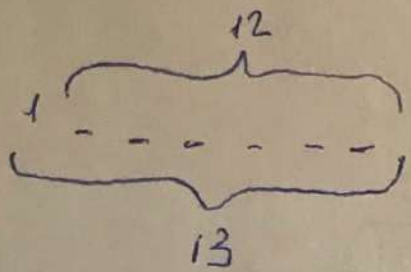
23 Вариант Аничков

1	C_{12}^{8}
2	C_{74}^{9}
3	$13 \cdot 14^{10} - 13^{11} = 1968150120651$
4	вв сс а вс
5	334
6	5264713
7	$N=12$ или $N=23$
	$C_{16}^{4} - 5 \cdot C_{6}^{4} = 1745$
8	$\frac{77}{95}$

№1



9 − 1 = 8

Ответ: C_{12}^{8}

№2

$x_1 + x_2 + \dots + x_{10} = 95$, $x_i \geq 3$

$y_i \geq 1$

$y_1 + y_2 + \dots + y_{10} = 95 - 2\cdot 10 = 75$

Ответ: C_{74}^{9}

№3

~~Есть 2 цифры подряд = все − нет 2 цифры подряд.~~

Есть 2 один. цифры подряд = все − нет 2 один. цифры подряд

Все = $13 \cdot 14^{10}$

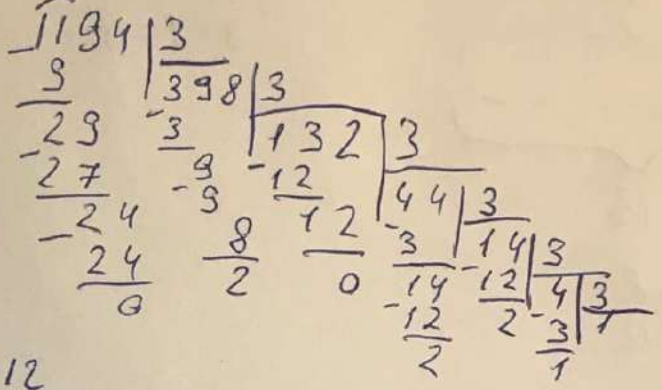
Нет 2 цифр = 13^{11}

$13 \cdot 14^{10} - 13^{11} = 1968150120651$

Ответ: 1968150120651

$A = \{a, b, c\}$
$\quad\;\; 0 \;\; 1 \;\; 2$

№4



$1122020 - 1 = 1122012$

Ответ: bbccabc

№5

$\{A\} = 490$

$\{11\} = 258$

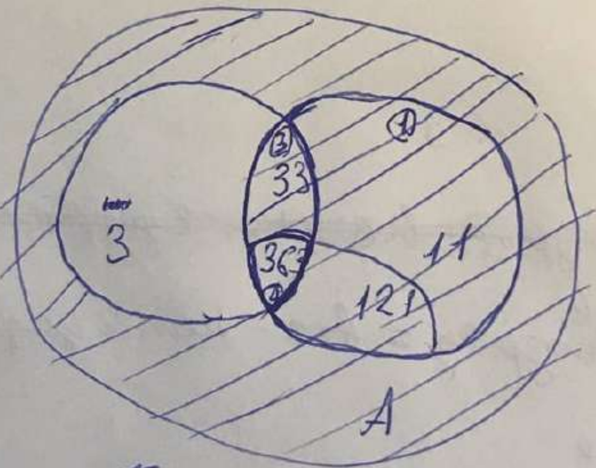
$\{3\} = 103$

$\{121\} = 54$

$\{33\} = 102$

$\{363\} = 47$

$\{\overline{3}\} \cup \{11\}$



3) 102 −

$490 - 258 = 232$

$232 + 102 = 334$

Ответ: 334

№6

(1; 2; 3; 4; 5; 6; 7)

1) 13088 − 1 = 3087

2)

3088	2						
−2	1544	3					
10	−15	514	4				
−10	4	−4	128	5			
8	−3	11	−10	25	6		
−8	14	−8	28	−24	4		
8	−12	34	−25	1			
−8	2	−32	3				
0		2					

3087 = (413220)!

3)

4	7654321	5
1	764321	2
3	76431	6
2	7431	4
2	731	7
0	31	1
∅	3	3

Ответ: 5264713

№8

9* 11з 2 выб.

$$1 - \frac{9}{9+11} \cdot \frac{8}{8+11} = 1 - \frac{9}{5} \cdot \frac{2}{19} = 1 - \frac{18}{95} = \frac{77}{95}$$

№7

$x_i \in [0;7]$

1. $N - ?$

$x_1 + x_2 + 9 = x_3 + x_4 + x_5$

1) $\begin{cases} x_i = a_i, & i \le 2 \\ x_i = 7 - a_i, & i > 2 \end{cases}$

$a_1 + a_2 + 9 = 7 - a_3 + 7 - a_4 + 7 - a_5$

$a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 = 12$

$N = 12$

$\begin{cases} x_i = 7 - a_i, & i \le 2 \\ x_i = a_i, & i > 2 \end{cases}$

$7 - a_1 + 7 - a_2 + 9 = a_3 + a_4 + a_5$

$23 = a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5$

$N = 23$

Ombem: $N = 12$ um $N = 23$

2. $a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 = 12$

1) $a_i \ge 0 \Rightarrow C_{12+5-1}^{5-1} = C_{16}^{4}$

$a_i > 7$

2) $a'_1 = a_1 - 8$

$a'_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 = 5$

$C_{5+5-1}^{5-1} = C_9^4$

Ombem: $C_{16}^4 - 5 \cdot C_6^4 = 1820 - 5 \cdot 15 = 1745$