

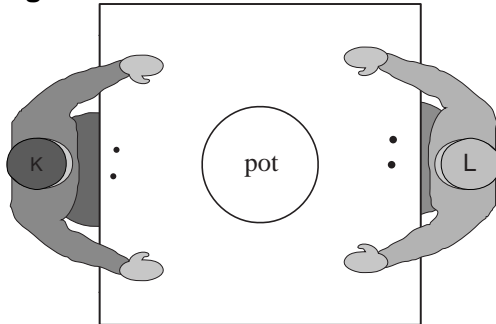
Een dobbelspel

valt buiten de
examenstof

De personen K en L spelen een dobbelspel. Elk van de spelers begint met twee fiches; de pot is dan nog leeg. Zie figuur 8.

Bij het spel wordt geworpen met *speciale* dobbelstenen: op vier kanten van zo'n dobbelsteen staat een stip (•), op één kant een A en op één kant een P. Zie foto.

figuur 8



foto



De spelregels zijn:

- De spelers werpen om de beurt met één of twee dobbelstenen.
- De speler die aan de beurt is, werpt met één dobbelsteen als hij één fiche heeft en met twee dobbelstenen als hij twee of meer fiches heeft.
- Voor elke A die een speler werpt, moet hij 1 fiche aan de andere speler geven.
- Voor elke P die een speler werpt, moet hij 1 fiche in de pot doen.
- Voor een stip (•) hoeft hij geen fiche af te geven.
- Wanneer een speler geen fiches meer heeft, heeft hij verloren (en de andere speler gewonnen).

Hiernaast staat een mogelijk spelverloop waarbij speler K is begonnen. In zijn tweede beurt werpt speler K met één dobbelsteen want hij heeft nog maar één fiche.

een spelverloop

aantal fiches van:			
	K	L	pot
K werpt $\begin{matrix} A & \bullet \end{matrix}$	2	2	0
L werpt $\begin{matrix} P & P \end{matrix}$	1	3	0
K werpt $\begin{matrix} P \end{matrix}$	1	1	2
	0	1	3
L heeft gewonnen			

Neem aan dat speler K begint.

De kans dat speler K na zijn eerste beurt nog 1 fiche heeft en L dan 3 fiches heeft, is $\frac{2}{9}$.

3p 10 Toon dit aan.

Op een gegeven moment heeft K 2 fiches, L 1 fiche en de pot 1 fiche. Op dit moment is L aan de beurt.

- 4p 11 Bereken de kans dat, na deze beurt van L, K nog één beurt krijgt en het spel daarna afgelopen is.

Een toeschouwer heeft het spel met de computer heel vaak gesimuleerd. Op grond van het resultaat beweert hij dat de speler die begint, 43% kans heeft om het spel te winnen en de andere speler 57%.

De spelers K en L spelen het spel tien keer, waarbij speler K steeds begint. Veronderstel dat de toeschouwer gelijk heeft.

- 6p 12 Bereken de kans dat een van beide spelers minstens zeven keer wint.