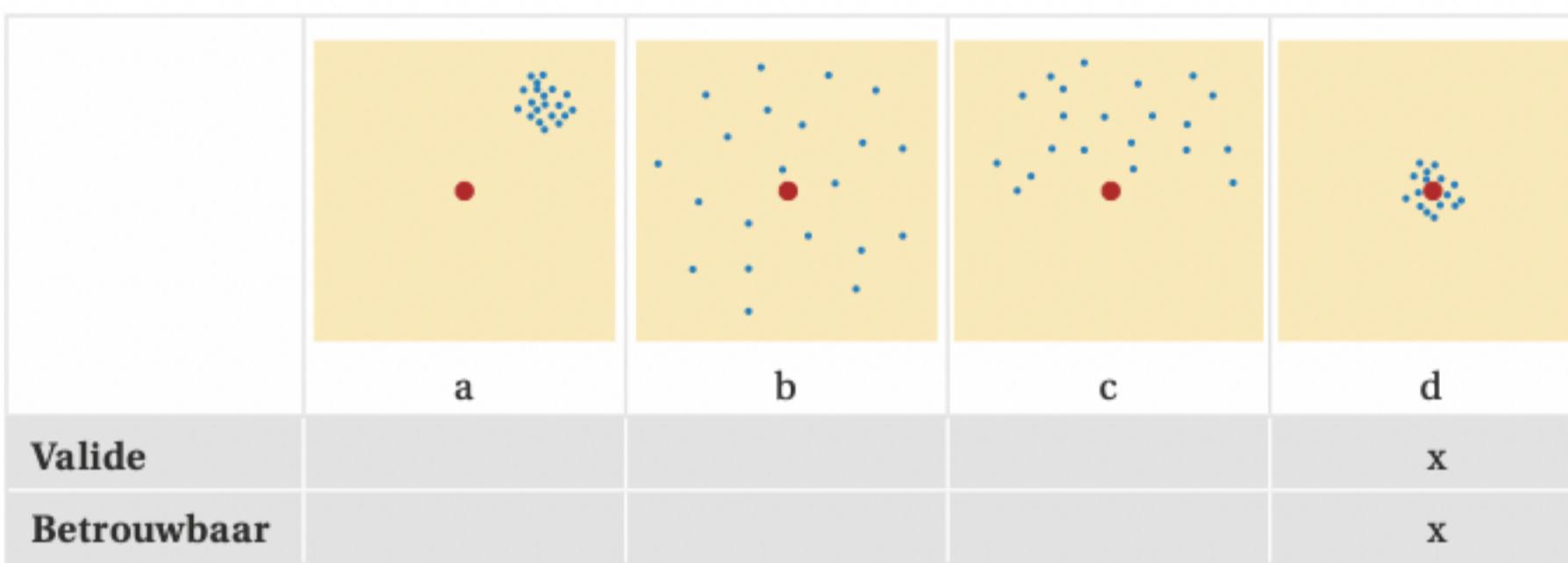


ad 14 Joost en Olga hebben vier pilotproeven gedaan om te bepalen welke meetmethode geschikt is voor hun onderzoek. In de figuren van tabel 6.1 geeft de rode stip de werkelijke meetwaarde aan. De blauwe stippen geven hun meetresultaten weer. Joost en Olga kiezen proef d, omdat deze meetresultaten valide en betrouwbaar zijn.



Tabel 6.1

- a Geef in tabel 6.1 bij de andere proeven met een kruisje aan welke meetresultaten valide lijken en welke betrouwbaar.

Proef a is niet geschikt, omdat de meetresultaten afwijken van de werkelijke waarde.

- b Welk type fout is de oorzaak van deze afwijking?

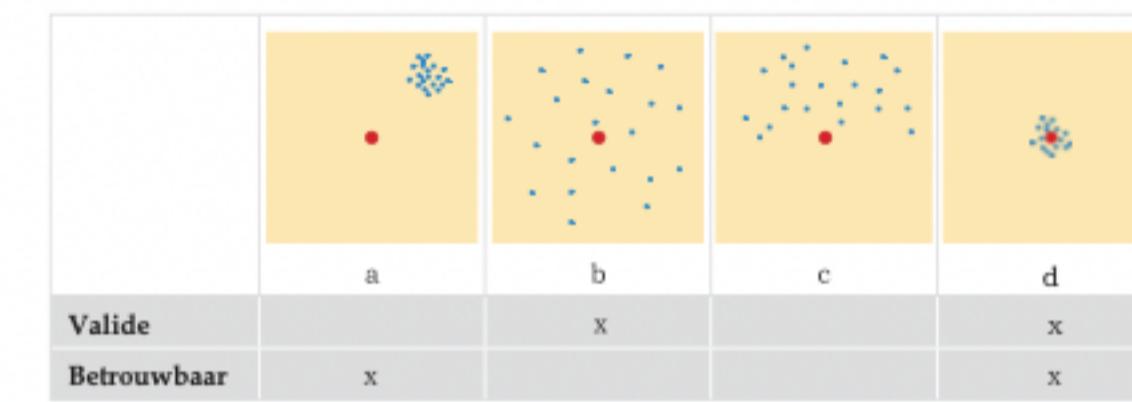
Je kunt proef b gebruiken als meetmethode onder een speciale voorwaarde.

- c Noem die voorwaarde.

Opgave 14

- a Een meting is valide als de meetwaarden rond de werkelijke waarde liggen.
Een meting is betrouwbaar als de meetwaarden dicht bij elkaar liggen.

Zie tabel 6.2.



Tabel 6.2

- b Bij proef a is sprake van een systematische fout.

- c Proef b levert een juist resultaat op als je de proef vaak herhaalt.
Herhaal je de proef maar een paar keer, dan is de kans groot dat het gemiddelde niet overeenkomt met de werkelijke waarde.