

Досрочный ЕГЭ по информатике 2018 г. Решение Сяровой А.М. onlyege.ru

①  $8F_{16} - 80_{16} = F_{16} = 15_{10}$

Ответ: 15

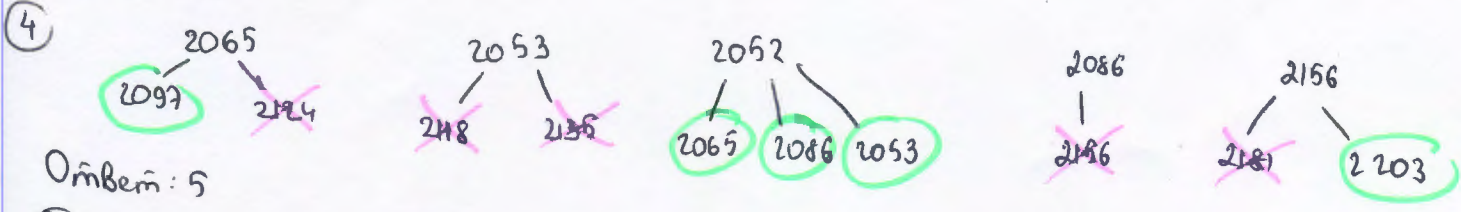
② Упростим:  $x \cdot \bar{y} + y \equiv z + \bar{w} = 0$ .

Чтобы функция ложной,  $w$  должна быть равна 1, а  $y \neq z$ . Переменные 1 -  $w$ . Исключаем варианты, когда пер. 2 и пер. 4 одновременно -  $y = z$  и  $z = y$ . Исключаем варианты, когда пер. 3 и пер. 4 одновременно -  $y = z$  и  $z = y$ . Если  $y = 0, x = 0$ . Подставляем значения в функцию и приходим к тому, что пер. 2 -  $z, 3 - y, 4 - x$ .

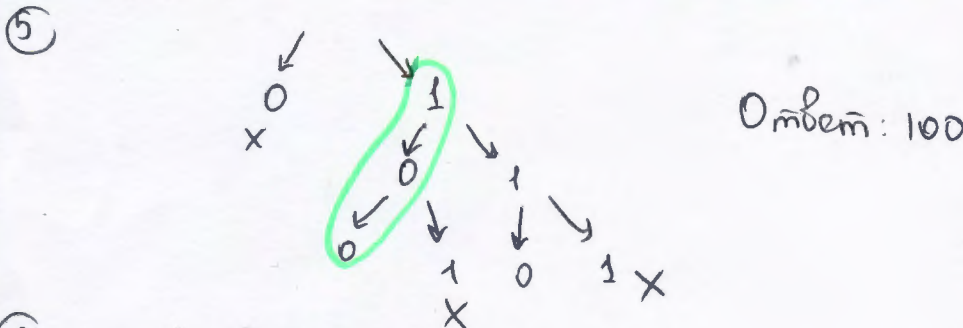
Ответ: wzyx

③ 4 пункт - B, т.к. только из него исходя 5 дорог. 2 пункта - A, только из них выходя 3 дороги. Из пункта D можно попасть в C и E  $\rightarrow$  1 и 6 пунктов - C и E.  
 $\Rightarrow$  пункты 3 и 5 - A и G.

Ответ: 35



Ответ: 5



Ответ: 100

⑥  $114 = 2^6 + 2^5 + 2^4 + 2^1 = 1110010_2$

Число  $1110011_2 > 114_{10}$  и может являться результатом работы алгоритма.

$1110011_2 = 115_{10}$

Ответ: 115

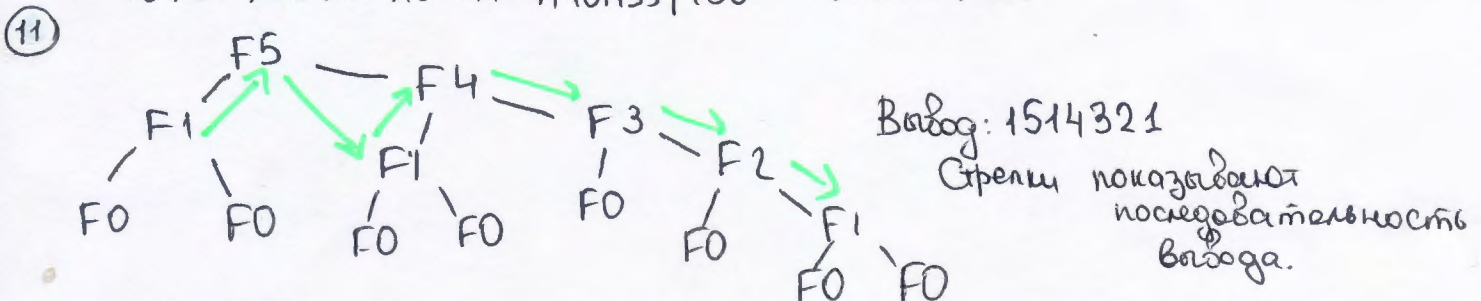
⑦ Формула ячейки:  $\$B1 + D\$3 = 10 + 3000 = 3010$

Ответ: 3010

⑧

S	0	25	50	75	100	125	150	175	200
n	170	165	160	155	150	145	140	135	130

Ответ: 200



Вывод: 1514321

Стрелки показывают последовательность вывода.

