

## Een experiment met tuinkerszaden

Jos en Pim doen een experiment met tuinkerszaden. Ze bedekken de bodem van twaalf glazen bakjes met vochtig filtreerpapier. Ze nummeren de bakjes 1 tot en met 12. In elk bakje leggen ze 400 tuinkerszaden. De bakjes 1 tot en met 6 zetten ze in een ruimte waarin voortdurend sigarettenrook wordt geblazen. De andere zes bakjes zetten ze in een ruimte zonder rook. Alle andere omstandigheden zijn in beide ruimtes gelijk.

Na drie dagen tellen Jos en Pim hoeveel zaden in elk bakje zijn ontkiemd.

- 1p 10 Jos en Pim maken een verslag van hun experiment. Het verslag begint met de onderzoeksvraag.  
→ Wat is de onderzoeksvraag van het experiment van Jos en Pim?
- 1p 11 Jos en Pim maken een tabel van de resultaten. Ze moeten het gemiddeld aantal ontkiemde zaden per bakje in elk van de ruimtes nog uitrekenen.

ruimte met sigarettenrook		ruimte zonder sigarettenrook	
bakje	aantal ontkiemde zaden	bakje	aantal ontkiemde zaden
1	237	7	359
2	266	8	331
3	249	9	370
4	259	10	302
5	261	11	319
6	258	12	299
gemiddeld per bakje		gemiddeld per bakje	

De tabel staat ook op de **uitwerkbijlage**.

→ Bereken voor elk van beide ruimtes het gemiddeld aantal ontkiemde zaden per bakje. Noteer deze twee gemiddeldes in de tabel op de **uitwerkbijlage**.

- 2p 12 Op de **uitwerkbijlage** staat een stuk grafiekpapier.  
→ Maak op dit grafiekpapier een staafdiagram van het **gemiddeld** aantal ontkiemde zaden per bakje in elk van de ruimtes.
- 1p 13 De bakjes 7 tot en met 12 werden niet blootgesteld aan sigarettenrook.  
→ Leg uit wat bij dit onderzoek de functie is van deze bakjes met zaden.

## uitwerkbijlage

11

ruimte met sigarettenrook		ruimte zonder sigarettenrook	
bakje	aantal ontkiemde zaden	bakje	aantal ontkiemde zaden
1	237	7	359
2	266	8	331
3	249	9	370
4	259	10	302
5	261	11	319
6	258	12	299
gemiddeld per bakje		gemiddeld per bakje	

12

