ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ – 2022

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ЕДИНОГО РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЭКЗАМЕНА

по основным образовательным программам среднего общего образования
по **ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ**

Пояснения к демонстрационному варианту контрольных комплексов заданий для Единого республиканского экзамена (ЕРЭ) по ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ за курс среднего общего образования

При ознакомлении с демонстрационным вариантом контрольных измерительных материалов (КИМ) ЕРЭ следует иметь в виду, что задания, включённые в него, не отражают всех вопросов содержания, которые будут проверяться с помощью вариантов КИМ в 2022 году.

Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность любому участнику ЕРЭ и широкой общественности составить представление о структуре будущих КИМ, количестве заданий, об их форме и уровне сложности. Приведённые критерии оценки выполнения заданий с развёрнутым ответом, включённые в этот вариант, дают представление о требованиях к полноте и правильности записи развёрнутого ответа.

Эти сведения позволят выпускникам выработать стратегию подготовки к ЕРЭ в 2022 г.

Пояснение к содержанию демонстрационного варианта

Задания предназначены для проведения государственной итоговой аттестации по ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ за курс основного и среднего общего образования.

Вариант содержит **27** разноуровневых заданий, которые представлены в **двух частях**.

Часть 1 содержит 23 задания с кратким ответом. В экзаменационной работе предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

- задания на вычисление определенной величины;
- задания на установление правильной последовательности, представленной в виде строки символов по определенному алгоритму.

Ответ на задания части 1 дается соответствующей записью в виде натурального числа или последовательности символов (букв или цифр), записанных без пробелов и других разделителей.

Часть 2 содержит 4 задания с развернутым ответом.

Часть 1 содержит 23 задания базового, повышенного и высокого уровней сложности. В этой части собраны задания с кратким ответом, подразумевающие самостоятельное формулирование и запись ответа в виде числа или последовательности символов. Задания проверяют материал всех тематических блоков.

В 1 части 11 заданий относятся к базовому уровню, 11 заданий – к повышенному уровню сложности, 1 - к высокому уровню сложности. Часть 2 содержит 4 задания высокого уровня сложности. Задания этой части подразумевают запись развернутого ответа в виде программы. Задания части 2 направлены на проверку сформированности важнейших умений по теме «Технология программирования».

На выполнение аттестационной работы отводится **3 часа 55** минут (**235 минут**).

Примерное распределение заданий демонстрационного варианта аттестационной работы выполнено в соответствии с элементами содержания Примерных основных образовательных программ основного общего образования и среднего общего образования по предмету «Информатика» и «Информатика и ИКТ» для составления КИМ для проведения государственной итоговой аттестации в 2021-2022 учебном году.

№	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	Макс. балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
1	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	Б	1	3
2	Умение строить таблицы истинности и логические схемы	Б	1	3
3	Знание о технологии хранения, поиска и сортировки информации в реляционных базах данных	Б	1	3
4	Умение кодировать и декодировать информацию	Б	1	2
5	Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке, или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд	Б	1	4
6	Знание основных конструкций языка программирования, понятие переменной, оператора присваивания	Б	1	4
7	Умение определять объём памяти, необходимый для хранения графической и звуковой информации	Б	1	5
8	Знание о методах измерения количества информации	Б	1	4
9	Умение обрабатывать числовую информацию в электронных таблицах	Б	1	6
10	Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов)	Б	1	6
11	Умение подсчитывать информационный объём сообщения	П	1	3
12	Умение анализировать результат исполнения алгоритма	П	1	4
13	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	П	1	3
14	Знание позиционных систем счисления	П	1	5
15	Знание основных понятий и законов математической логики	П	1	5
16	Вычисление рекуррентных выражений	П	1	9
17	Умение программировать сложные логические условия	П	1	15
18	Умение обрабатывать вещественные	П	1	6

	выражения в электронных таблицах			
19	Умение анализировать алгоритм логической игры	Б	1	6
20	Умение найти выигрышную стратегию игры	П	1	6
21	Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и найти выигрышную стратегию	В	1	10
22	Умение анализировать алгоритм, содержащий ветвление и цикл	П	1	7
23	Умение анализировать результат исполнения алгоритма	П	1	8
24	Умение создавать собственные программы для обработки символьной информации	В	1	18
25	Умение создавать собственные программы для обработки целочисленной информации	В	2	20
26	Умение обрабатывать целочисленную информацию с использованием сортировки	В	2	35
27	Умение создавать собственные программы для анализа числовых последовательностей	В	2	35

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. **Записи в черновике, а также в тексте КИМ не учитываются при оценивании работы.**

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

После завершения работы проверьте, что ответ на каждое задание в бланке ответов записан под правильным номером.