Ответ: 1514321

9)  $2^6 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5^2 \cdot 2^7 \cdot x \leq 120 \cdot 2^{10} \cdot 2^7 \quad 2^2 = 2.$   
 $75 \cdot x \leq 120 \Rightarrow x = 1$

Ответ: 2

10) А О У. Представим ОУУУОО в виде числа с системой счисления 3:

$$100011_3 = 3^5 + 3 + 1 = 247_{10} + 1 = 248_{10}$$

Ответ: 248

12)  $140_{10} = 2^7 + 2^3 + 2^2 = 10001100_2 \quad 136_{10} = 2^7 + 2^3 = 10001000_2$

$$\begin{array}{r} 10001100 \\ \times 11111000 \\ \hline 10001000 \end{array}$$

В маске сначала идут единицы, а затем нули.  
 Подходящее число -  $11111000_2 = 248_{10}$

Ответ: 248

13) 26 символов  $\Rightarrow$  5 бит  $5 \cdot 10 = 50 \text{ бит} = 7 \text{ байт}$  - один пароль

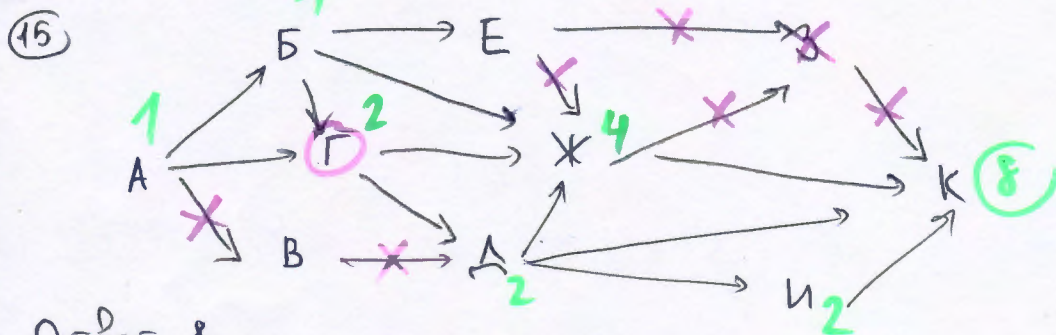
$(7 + 14) \cdot 5 = 105 \text{ байт}$

Ответ: 105

14) 1000...000  $\rightarrow$  0010000...00  
75                                  74

С каждым шагом кол-во нулей слева от единицы увеличивается на 2, а кол-во нулей справа уменьшается на 1. К тому моменту, когда единица будет стоять в конце, слева от нее будет 150 нулей. Затем она будет заменена на 2 нуля.  $150 + 2 = 152$ .

Ответ: 152



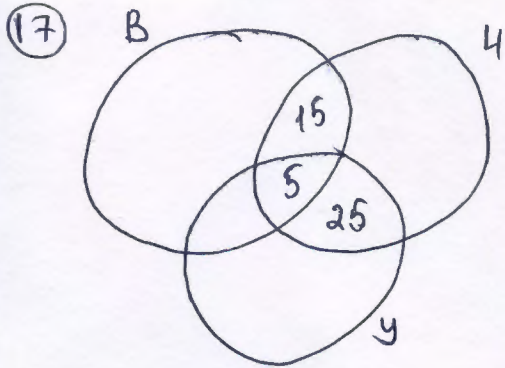
Ответ: 8

16)  $2^{32} + 2^{28} - 2^2$

$$\begin{array}{r} + \underbrace{10000 \dots 00}_{32} \\ \quad \underbrace{1000 \dots 00}_{28} \\ \hline - \underbrace{1000 \underbrace{1000 \dots 00}_{28}}_{29} \\ \hline \underbrace{10001111 \dots 1100}_{27} \quad \underbrace{1100}_{26} \end{array}$$

$\Rightarrow$  27 единиц

Ответ: 27



Вебинар | Информатика = 110  
 Вебинар + Информатика = 130  
 $130 - 110 = 20 \Rightarrow B \& U = 20$   
 $U \& Y = 30$

Вебинар + Информатика + Ум = 230  
 Вебинар | Информатика | Ум = 165  
 $230 - 165 = 65$

Вебинар & Ум =  $65 - 15 - 25 - 5 = 20$ .

Ответ: 20

18  $(y + 3x < A) + (x > 20) + (y > 40) = 1$ .

$\begin{matrix} \vee \\ 0 \\ x \leq 20 \end{matrix}$        $\begin{matrix} \vee \\ 0 \\ y \leq 40 \end{matrix}$

$x = 20$     $y = 40$

$40 + 60 < A \Rightarrow A_{\text{наим.}} = 101$ .

