

## I Tjing

### 1 maximumscore 3 zijn

- Voor elke lijn er twee mogelijkheden 1
- Er zijn dus voor de zes lijnen samen  $2^6$  mogelijkheden 1
- Het boek bevat 64 hoofdstukken 1

of

- Voor een hexagram met 2 onderbroken lijnstukken zijn er  $\binom{6}{2}$  mogelijkheden (of een ander voorbeeld) 1
- Het boek bevat  $\binom{6}{0} + \binom{6}{1} + \binom{6}{2} + \binom{6}{3} + \binom{6}{4} + \binom{6}{5} + \binom{6}{6}$  hoofdstukken 1
- Het antwoord: 64 1

### 2 maximumscore 4

- $P(k, k, k) = P(m, m, m) = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$  1
- $P(\text{beweeglijke lijn}) = P(k, k, k) + P(m, m, m) = 0,25$  1
- Het gebruik van  $n = 6$  en  $p = 0,25$  1
- De verwachtingswaarde is  $(6 \cdot 0,25) = 1,5$  1

### 3 maximumscore 4

- $P(\text{vaste lijn}) = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$  1
- $P(\text{stabiel hexagram}) = \left(\frac{3}{4}\right)^6$  1
- $P(\text{niet stabiel hexagram}) = 1 - P(\text{stabiel hexagram})$  1
- Het antwoord: 0,82 (of nauwkeuriger) 1

### 4 maximumscore 4

- Het aantal beweeglijke lijnen is binomiaal verdeeld met  $p = 0,25$  en  $n = 6$  1
- $P(\text{aantal beweeglijke lijnen} \geq 3) = 1 - P(\text{aantal beweeglijke lijnen} \leq 2)$  1
- Beschrijven hoe deze kans kan worden berekend 1
- Het antwoord: 0,17 (of nauwkeuriger) 1