Желаем успехов!

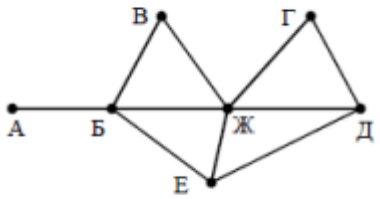
СОДЕРЖАНИЕ ВАРИАНТА

ЧАСТЬ I

Инструкция. При выполнении заданий 1 – 23 следует записать только ответ.

1. На рисунке справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа; в таблице слева содержатся сведения о протяжённости каждой из этих дорог (в километрах).

	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7
П1		20		15	10	8	9
П2	20			11		25	
П3					5		
П4	15	11					
П5	10		5			7	6
П6	8	25			7		
П7	9				6		



Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова протяжённость дороги из пункта **Д** в пункт **Е**. В ответе запишите целое число — так, как оно указано в таблице.

2. Логическая функция **F** задаётся выражением $(\neg x \wedge \neg y) \vee (y \equiv z) \vee w$. На рисунке приведён частично заполненный фрагмент таблицы истинности функции **F**, содержащий **неповторяющиеся строки**. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции **F** соответствует каждая из переменных *x, y, z, w*.

?	?	?	?	F
0	0	1	**0**	
1	1	**0**		
1	0	1	**0**	

В ответе напишите буквы *x, y, z, w* в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы. Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

3. Ниже представлены две таблицы из базы данных. Каждая строка таблицы 2 содержит информацию о ребёнке и об одном из его родителей. Информация представлена значением поля **ID** в соответствующей строке таблицы 1. Определите на основании приведённых данных количество братьев и сестёр Гуревича И.И.

Таблица 1

ID	Фамилия_И.О.	Пол
85	Гуревич И.А.	М
95	Гуревич А.И.	Ж
42	Цейс А.И.	Ж
71	Петренко И.А.	М
23	Петренко А.И.	М
13	Колос А.А.	Ж
82	Черных Т.И.	Ж
10	Гуревич И.И.	М

Таблица 2

ID_Родителя	ID_Ребенка
13	95
95	23
71	10
95	42
10	82
71	42
71	23
95	10
85	95

4. По каналу связи передаются сообщения, содержащие только четыре буквы: **А**, **Б**, **В**, **Г**; для передачи используется двоичный код, удовлетворяющий условию Фано. Для букв **А**, **Б**, **В** используются такие кодовые слова: **А** – 0; **Б** – 111; **В** – 100.

Укажите кратчайшее кодовое слово для буквы **Г**, при котором код будет допускать однозначное декодирование. Если таких кодов несколько, укажите код с **наибольшим** числовым значением.

5. На вход алгоритма подаётся натуральное число ***N***. Алгоритм строит по нему новое число ***R*** следующим образом.

1. Строится двоичная запись числа ***N***.
2. К этой записи дописываются справа ещё два разряда по следующему правилу: если ***N*** чётное, в конец числа (справа) дописывается сначала ноль, а затем единица. В противном случае, если ***N*** нечётное, справа дописывается сначала единица, а затем ноль.

Например, двоичная запись 100 числа 4 будет преобразована в 10001, а двоичная запись 111 числа 7 будет преобразована в 11110. Полученная таким образом запись (в ней на два разряда больше, чем в записи исходного числа ***N***) является двоичной записью числа ***R*** – результата работы данного алгоритма.

Укажите **максимальное** число ***R***, которое меньше 125 и может являться результатом работы данного алгоритма. В ответе это число запишите в десятичной системе счисления.

6. Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения следующей программы. Определите, при каком наименьшем введённом значении переменной s программа выведет число 81. Для Вашего удобства программа представлена на четырёх языках программирования.

