

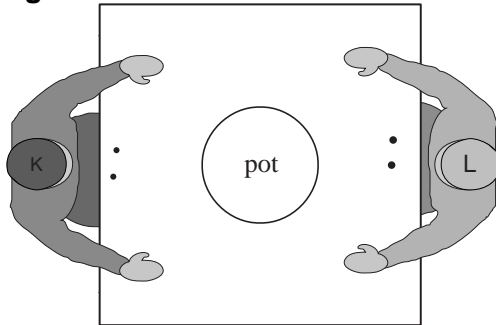
Een dobbelspel

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 4.

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 4



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 4 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 **5** 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 **6** Bereken de kans dat een van beide spelers minstens zeven keer wint.