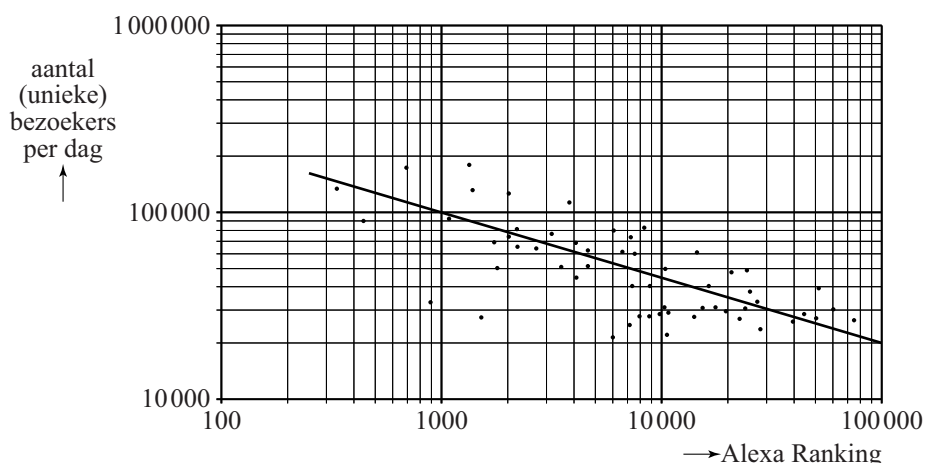


## Websites

Een manier om de populariteit van websites te meten, is door naar de zogenoemde *Alexa Ranking* te kijken. Het internetbedrijf Alexa houdt bij hoe vaak websites bezocht worden, en stelt daarvan een ranglijst op. Zo heeft de website google.com wereldwijd ranking 1 met 1,2 miljard unieke bezoekers per dag (begin 2011).

Voor een aantal Nederlandse websites is het verband tussen de Alexa Ranking en het aantal unieke bezoekers per dag weergegeven in onderstaande figuur. In de figuur is op beide assen gebruik gemaakt van een logaritmische schaalverdeling. Deze figuur staat ook op de uitwerkbijlage.

figuur



In de figuur is te zien dat er verschillende websites zijn met een Alexa Ranking tussen de 1000 en de 2000. Het verschil tussen de bijbehorende aantallen unieke bezoekers per dag van deze websites is vrij groot.

- 4p **16** Bereken dit maximale verschil met behulp van de figuur op de uitwerkbijlage.

De punten in de figuur liggen globaal op een rechte lijn. Deze lijn is in de figuur getekend. Bij deze lijn hoort de formule  $B = 1118\,000 \cdot r^{-0,35}$ .

Hierin is  $B$  het aantal unieke bezoekers per dag en  $r$  de Alexa Ranking van de website.

Lang niet bij alle aantallen unieke bezoekers per dag is in de figuur precies af te lezen welke Alexa Ranking de betreffende website heeft. Met de hierboven vermelde formule is deze ranking wel te berekenen.

- 3p **17** Bereken met behulp van de formule de Alexa Ranking van een website met 25 000 unieke bezoekers per dag.

- 3p **18** Beredeneer aan de hand van de formule dat de grafiek van  $B$  daalt.

De formule  $B = 1118\,000 \cdot r^{-0,35}$  kan herschreven worden in de vorm  $\log B = a + b \cdot \log r$ .

- 4p **19** Bereken de waarden van  $a$  en  $b$ .