C++

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
int s, n;
cin >> s;
n = 1;
while (s < 60) {
s = s + 5;
n = n * 3;
}
cout << n << endl;
return 0;
}
```

Pascal

```
var s, n: integer;
begin
  readln (s);
  n := 1;
  while s < 60 do
  begin
    s := s + 5;
    n := n * 3
  end;
  writeln(n)
end.
```

Python

```
s = int(input())
n = 1
while s < 60:
        s = s + 5
        n = n * 3
print(n)
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
  цел n, s
  ввод s
  n := 1
  нц пока s < 60
    s := s + 5
    n := n * 3
  кц
  вывод n
кон
```

7. Производилась двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 256 кГц и 16-битным разрешением. В результате был получен файл размером 200 Мбайт, сжатие данных не производилось. Определите приблизительно, сколько времени (в минутах) производилась запись. В качестве ответа укажите ближайшее к времени записи целое число, кратное 5.

8. Вася составляет трехбуквенные слова, в которых встречаются только буквы **З**, **И**, **К**, **Л**, **М**, **Н**, причём буква **З** появляется ровно 1 раз. Каждая из других допустимых букв может встречаться в слове любое количество раз или не встречаться совсем. Словом, считается любая допустимая последовательность букв, не обязательно осмысленная. Сколько существует таких слов, которые может написать Вася?

9. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	???	4	6
2	=(A1–2)/(B1–1)	=C1*B1/(4*A1+4)	=C1/(A1–2)



Какое целое число должно быть записано в ячейке **A1**, чтобы диаграмма, построенная по значениям ячеек диапазона **A2:C2**, соответствовала рисунку? Известно, что все значения ячеек из рассматриваемого диапазона неотрицательны.

10. В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

Запрос	**Количество страниц (тыс.)**
Динамо & Рубин	320
Спартак & Рубин	280
(Динамо | Спартак) & Рубин	430

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу

Рубин & Динамо & Спартак

11. Для регистрации на сайте некоторой страны пользователю требуется придумать пароль. Длина пароля – ровно 6 символов. В качестве символов могут быть использованы десятичные цифры и 27 различных букв местного алфавита, причём все буквы используются в двух начертаниях: как строчные, так и прописные (регистр буквы имеет значение).

Под хранение каждого такого пароля на компьютере отводится одинаковое и минимально возможное целое количество байтов. При этом используется посимвольное кодирование, и все символы кодируются одинаковым и минимально возможным количеством битов. Определите объём памяти в байтах, который используется для хранения 55 паролей.

12. Исполнитель **Редактор** получает на вход строку цифр и преобразовывает её. **Редактор** может выполнять две команды, в обеих командах *v* и *w* обозначают цепочки цифр.

заменить (v, w)

нашлось (v)

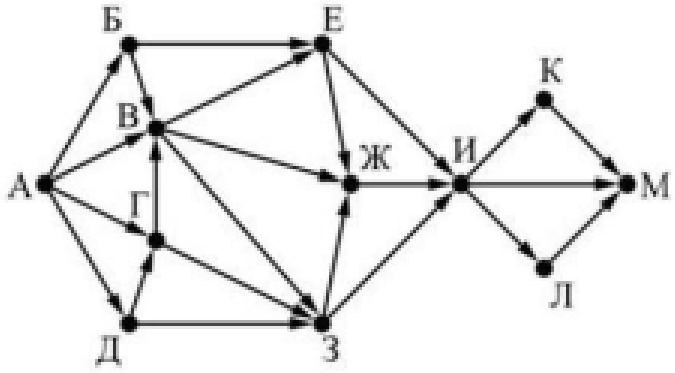
Дана программа для исполнителя **Редактор**:

НАЧАЛО
ПОКА **нашлось** (333) ИЛИ **нашлось** (999)
    ЕСЛИ **нашлось** (333)
        ТО **заменить** (333, 9)
        ИНАЧЕ **заменить** (999, 3)
    КОНЕЦ ЕСЛИ
КОНЕЦ ПОКА
КОНЕЦ

Какая строка получится в результате применения приведённой ниже программы к строке, состоящей из 125 идущих подряд цифр 3? В ответе запишите полученную строку.

13. На рисунке представлена схема дорог, связывающих города **А**, **Б**, **В**, **Г**, **Д**, **Е**, **Ж**, **З**, **И**, **К**, **Л**, **М**. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.

Сколько существует различных путей из города **А** в город **М**, проходящих через город **Л**?



