

Одг По колко начина можем да пермутираме буквите в думата "Мисисипи"?

(\*) Ако думата беше "София", колко би било  $5! = P_5$

□ □ □ □ □ □ □ □

Имаме 4 "и"  
2 "с"  
1 "м"  
1 "п"

$$\binom{8}{4} \binom{4}{2} \binom{2}{1} \binom{1}{1} = \frac{8!}{4!2!2!1!} = \frac{8!}{4!2!}$$

и-та    с-та    м-та    п-та

$$\binom{8}{4,2,1,1} = \frac{8!}{4!2!2!1!}$$

мултиномлен  
коэффициент

кандиданти	без повтаряне избрание к различно от $n$ $\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$	с повтаряне избрание к от $n$ $\binom{n+k-1}{k} = \binom{n+k-1}{n-1}$
вариации	к разн. ел. от $n$ с повторения $\frac{n!}{(n-k)!} = V_n^k$	к ел. от $n$ $n^k = \tilde{V}_n^k$
пермутации	$n$ разн. ел. $n! = P_n$	$\binom{n}{k_1 k_2 \dots k_m} = \frac{n!}{k_1! k_2! \dots k_m!}$

$\Omega = \{ \dots \text{вс. възможни изходи} \dots \}$

$\mathcal{F} = 2^\Omega$  event space множество от в. възм. изходи

$$IP: \mathcal{F} \longrightarrow [0; 1]$$

$$IP: 2^\Omega \longrightarrow [0; 1]$$

$$A \subset B \Rightarrow IP(A) \leq IP(B)$$

$$A \cap B = \emptyset \Rightarrow IP(A \cup B) = IP(A) + IP(B)$$

$$A \cap B \neq \emptyset \Rightarrow IP(A \cup B) = IP(A) + IP(B) - IP(A \cap B)$$