

233 4P, 6M \Rightarrow KAKI=10

$$P(2 \text{ SAMAA}) = P(2 \times P \text{ TAI } 2 \times M) \\ = \frac{4}{10} \cdot \frac{3}{9} + \frac{6}{10} \cdot \frac{5}{9}$$

TOISTOKOE (BINOMITN)

Lin. NOPPA HEITETÄÄN
5 KERTAA. MILLÄ TN
SAADAAN TASAN 3 KUTOSTA?

X = KUTUNEN
O = MUU

VAIHTOEHDOT $\binom{5}{3} = n \cdot C_n(5, 3) = 10$

Tai X X X O O = $\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{5}{6} = \left(\frac{1}{6}\right)^3 \cdot \left(\frac{5}{6}\right)^2$

Tai X X O X O = $\left(\frac{1}{6}\right)^3 \cdot \left(\frac{5}{6}\right)^2$

Tai O O X X X = $\left(\frac{1}{6}\right)^3 \cdot \left(\frac{5}{6}\right)^2$

$\Rightarrow P(\text{VIIDESTÄ KOLME})$

$= \binom{5}{3} \cdot \left(\frac{1}{6}\right)^3 \cdot \left(\frac{5}{6}\right)^2 \approx$

km. NOPPA HEITETÄÄN
17 KERTAA MILLÄ TN
SAADAAN 10 KUTOSTA?

$$\binom{17}{10} \cdot \left(\frac{1}{6}\right)^{10} \cdot \left(\frac{5}{6}\right)^7$$

km. KOSKIPALLOILIJAT HEITÄÄ
KOSKIN 72% TN. MILLÄ TN
HÄN SAA 0 HEITOSTA 6 KERRAN?

$$\binom{9}{6} \cdot 0,72^6 \cdot 0,28^3$$

=> YLEISESTI:

$$\binom{m}{k} \cdot p^k \cdot q^{m-k}$$

MAOL o 50/55

m = KAIKKI MAHD.

k = HALUTUT MAHD.

p = HALUTTU TN

q = VASTA TN