

Задача 4

$\{1, 1, 4, 5, 9, 9, 2\}$

$1 \rightarrow 3$

$9 \rightarrow 2$

$$P = \frac{7!}{3! \cdot 2!} = \frac{7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot \cancel{3!}}{\cancel{3} \cdot 2 \cdot 2} = \frac{840}{2} = 420$$

Задача 5

$\{2, 1, 4, 5, \sqrt{\text{mod } 10}, 3, 6\}$

$m=4$   $\{2, 1, 4, 5, 9, 3, 6\}$

$$\frac{7!}{4!(7-4)!} = \frac{7!}{4! \cdot 3!} = \frac{7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot \cancel{4!}}{\cancel{4!} \cdot 3!} = 35$$

Задача 6

$k, a, p, e, t, a$

$n=6$

$$\frac{6!}{2!} = \frac{6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot \cancel{2!}}{\cancel{2!}} = 360$$

$$P = \frac{1}{360} = \frac{1}{360}$$



### Задача 7

"Статистика"

$$c = 2$$

$$r = 3$$

$$a = 2$$

$$n = 2$$

$$k = 1$$

$$\frac{10!}{2! \cdot 3! \cdot 2! \cdot 2!} = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4}{8 \cdot 3}$$

$$= 10 \cdot 9 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4$$

$$= 75600$$

Тогда

$$= \frac{1}{75600}$$

Вероятность того,  
что слова получится  
слово "Статистика"

### Задача 8

слово "Треугольник"

$$n = 11$$

$$C = \frac{11!}{4! (11-4)!} = \frac{11 \cdot 10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4!}{7!}$$

$$= 330 \rightarrow \frac{1}{330}$$



Задача 9

$$m = 7$$

$$n = 10$$

$$\text{Все цифры} = \frac{10!}{(10-7)!} = 604.800$$

различны

Всё цифры нечетные  $\rightarrow$

$$p(A) = \frac{m}{n} = \frac{7^5}{10^5} = 0,16807$$

$$m = 7 \quad n = 10$$

Нечетные 4  
четные 5

Все цифры четные и различные

$$p(A) = \frac{m}{n} = \frac{7^4}{10^4} = 0,2401$$

Задача 10

$$n = 30$$

$$m = 5$$

$$C = \frac{30!}{5!(25)!} = 142506$$

"вероятность"

$$\frac{1}{142506}$$



Задача 11

$$n = 10$$

$$m = 2$$

$$\frac{10!}{8!} = \frac{10 \cdot 9 \cdot \cancel{8!}}{\cancel{8!}} = 90 \Rightarrow \frac{1}{90}$$