

Oefentoets havo A deel 1

Hoofdstuk 4 Handig tellen

OPGAVE 1

Vul in

- 2p **a** Het aantal ... van n dingen, dus het aantal rangschikkingen van n dingen is ...
- 2p **b** Maak je een rijtje van 2 A's en 3 B's dan is het aantal mogelijke rijtjes gelijk aan ...

OPGAVE 2

Rosalie gooit zes keer achterelkaar met een dobbelsteen.
Hoeveel manieren zijn er om

- 2p **a** steeds minder dan 3 ogen te gooien
- 2p **b** alleen de eerste en de laatste keer minder dan 3 ogen te gooien
- 2p **c** bij de vierde keer de eerste 6 te gooien?

OPGAVE 3

Anna organiseert een filmavond samen met haar vriendinnen Fleur, Mila en Roos. Ze kiezen elk een aantal films uit in de genres drama, comedy en romantiek. Zie de tabel. Bij de films zitten geen dubbele. Ze gaan drie films kijken, uit elk genre een film.

	drama	comedy	romantiek
Anna	4	3	5
Fleur	2	6	2
Mila	6	2	6
Roos	2	8	3

- Hoeveel drietallen zijn mogelijk als
- 3p **a** ze twee films van Mila kiezen en één van Roos
- 3p **b** ze drie films kiezen van dezelfde persoon?

Bij de volgende drie vragen kiezen we 6 films uit de beschikbare 49 films.

Hoeveel zestallen zijn er

- 3p **c** met drie drama's
- 3p **d** met meer dan vier films van Anna
- 4p **e** met minder dan drie romantische films?

OPGAVE 4

Hoeveel mogelijkheden zijn er om

- 2p **a** met twee dobbelstenen meer dan negen ogen te gooien
- 3p **b** met drie dobbelstenen meer dan 15 ogen te gooien
- 3p **c** met vier dobbelstenen minder dan zeven ogen te gooien
- 5p **d** met vijf dobbelstenen acht ogen te gooien?

OPGAVE 5

José heeft in haar portemonnee een groot aantal munten van 5 cent, 10 cent en 20 cent. Om hiermee precies gepast een bedrag van 30 cent te betalen heeft zij zes mogelijkheden.

- 3p **a** Noteer deze zes mogelijkheden.
- 4p **b** Hoeveel mogelijkheden heeft José voor het precies gepast betalen van een bedrag van 40 cent?

OPGAVE 6

In deze opgave bekijken we een kaartspel dat wordt gespeeld met 32 kaarten. Er zijn vier soorten kaarten: ruiten, klaveren, harten en schoppen. Van elke soort zijn er acht verschillende waarden: 7, 8, 9, 10, boer, vrouw, heer en aas. De laatste vier waarden (boer, vrouw, heer en aas) noemen we de ‘plaatjes’.

Ben krijgt acht kaarten uit de stapel met de 32 kaarten.

Hoeveel mogelijkheden zijn er om

- 2p **a** vier azen en vier plaatjes te hebben
- 3p **b** minder dan drie harten te hebben
- 3p **c** meer plaatjes dan getallen te hebben
- 5p **d** vier plaatjes en vier getallen te hebben waarbij de som van de getallen gelijk is aan 30?