

# 4.8

## Gemengde opgaven

### Spelletjes

**94** Bij monopoly wordt gegooid met twee dobbelstenen.

Het aantal ogen wordt opgeteld.

Er zijn 11 verschillende uitkomsten, van 2 tot en met 12, maar eigenlijk zijn er 36 verschillende optellingen. In de tabel zie je hoe de mogelijkheden verdeeld zijn.

GOOIEN MET TWEE DOBBELSTENEN

aantal ogen	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
frequentie	1	2	3	4	5	6	5	4	3	2	1

- Maak een staafdiagram bij de tabel.
- Welke uitkomst is de modus?
- Welke uitkomst is de mediaan?
- Welke uitkomst is het gemiddelde?

**95** Bij een kwadraatspel met twee dobbelstenen tel je de kwadraten van het aantal ogen op.

6						
5						
4	17					
3	10	13				
2	5					
1	2	5	10	17		
	1	2	3	4	5	6

In het schema zie je dat je met 2 en 3 de uitkomst  $2^2 + 3^2 = 13$  krijgt.

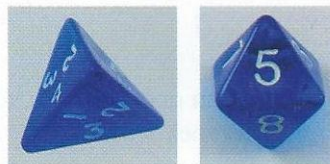
- werkboek** Vul het schema verder in.
- Maak het steel-bladdiagram van de uitkomsten.
- Welke uitkomst is de mediaan?
- Maak de boxplot van de uitkomsten.

**96** Maja speelt het kwadraatspel.

Zij gooit 180 keer met twee dobbelstenen.

Hoe vaak verwacht je dat zij 52 als uitkomst krijgt?

- 97** Bij het spel JUWELEN hebben de dobbelstenen niet de vorm van een kubus. Hiernaast zie je een dobbelsteen in de vorm van een achtvlak en van een viervlak. Bij het viervlak telt het getal dat onder ligt. Op de foto is dus 3 gegooit.



Bij het achtvlak telt gewoon het getal dat boven ligt. Op de foto is dat een 5.

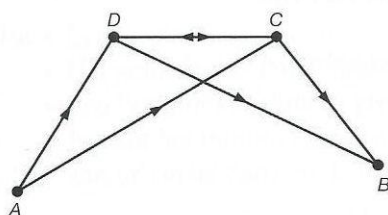
- a Maak een wegendiagram van het gooien met het achtvlak en het viervlak samen. Zet de getallen bij de wegen.  
b Hoeveel mogelijke uitkomsten zijn er?
- 98** a Maak een boomdiagram bij het gooien met de viervlakdobbelsteen en een munt.  
b Hoeveel mogelijke uitkomsten zijn er?

- 99** Damclub ZWART-WIT heeft 12 seniorleden.

- a Hoeveel partijen worden gespeeld als die leden een hele competitie tegen elkaar spelen?  
b Hoeveel partijen heeft ieder dan gespeeld?  
c De vier besten spelen nog een slotronde tegen elkaar met het afvalstelsel. Hoeveel partijen worden in de afvalcompetitie gespeeld?  
d Hoeveel partijen heeft de winnaar gespeeld?  
e Is het mogelijk dat de winnaar een of meer partijen heeft verloren? Leg je antwoord uit.



- 100** In de graaf zie je vier hockeyclubs die tegen elkaar een hele competitie spelen. Een verbinding betekent een wedstrijd. De pijl van A naar C betekent A speelt thuis tegen C.



- a Welke clubs hebben nog niet tegen elkaar gespeeld?  
b Welke clubs hebben al twee keer tegen elkaar gespeeld?  
c Hoeveel wedstrijden zijn er al gespeeld?  
d **►werkboek** Maak de graaf van de hele competitie af.



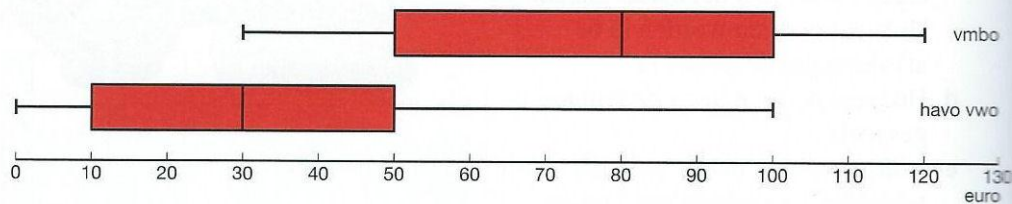
## Onderzoek

**101** Leg van onderstaande voorbeelden uit waarom het geen goed onderzoek was.

- a De provincie wil weten waar ze woningen moeten laten bouwen. In een telefonische enquête onder inwoners van Rotterdam wordt gevraagd of ze liever in de stad dan op het platteland wonen.
- b De gemeente wil weten welke sportvoorzieningen ze moeten aanleggen.  
Aan drie vrienden wordt gevraagd van welke sport ze houden.
- c De woningbouwvereniging wil weten welk soort woningen ze moet bouwen voor de toekomst.  
Aan leerlingen van de basisschool wordt gevraagd of er verzorgingsflats nodig zijn.

**102** Aan alle 172 havo-vwo-leerlingen en 356 vmbo-leerlingen van het derde leerjaar van het BELCAMPOCOLLEGE is gevraagd hoeveel euro ze per maand verdienen. Van de resultaten is een boxplot gemaakt.

INKOMSTEN PER MAAND



- a Hoeveel leerlingen verdienen meer dan 30 euro per maand?
- b Hoeveel vmbo-leerlingen verdienen meer dan alle havo-vwo-leerlingen?
- c Zijn er leerlingen die niets verdienen? Zo ja, hoeveel zijn het er minstens?
- d Waar of niet waar? 'De helft van de havo-vwo-leerlingen verdient minder dan de minstverdienende vmbo-leerling.'