

BACTERIËN

Een kant-en-klaar maaltijd bederft als er te veel bacteriën in zitten.

Om 10 uur 's morgens wordt zo'n maaltijd uit de koelkast gehaald. Er zitten dan naar schatting al 1000 bacteriën per gram in.

Als de kant-en-klaar maaltijd buiten de koelkast bewaard wordt, kun je het aantal bacteriën hierin berekenen met de volgende formule:

$$B = 1000 \times 2^{\text{tijd}}$$

Hierin is B het aantal bacteriën per gram en de tijd is het aantal uren na 10 uur 's morgens.

- 2p ○ **19** → Laat met een berekening zien dat volgens de formule er om 1 uur 's middags al 8000 bacteriën per gram in deze kant-en-klaar maaltijd zitten.
- 4p ○ **20** In de uitwerkbijlage bij vraag 20 is een assenstelsel getekend. Ook staat er een tabel die bij bovenstaande formule hoort.
→ Teken in dit assenstelsel de grafiek van bovenstaande formule. Je mag de tabel gebruiken.
- 3p ○ **21** Deze kant-en-klaar maaltijd kan niet meer gegeten worden als er meer dan 150 000 bacteriën per gram in zitten.
→ Kan deze kant-en-klaar maaltijd om 17.30 uur nog gegeten worden? Laat zien hoe je aan je antwoord komt.