14. Сколько значащих нулей в пятеричной записи следующего выражения?

$$\mathbf{125 + 25^3 + 5^9}$$

15. Для какого наименьшего целого числа A формула

$$((x \le 9) \rightarrow (x \cdot x < A)) \wedge ((y \cdot y < A) \rightarrow (y < 12))$$

тождественно истинна (то есть принимает значение 1 при любых целых неотрицательных значениях переменных x и y)?

16. Алгоритм вычисления значения функции $F(n)$, где n – *натуральное число*, задан следующими соотношениями:

$F(n) = n + 1$ **при** $n \le 2$;

$F(n) = F(n - 1) + 2 \times F(n - 2)$, **если** $n > 2$.

Чему равно значение функция $F(4)$?

17. Рассматривается множество целых чисел, принадлежащих числовому отрезку [256; 2566], которые делятся на 7 и не делятся на 21, 23, 31. На одном из языков программирования запишите сложное условие для определения таких чисел.

18. Квадрат разлинован на 5×5 клеток. Исполнитель **Робот** может перемещаться по клеткам, выполняя за одно перемещение одну из двух команд: **вправо** или **вниз**. По команде **вправо Робот** перемещается в соседнюю правую клетку, по команде **вниз** – в соседнюю нижнюю. При попытке выхода за границу квадрата **Робот** разрушается. Перед каждым запуском **Робота** в каждой клетке квадрата лежит монета достоинством от 1 до 10. Посетив

клетку, **Робот** забирает монету с собой; это также относится к начальной и конечной клетке маршрута **Робота**.

1	3	5	8	6
10	2	3	1	1
1	3	5	3	4
2	2	1	3	5
1	2	3	1	2

Определите максимальную денежную сумму, которую может собрать **Робот**, пройдя из левой верхней клетки в правую **нижнюю**.

19. Два игрока, Петя и Ваня, играют в следующую игру. Перед игроками лежат две кучи камней. Игроки ходят по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок может добавить в одну из куч (по своему выбору) **один** камень или увеличить количество камней в куче в **два раза**. Игра завершается в тот момент, когда суммарное количество камней в кучах становится не менее 63. Победителем считается игрок, сделавший последний ход, т.е. первым получивший такую позицию, при которой в кучах будет 63 или больше камней.

В начальный момент в первой куче было пять камней, во второй куче – S камней; $1 \le S \le 57$. Будем говорить, что игрок имеет *выигрышную стратегию*, если он может выиграть при любых ходах противника.

Известно, что Ваня выиграл своим первым ходом после неудачного первого хода Пети. Укажите минимальное значение S, когда такая ситуация возможна.

20. Для игры, описанной в предыдущем задании, найдите два таких значения S, при которых у Пети есть выигрышная стратегия, причём одновременно выполняются два условия:

- Петя не может выиграть за один ход;
- Петя может выиграть своим вторым ходом независимо от того, как будет ходить Ваня.

Найденные значения запишите в ответе в порядке возрастания.

21. Два игры, описанной в задании 19, найдите минимальное значение S, при котором одновременно выполняются два условия:

- у Вани есть выигрышная стратегия, позволяющая ему выиграть первым или вторым ходом при любой игре Пети;
- у Вани нет стратегии, которая позволит ему гарантированно выиграть первым ходом.

22. Укажите **наименьшее** натуральное число, при вводе которого эта программа напечатает сначала 3, потом – 12.

Python	Pascal

x = int(input())
a, b = 0, 1
while x > 0:
  a = a + 1
  b = b * (x % 10)
  x = x // 10
print(a);
print(b);
	var x, a, b: longint;
	begin
	  readln(x);
	  a := 0; b := 1;
	  while x > 0 do
	  begin
	  a := a + 1
	  b := b * (x mod 10);
