

ЕГЭ 100

РУССКИЙ ЯЗЫК

• МАТЕМАТИКА •

ФИЗИКА

• ХИМИЯ •

БИОЛОГИЯ

ИСТОРИЯ

ЛИТЕРАТУРА

••• ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ •••

ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ

ИНФОРМАТИКА

• ГЕОГРАФИЯ •

ОГЭ

**СБОРНИК ЗАДАНИЙ
С ЕГЭ 2020
ПО ИНФОРМАТИКЕ**



ЗАДАНИЕ 1

1. 8F16 – 8D16
2. FF16 – FC16
3. 9F₁₆ – 91₁₆
4. 7F16 – 75 все в 16-тиричной
5. 9F – 97 все в шестнадцатеричной
6. 7F(16) – 75(16). Ответ в десятичной системе
7. FE–F1 (13)
8. 8d–8f 16

ЗАДАНИЕ 2

1. $(x \wedge \neg y) \vee (y = z) \vee \neg w = 0$
2. $(x \vee y) \wedge \neg(y \leftrightarrow x) \wedge \neg(w) = 1$

ЗАДАНИЕ 5

1. А–01 Б–00, найти наименьшую сумму кодов для В,Г,Д,Е.
2. Кодировются буквы А, Б, В, Г, Д, Е. А–000, Б–001, В–002, Г–003. Определите наименьший код для буквы Д.

ЗАДАНИЕ 6

1. Строится двоичная запись числа N. Если число четное, то добавляется 00, если нечетное, то 11. Определите наибольшее число N, чтобы результат был меньше 131

ЗАДАНИЕ 8

1. `s=0; n=90; while (s+n<135) begin s=s+20; n=n-10; end.` Вывести n.

ЗАДАНИЕ 9

1. Изображение 200*300 пикселей не может превышать 40 КБайт, сколько цветов может содержать максимально.
11. While (n>2)
F(n-1)
F(n div 2)
WriteLn(n)
Найти что выведет программа при F(7).
2. Для хранения растрового изображения размером 1024 × 600 пикселей отведено 120 Кбайт без учёта заголовка. При этом под хранение каждого пикселя отведено одинаковое число бит. Какое

максимальное количество цветов можно использовать в изображении?

3. Для хранения растрового изображения размером 400×512 пикселей отведено 60 Кбайт без учёта заголовка. При этом под хранение каждого пикселя отведено одинаковое число бит. Какое максимальное количество цветов можно использовать в изображении?
4. Изображение 1024×600 пикселей, не больше 120 килобайт. Сколько цветов может быть?
5. Изображение 600×1024 , не превышает 200 Кбайт, найти кол-во цветов.

ЗАДАНИЕ 10

1. Сколько существует восьмизначных чисел, записанных в восьмеричной системе счисления, в которых все цифры различны и рядом не могут стоять 2 чётные или 2 нечётные цифры?
2. Сколько существует наборов трехзначных чисел в 16 сс при условии, что четные не могут стоять рядом, также рядом друг с другом не могут стоять нечетные
3. Сколько шестизначных чисел может быть составлено, если все цифры разные, а две четные и две нечетные цифры не могут стоять рядом друг с другом
4. Сколько существует восьмизначных чисел, записанных в восьмиричной системе счисления, в которых все цифры различны и рядом не могут стоять 2 четные и 2 нечетные цифры

ЗАДАНИЕ 12

1. Ip-адрес (третий байт) .138. адрес сети (третий байт) 136. Найти наименьший третий байт маски
2. 1101 0000 ip
1100 0000 ac
Найти маску
3. Чему равен третий байт маски
Ip: 93
Сеть: 80

ЗАДАНИЕ 14

1. Редактор. 150 цифр 50 единиц, 50 двоек, 50 троек.
Порядок неизвестен, надо узнать какие цифры будут стоять на десятом, девяностом и что сороковом месте после выполнения

программы.

