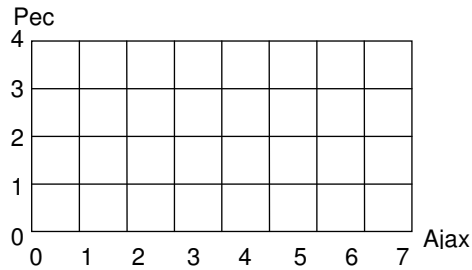


1 Ajax-Pec, uitslag 7-3

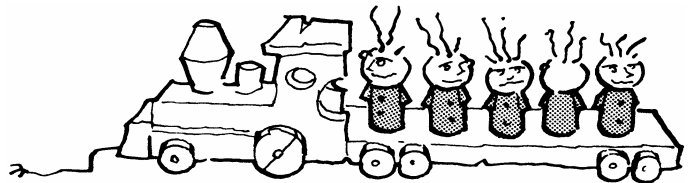
Een verslaggever, die zijn aantekeningen is kwijtgeraakt, moet het scoreverloop gokken. Neem aan dat hij zich daarvan niets meer kan herinneren. Een mogelijk scoreverloop is 1-0, 2-0, 3-0, 3-1, 3-2, 4-2, 5-2, 6-2, 6-3, 7-3.

- a. Teken dit scoreverloop met een route in het rooster.
- b. Uit hoeveel scoreverlopen kan de verslaggever kiezen?
Later hoort hij van zijn vrouw de ruststand: 3-2.
- c. Hoeveel scoreverlopen zijn er nu nog mogelijk?
De verslaggever zich ook nog, dat Ajax vanaf het eerste doelpunt steeds heeft voorgestaan.
- d. Hoeveel mogelijkheden blijven nu nog over?



2 Maarten heeft een houten speelgoedtrein met vijf "zitplaatsen" en vijf "reizigers" (dat zijn gekleurde poppetjes).

- a. Hoeveel verschillende vullingen van vijf poppetjes zijn er mogelijk,
 - als ze alle vijf verschillend van kleur zijn?
 - als er 3 rood en 2 blauw zijn?
 - als er 3 rood zijn, 1 blauw en 1 wit?



- b. Hoeveel verschillende "vullingen" zijn er mogelijk als niet alle plaatsen bezet hoeven te zijn en alle poppetjes blauw zijn? (Helemaal leeg mag ook!)

3 Na de verkiezingen besluiten de partijen VV, PA en D6 het nieuwe "oranje" kabinet te vormen. Ze moeten tien ministersposten verdelen: Algemene Zaken (A), Buitenlandse Zaken (B), Defensie (D), Financiën (F), Milieu (M), Onderwijs (O), Sport (S), Verkeer (V), Werkgelegenheid (W) en Zorg voor de Derde Wereld (Z).

Alle drie de partijen hebben kandidaten voor alle tien de posten. VV en PA krijgen beide vier posten en D6 twee. Hierboven zie je een mogelijke verdeling van de tien posten over de drie partijen

A	B	D	F	M	O	S	V	W	Z
VV	VV	PA	D6	D6	PA	PA	VV	PA	VV

Hoeveel verdelingen zijn er in totaal mogelijk?

4 Volleybalclub Setup heeft drie teams van elk 6 spelers. Bij de 18 spelers van Setup zijn er 10 goede spelers en acht middelmatige spelers. In het eerste team komen 6 goede spelers. In het tweede team komen 4 goede spelers en 2 middelmatige. In het derde team spelen 6 middelmatige spelers.

Op hoeveel manieren kunnen de achttien spelers over de teams worden verdeeld?

- 5 Een land heeft op de Olympische Spelen elf medailles gewonnen. Er zijn verschillende medailleverdelingen mogelijk. Zo kunnen het 5 gouden, 4 zilveren en 2 bronzen medailles zijn. (Dat was de medailleverdeling van Nederland op de winterspelen van Nagano in 1998).

Nagano 1998

Eindstand medaillespiegel



1. Duitsland	12	9	8
2. Noorwegen	10	10	5
3. Rusland	9	6	3
4. Canada	6	5	4
5. V.S.	6	3	4
6. Nederland	5	4	2

- a. Hoeveel medailleverdelingen zijn er voor het land mogelijk?
- b. Hoeveel medailleverdelingen zijn er mogelijk als er geen goud bij is?
- c. Hoeveel medailleverdelingen zijn er mogelijk waarbij alle drie de metalen (goud, zilver en brons) aanwezig zijn?

- 6 Vijf personen maken een reis per auto. De auto heeft vijf zitplaatsen. Drie van de vijf personen kunnen de auto besturen.

- a. Op hoeveel manieren kunnen de vijf personen in de auto reizen? (Twee manieren zijn verschillende als er iemand op een andere plaats zit.)

Acht personen maken een reis per busje. Het busje heeft twaalf zitplaatsen. Vier van de acht personen kunnen het busje besturen.

- b. Op hoeveel manieren kunnen de acht personen in het busje reizen? (Twee manieren zijn verschillende als er iemand op een andere plaats zit.)

- 7 Fatima gooit met een rode en een blauwe dobbelsteen. Hierbij bekijken we de volgende gebeurtenissen.

A: de som van de ogen is hoogstens 3.

B: bij de blauwe steen komen hoogstens 2 ogen boven.

C: bij de rode steen komen hoogstens 3 ogen boven.

- a. Bereken: $P(A|B)$, $P(A|C)$, $P(C|B)$.

- b. Zijn A en B onafhankelijk?
Zijn A en C onafhankelijk?
Zijn B en C onafhankelijk?
Licht je antwoord toe.