

Deze toets bestaat uit 8 opgaven. Voor elk onderdeel is aangegeven hoeveel punten kunnen worden behaald. Er zijn maximaal 38 punten te behalen. Antwoorden moeten altijd zijn voorzien van een *berekening, toelichting of argumentatie*.

Monopoly

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.

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

1. 2p Welke uitkomst is de modus?
2. 2p Welke uitkomst is de mediaan?
3. 2p Welke uitkomst is het gemiddelde?

Onderzoeken

Leg van de volgende voorbeelden uit waarom het geen goed onderzoek was.

4. 3p 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.
5. 3p De gemeente wil weten welke sportvoorzieningen ze moeten aanleggen. Aan drie vrienden wordt gevraagd van welke sport ze houden.
6. 3p 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.

Waterverbruik

In een woonwijk is van 39 huizen het waterverbruik gedurende een jaar in m^3 genoteerd.

183	205	177	162	170	191	216	220	211	215
153	203	205	162	170	224	216	164	170	185
189	189	223	166	157	168	222	210	205	211
189	186	214	207	210	194	209	208	196	

7. 3p Maak een frequentieverdeling. Neem als eerste klasse $150- < 165$.
8. 5p Teken bij deze frequentieverdeling een histogram.

Kwadratspel

Bij een kwadratspel met twee dobbelstenen tel je de kwadraten van het aantal ogen op.

Tabel 1: Som van de kwadraten van de ogen van twee dobbelstenen

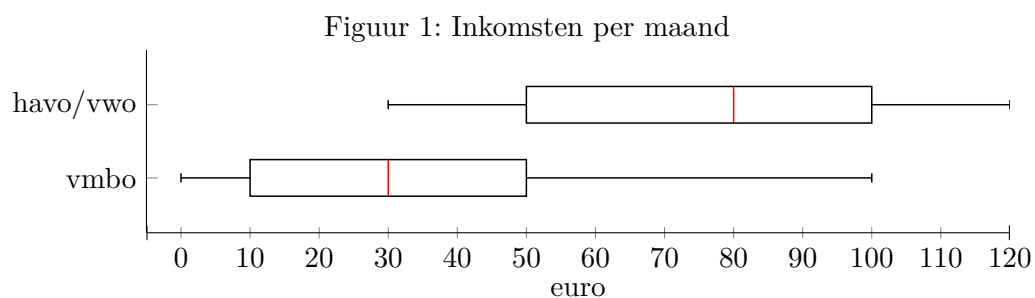
6						
5						
4	17					
3	10	13				
2	5					
1	2	5	10	17		
	1	2	3	4	5	6

9. 4p Vul tabel 1 verder in.
10. 2p Welke uitkomst is de mediaan?
11. 5p Maak een boxplot van de uitkomsten.

Bijverdienen

Aan alle 172 havo/vwo-leerlingen en 346 vmbo-leerlingen van het derde leerjaar van het *Belcampocollege* is gevraagd hoeveel euro ze per maand verdienen.

Van de resultaten is een boxplot gemaakt:



12. 3p Hoeveel leerlingen verdienen meer dan 30 euro per maand?
13. 3p Hoeveel vmbo-leerlingen verdienen meer dan alle havo/vwo-leerlingen?
14. 3p Zijn er leerlingen die niets verdienen? Zo ja, hoeveel zijn het er minstens?
15. 3p Waar of niet waar? 'De helft van de havo/vwo-leerlingen verdient minder dan de minstverdienende vmbo-leerling.'