Пока нашел 21, 31, 23 выполняю

Если нашел 21 меняй на 12

Если нашел 31 меняй на 13

Если нашел 23 меняй на 32

ЗАДАНИЕ 16

1. $16^{11} \cdot 4^{12} - 4^5 - 64$ (в 4-ричке). Найти, сколько "3"
2. Сколько четверок в записи числа $25^8 \cdot 5^{20} - 5^5 - 25$ в системе исчисления с основанием 5?
3. $9^{28} \cdot 3^{10} - 2^8 - 81$ сколько двоек в записи
4. $16^{11} \cdot 4^{20} - 4^5 - 16$ (кол-во троек)

ЗАДАНИЕ 18

1. $(y+2x < A) + (x > 25) + (y > 25)$
2. $(y+3x > A)$ или $(x < 20)$ или $(y < 20)$
Найти максимальное A
3. $(x+2y < 110) \vee (x > A) \vee (y > A)$ найти наибольшее A
4. $(x+2y < A) \vee (x > y) \vee (x > 22) = 1$
5. $(x > A) \vee (y > A) \vee (x + 2y < 110)$ Найти максимальное A.
6. $(x < 20)$ или $(y < 30)$ или (прямая с A) = 1
7. $(x+2y > A) + (y < x) + (x < 30)$

ЗАДАНИЕ 21

1. $F = 2 \cdot (x \cdot x - 9)(x \cdot x - 9) + 5$.
Найти наименьшее. Знак строгий. Вывод M+18

ЗАДАНИЕ 22

1. Из 1 попасть в 22, пройти через 10, но не попасть в 17. Шаги: +1, *2
2. Прибавить 1
Прибавить 2
Умножить на 3
Сколько способов преобразовать 2 в 11 при этом траектория содержит 8.
3. Из 4 в 13 с числом 11.
Команды: прибавить 1, прибавить 2 и умножить на 2
4. Из двойки в 14 (проходим через 6). Команды : +1, +2, *3
5. Шаги: +1, +2, *3. Количество путей из 2 в 11, пройдя через 8

6. Из 2 попасть в 30
Пройти через 14 но не пройти через 27 вроде
Шаги+1,*2

ЗАДАНИЕ 24

1. Найти произведение всех чисел не кратных трем и их количество среди четыре вводимых чисел
Ошибка была что произведение умножались на i а не на вводимое число и что в конце в выводе проверка на произведение >1 а должно быть количество >0

ЗАДАНИЕ 25

1. Поиск в массиве минимума кратного пяти, после вывод массива и если число кратно пяти заменять на найденный минимум.
Переменные i, j, k

ЗАДАНИЕ 26

1. Петя и Ваня играют в игру. На табличке написаны два значения. Оба игрока в свой ход могут заменить одно из значений на сумму обоих(по своему выбору). Первый ход делает Петя. Игра считается законченной когда сумма обоих значений равняется не меньше 51. То есть выигрывает игрок, получивший 51 или более. Начальное значение $(10, S)$
1. Найдите максимальное S при котором Петя не может выиграть первым ходом.
 2. Приведите такое S при котором Ваня выигрывает при любой игре Пети.
 3. У кого из игроков есть выигрышная стратегия при начальном значении $(3,6)$? Опишите эту стратегию и изобразите дерево всех возможных при этой стратегии партий.

ЗАДАНИЕ 27

1. Найти среди N положительных чисел пару, где разность чисел четная, сумма максимальная, и хотя бы одно из чисел кратно 21. Найти и вывести такую пару. Если такой пары чисел нет, то вывести два нуля
2. Максимальная сумма двух введенных чисел, одно из которых кратно 7, при этом остатки от деления этих двух чисел на 180 не равны друг другу.

3. Из последовательности надо выбрать два наибольших числа с разными остатками деления на 180. Одно из чисел кратно 7
4. Вывести максимальную сумму элементов. Один из элементов кратен 29, разность элементов – четное число. Числа могут повторяться (например 87 и 87 могут образовать пару)
5. Найти пару чисел с наибольшей суммой, четной разницей, хотя бы одно число кратно 31
6. Найти пару с наибольшей суммой, разность которой кратна 2, одно из чисел пары кратно 33
7. Написать программу, которая выводит пару с наибольшей суммой, разность между числами должна быть четная, хотя бы одно число должно делиться на 33