

## Een gokje wagen

4. - Bij de eerste worp maakt het niet uit wat je gooit dus de kans is 1  
- Bij de tweede worp is de kans op een ander cijfer  $\frac{3}{4}$   
- Bij de derde worp is die kans  $\frac{2}{4}$   
- Bij de vierde worp is die kans  $\frac{1}{4}$

Dus de kans is:  $1 \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{4} \cdot \frac{1}{4} = \frac{6}{64} = \frac{3}{32}$

5. P (4 in één worp) =  $\frac{1}{4}$   
P (4 in 2 worpen) =  $3 \cdot (\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4}) = 3 \cdot \frac{1}{16}$  want hij gooit: 2-2 of 1-3 of 3-1  
P (4 in 3 worpen) =  $3 \cdot (\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4}) = 3 \cdot \frac{1}{64}$  want hij gooit: 1-1-2 of 1-2-1 of 2-1-1  
P (4 in 4 worpen) =  $(\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4}) = \frac{1}{256}$  want hij gooit: 1-1-1-1  
Dus de kans is  $\frac{1}{4} + 3 \cdot \frac{1}{16} + 3 \cdot \frac{1}{64} + \frac{1}{256} = \frac{125}{256}$

6. P (score 2) =  $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{5}{16}$  (hij gooit 1-1 of 2)  
dus  $80 \cdot \frac{5}{16} = 25$  spellen  
P (score 3) =  $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{5}{16}$  (hij gooit 1-2 of 3)  
dus  $80 \cdot \frac{5}{16} = 25$  spellen  
P (score 4) =  $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{5}{16}$  (hij gooit 1-3 of 4)  
dus  $80 \cdot \frac{5}{16} = 25$  spellen  
P (score 5) =  $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{16}$  (hij gooit 1-4)  
dus  $80 \cdot \frac{1}{16} = 5$  spellen

Verwachte winst =  $25 \cdot -0,75 + 25 \cdot 0,25 + 25 \cdot 1,25 + 5 \cdot -2,75 = 5,00$  euro.