dus maximaal 87 dm breed.

$$7. \quad \text{Bij een grotere breedte } B \text{ neemt } \frac{8289,3}{B} \text{ af, neemt } \log B \text{ toe dus } (1,778 - \log B) \text{ neemt af.}$$

Beide termen in de formule voor N_{\max} nemen dus af bij toenemende B zodat N_{\max} een dalende grafiek is.

$$8. \quad y_1 = \frac{8289,3}{x} \cdot (1,778 - \log x)$$

$$y_2 = \frac{8289,3}{x + 0,5} \cdot (1,778 - \log(x + 0,5))$$

$$y_3 = y_1 - y_2$$

$$y_4 = 126$$

Grafieken van y_3 en y_4 in venster [2,9] x [0,200] plotten.

Intersect geeft: $x = 6,5 \rightarrow$ de weg was oorspronkelijk 6,5 meter breed.