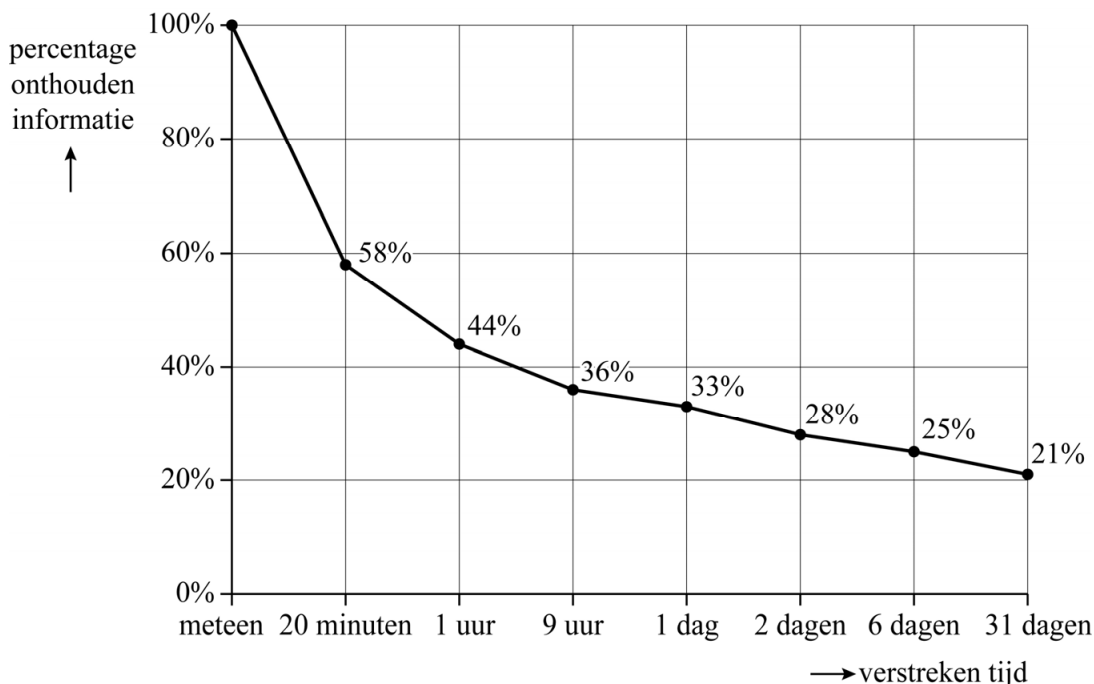


De vergeetcurve

De Duitse psycholoog Hermann Ebbinghaus deed eind 19e eeuw veel onderzoek naar het geheugen. Hij ontdekte dat mensen nieuwe informatie goed kunnen onthouden, maar dat ze informatie ook weer snel vergeten als ze er verder niets meer mee doen.

Zijn onderzoek resulteerde in de zogeheten **vergeetcurve** van Ebbinghaus. In de figuur is de vergeetcurve weergegeven.

figuur



In de figuur is bijvoorbeeld af te lezen dat 1 uur na het leren van nieuwe informatie nog maar 44% van die nieuw geleerde informatie onthouden is.

De horizontale as heeft een bijzondere schaalverdeling: een 'hokje' stelt niet steeds evenveel tijd voor. Hierdoor suggereert de grafiek in de figuur dat er bij benadering sprake zou zijn van exponentiële afname van het percentage informatie dat onthouden is. Op internet circuleren dan ook artikelen die beweren dat de vergeetcurve volgens een exponentiële afname verloopt. Dit is echter niet waar.

- 2p **12** Toon met behulp van een berekening aan dat er volgens de gegevens in de figuur geen sprake kan zijn van exponentiële afname.

Tegenwoordig wordt ook wel gebruikgemaakt van de formule:

$$P = \frac{31,7}{t^{0,127}}, \text{ met } t > 0$$

Hierin is P het percentage informatie dat onthouden is en t het aantal dagen dat verstreken is sinds het leren van de informatie.

- 4p **13** Bereken met behulp van de formule voor P na hoeveel gehele minuten iemand de helft van de nieuw geleerde informatie weer is vergeten.

Met de formule $V = 100 - P$ bereken je het percentage informatie dat je vergeet.

- 2p **14** Beredeneer aan de hand van de formules voor P en V dat je alle informatie die je leert na lange tijd weer vergeten bent.

Volgens de formule voor P is het percentage informatie dat je in het allereerste uur vergeet, kleiner dan het percentage dat je in het allereerste uur (dus op $t = \frac{1}{24}$) volgens de vergeetcurve (zie de figuur) vergeet.

- 3p **15** Bereken het verschil tussen deze percentages. Geef je antwoord in één decimaal.