

Iemand schiet gemiddeld 4 van de 10 keer raak.

De kans op een treffer is (dus) 0,4

Bereken de kans dat hij (van de 10 keer)

- a) Hoogstens 2 keer raak schiet
- b) Minstens één keer mist

T: aantal treffers (van de 10)

0 1 2 39 10

$p=0,4$

=====

vraag a)

$P(T \leq 2 | n=10; p=0,4)$

0 1 2 39 10

$$P(T=0) = 0,6^{10} \approx 0,006$$

$$P(T=1) = 10 \times 0,4 \times 0,6^9 \approx 0,040$$

$$P(T=2) = 10C2 \times 0,4^2 \times 0,6^8 \approx 0,121$$

Antwoord: **0,17**

Sneller: $Bcd(2;10,04) \approx 0,17$

=====

vraag b)

minstens 1 keer missen , betekent hoogstens 9 keer raak: 0 1 2 3 ... 9 10 raak

10 9 8 7 ... 1 0 mis

$$P(T=10) = 0,4^{10} \approx 0,0001$$

Antwoord $1 - 0,0001 = 0,9999$

of: **BCD(9,10,0.4)**

Een groep bestaat uit 2 jongens en 8 meisjes

Er worden (aselect) drie uit gekozen

Bereken de kans dat daar

- a) Minstens een jongen bij zit
- b) Minstens 2 meisjes bij zitten

J: aantal jongens (van de drie)

M: aantal meisjes

=====

Vraag a

jongens 0 1 2 3

$$P(J=0) = P(M=3) = \frac{8}{10} \times \frac{7}{9} \times \frac{6}{8} \approx 0,47$$

Antwoord : $1 - 0,47 = 0,53$

of $1 - \text{Hpd}(0,3,2,10)$

=====

vraag b

meisjes 0 1 2 3

$$P(M=2) = 3C2 \times \frac{8}{10} \times \frac{7}{9} \times \frac{2}{8} \approx 0,467$$

$$P(M=3) = \frac{8}{10} \times \frac{7}{9} \times \frac{6}{8} \approx 0,467$$

Antwoord: $0,467 + 0,467 \approx 0,93$

Sneller :

Minstens 2 meisjes betekent hoogstens 1 jongen (van de 3)

Dus $\text{Hcd}(1;3;2,10)$