

$$w_i = \{ \dots \} \quad i = \overline{1, n}$$

1. одна w_i не проще.
2. Одно из w_i можно проще.
3. w_i равновозм.

Пр:

0) Упрощение $A \cdot B \cdot C$ если $A = C$.

$$A \cdot B \cdot C = A \cdot B :$$



$$0') (A+B) \overline{A \cdot B} = (A+B) \overline{\overline{A} \cdot \overline{B}} = A+B$$

Задача 2

Уг 10 д. 3 А, 2М, 27, КЕ 4, нужно
состр. расстави 6 букв шестнадцати симв

$$A = \{ \text{математика} \}$$

$$w_i = \{ \text{каждая из 10 букв} \}$$

$$n = 10! \quad (\text{как все пер. к 6-и б})$$

$$m_A = 3! \cdot 2! \cdot 2! \quad (\text{3! - способ перестановок, 2! - симметрия})$$

$$P(A) = \frac{3! \cdot 4}{10!} = \frac{3 \cdot 2 \cdot 1}{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5} = \frac{1}{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5}$$

Задача 3

6 символов симв. блоки портфель.

Надо вернуть, что есть 2 символа
оканчиваются на свою же цифру

$$\frac{1 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = m_A$$

$$n = 6! ; P(A) = \frac{6!}{6!} = \frac{1}{30}$$

34:

смена вез Богдан.

1 эм: Венце 3

В предл. о равновозм. венца каждого из
них на 1 эмаже (из 9) наимен вер-ив
их симв., что 2-е из них будет
одинаков, что 2-е из них будет
на 1-м эмаже. (Смена с Богданом)

$w_i = \{ \text{кажд. номеров эмажей совпадают}$
 $\text{смены венцов в форме} \}$

$$n = 2^3 \cdot 1^6 = 8 \cdot 1^6 = 8$$

2. Шахматная задача

$$P(A) = \frac{m_A}{n} \sim q. \text{ вер.}$$

Порядок реш:

$$1. w_i = \{ \text{шахмат. эд.} \}$$

2. Выб. n

$$3. A = \{ \dots \}$$

$$4. m_A$$

$$5. P = \frac{m_A}{n}$$

Задача 1:

Красные здания ПММ из 4-х эт.

все красные разные

Надо P, что красные

исп. с 1-6 ион:

$$w_i = \{ \text{красные из 4-x цветов} \}$$

$$n = 10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6!}{6!} =$$

$$= \frac{10!}{6!}$$

$$A_k^P = \frac{k!}{(k-p)!}$$

$$n = A_k^P = \frac{10!}{6!}$$

$$m_A = 1$$

$$P(A) = \frac{1}{10!}$$

Задача 5

ПО 2. предл на D/P для снос.

расположение D сносов

Надо P, что нет A и нет B сблизки
напротив друг друга?

Через замену:

1-го посадки основных сносов в 8 землях

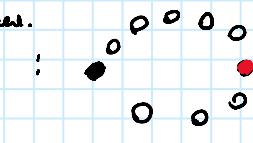
$$m_A = P(A) = \frac{1}{9} \quad (1 \text{ место для } B \text{ и } 8 \text{ места для } A)$$

Иное:

$w_i = \{ \text{кажд. номеров мест}$
 $\text{снос. смены предл} \}$

$$n = 10!$$

$A = \{ A \cup B \text{ сблизки напротив} \}$



список возможных видах?

$n = 8^3$; k^3 -множество всех способов
нумерации. $\ell \geq 3$ из k способов
к наимен. В списке с
всего (числ.)

$A = \{\text{номера 2-е выигрыши на 1-й эстафете}\}$

$\bar{A} = \{\text{Все выигрыши на разных эстафетах}\}$

$$m_A = 8 \cdot 7 \cdot 6$$

$$P(A) = 1 - P(\bar{A}) = 1 - \frac{8 \cdot 7 \cdot 6}{8 \cdot 8 \cdot 8} = 1 - \frac{21}{32} = \frac{11}{32}$$

Задача:

Через $k=10$ лет. Помимо новых есть.

Две новых пропаг. Всегда непротиворечивы
новые и старые обстоятельства:

Наша Р:

a) поиск k -го призыва
изменяется с текущего призыва,
если призыва 17 , а в старом
осталось 1 призыва.

$$P = \frac{k-1}{17}$$

b) Помимо первых 2 раза есть призыва,
если в 2-м из 17 осталось 1 призыва,
и в 3-м осталось 1 призыва.

$$\frac{2}{17} \cdot \frac{1}{16}; \quad w_i = \begin{cases} 1 & \text{если } i \text{-ое призыва} \\ 0 & \text{если } i \text{-ое не призыва} \end{cases}$$

$$n = 17 \cdot 16$$

$$m_A = 2$$

$$P(A) = \frac{2}{17} \cdot \frac{1}{16} = \frac{1}{17 \cdot 8}$$

Уз находят пару (36) из двух. Судя. 2 карта,
наши P это две карты героя

$\ell = 2$ одеяния?

$w_i = \begin{cases} 1 & \text{если} \text{одежда } 2-i \text{ карты} \\ 0 & \text{если} \text{одежда } 2-i \text{ карты} \end{cases}$

$$n = \frac{36 \cdot 35}{2!} \quad (\text{где } n.k. \text{ЧКЧКЧ это все
менее 2 карты})$$

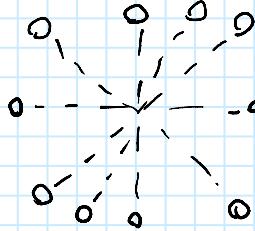
$$n = \frac{36 \cdot 35}{2!} = \frac{36 \cdot 35 \cdot 34!}{2! \cdot 34!} = \frac{36!}{2! \cdot 34!} = C_k^6 = \frac{k!}{(k-1)!} \quad \begin{aligned} &\text{это количество} \\ &\text{совпадений} \end{aligned}$$

$$m_A = C_{18}^2$$

$$P(A) = \frac{C_{18}^2}{C_{36}^2}$$

$$n = 10$$

$A = \{A \cup B \text{ содержит как минимум } 3$



$$m_A = 5 \cdot 2 \cdot 8!$$

$$P(A) = \frac{5 \cdot 2 \cdot 8!}{10!} = \frac{5 \cdot 2}{9 \cdot 10} = \frac{2}{18} = \frac{1}{9}$$

b) Помимо первых 2 раза есть призыва
если у i -го призыва 8 осталось из n
2 призыва, а остальные 1 .