Ответ: 101

19  $S = A_1 - A_0 + A_2 - A_1 + A_3 - A_2 + A_4 - A_3 + A_5 - A_4 + A_6 - A_5 + A_7 - A_6 + A_8 - A_7 + A_9 - A_8 + A_{10} - A_9 = A_{10} - A_0 = 5 - 5 = 0$

20 Цикл повторяется 3 раза, сумма нечетных остатков от деления на 8 = 6. Самый большой четный остаток от дел. на 8 = 6. Тогда чтобы число было наибольшим:  $6 \cdot 8 = 48$     $48 + 5 = 53$     $53 \cdot 8 = 424$     $424 + 1 = 425$ . Таким образом, сумма нечетных остатков равна 6.

Ответ: 425.

21 Процентная имеет наибольшее значение функции от -20 до 20.

$F(x) = 2 \cdot (x - 19)^2 + 7$ . Наибольшее значение будет при  $x = -20$ :

Тогда процентная выведет  $-20 + 24 = 4$ .

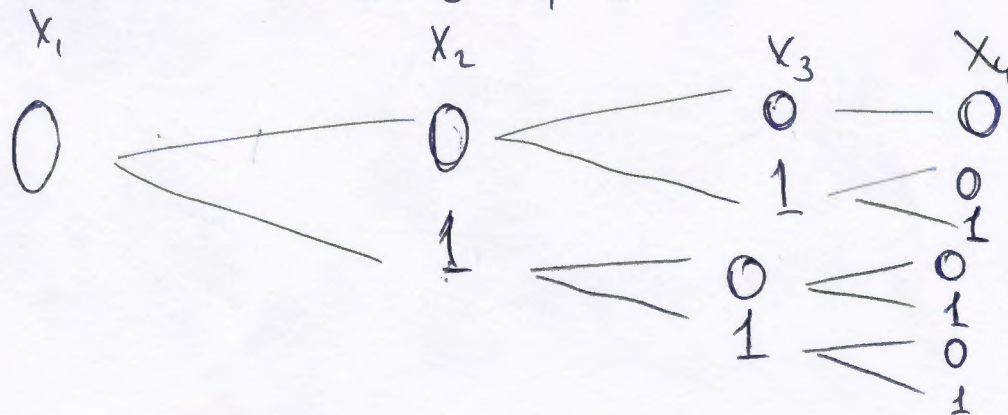
Ответ: 4.

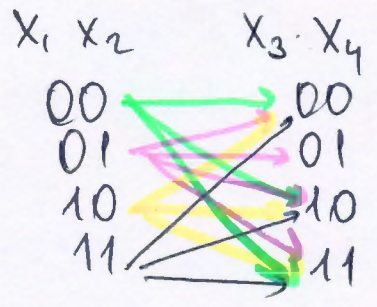
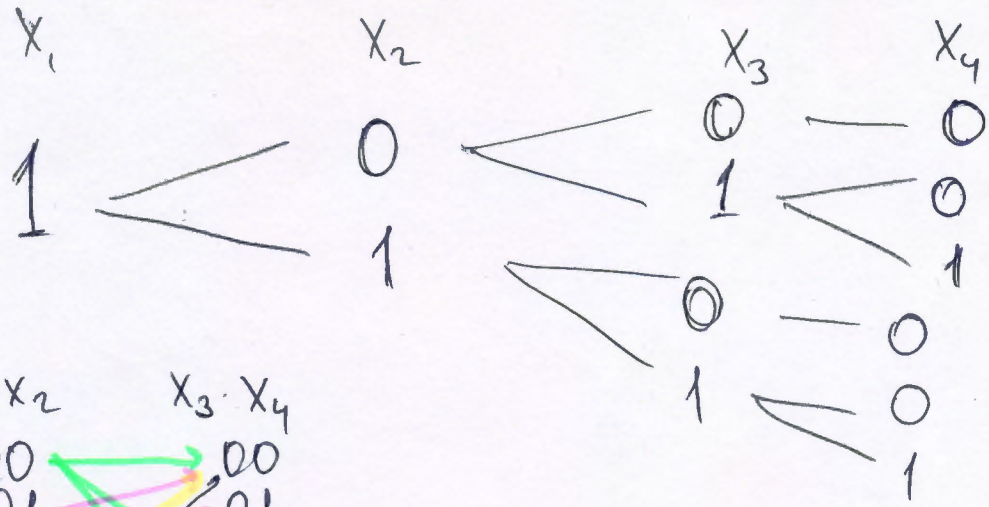
22

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	1	2	2	4	4	6	6	10	10	14	14	20	20	26	26	36	x	x	x	14	14

Ответ: 14

23 Упростим:  $\overline{X_1} \cdot X_2 + X_3 + \overline{X_4} = 1$





	$X_1 X_2$	$X_3 X_4$	$X_5 X_6$	$X_7 X_8$	
00	1	4	13	40	} 121
01	1	1	1	1	
10	1	4	13	40	
11	1	4	13	40	

Orbem: 121