	  x := x div 10;
	  end;
	  writeln(a); write(b);
	end.

Алгоритмический язык	**C++**

алг
нач
  цел x, a, b
  ввод x
  a := 0
  b := 0
  нц пока x > 0
  a := a + 1
  b := b* mod(x, 10)
  x := div(x, 10)
  кц
  вывод a, нс, b
кон
	#include <iostream>
	using namespace std;
	int main(){
	int x, a, b;
	cin>> x;
	a = 0 ; b = 1;
	while(x > 0){
	a = a + 1;
	b = b*(x % 10)
	x = x /10;
	}
	cout<< a <<endl<< b;
	}

23. У исполнителя **Утроитель** две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1

2. Умножь на 3

Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая утраивает его.
Программа для **Утроителя** – это последовательность команд.
Сколько есть программ, которые число 3 преобразуют в число 36?

ЧАСТЬ II

Инструкция. При выполнении заданий 24-27 следует программу на одном из языков программирования.

24. Текстовый файл состоит не более чем из 10^6 символов **X**, **Y** и **Z**. Определите максимальное количество подряд идущих одинаковых символов. Для выполнения этого задания следует написать программу.

Входные данные:
Строка вида
XXXYYXXYZXXYXZYXXXYYXXXXXXXXXYZXYXXXYXYZYYZXYXXXXXXXXXYXZ
XYYXYYYXXXYXYZYYXYXYZXYXXYYXZXXXXYXZXYXYXXXYXXZXXYYZYXXX
YYYYZXYYXXZXXXXYXXXYXXXZZXXXZYYZXXZXXXYXXYXXYYXYYXZYXYXZ
XZYXXYXXXYXXXZYYYYXXXXXZXZXXYXZXZXXZZZYYZXXXXYYZXZYXYYXXZ
YYXXYXZXXZXXYYXXZXXYYXZXXYXZYXXXXYZXZYXXXYXYYXYXYZYXXXXY
XYXXXYXXXXXYYXYXYYXXYZXZYXYXYYZXXXZYXYYYYZYYYZYXXXYYYYYY
XZXYYZXZYYXYZZXZXXZYYYYXXXYYXXXXYXZXXYXYXXYYZZZXXYXXXYXYX
YXXYZXXYZXXXYXYYXZXYYXXXYXXYXZXZYYXXZXXXXYXYYXXXXZXXYYZZ
XXXZXXZYXXYXXZYZYXXYYZXYX

25. Напишите программу, которая ищет среди целых чисел, принадлежащих числовому отрезку [1024; 289212], простые числа, то есть числа, имеющие ровно два натуральных делителя: единицу и само число. Запишите в ответе сумму всех найденных простых чисел.

Например, в диапазоне [3; 9] есть следующие простые числа: 3, 5, 7. Поэтому для этого диапазона ответом является 3 + 5 + 7 = 15.

26. Системный администратор раз в неделю создаёт архив пользовательских файлов. Однако объём диска, куда он помещает архив, может быть меньше, чем суммарный объём архивируемых файлов. Администратор хочет сэкономить место на диске для хранения архивов. Из-за этого он выбирает 4 наибольших по объему архивов и удаляет их. Тем самым сэкономив место на диске. Известно, какой объём занимает файл каждого пользователя. По заданной информации об объёме файлов пользователей, определите сэкономленное администратором место.

Входные данные.
В первой строке входного файла находится число ***N*** – количество пользователей (натуральное число большее 4, не превышающее 1000000). В следующих ***N*** строках находятся значения объёмов файлов каждого пользователя (все числа натуральные, не превышающие 100), каждое в отдельной строке.

Пример входного файла:
5
80
30
50
40
34
При таких исходных данных можно сэкономить на файлах объемами 80, 50, 40, 34. Поэтому ответ для приведённого примера 204:

27. Напишите эффективную по времени и по памяти программу для решения этой задачи. Программа считается эффективной по времени, если при увеличении количества исходных чисел ***N*** в ***k*** раз время работы программы увеличивается не более чем в ***k*** раз.

Программа считается эффективной по памяти, если память, необходимая для хранения всех переменных программы, не превышает одного килобайта и не увеличивается с ростом ***N***.

Имеется набор данных, состоящих из пар положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой пары ровно одно число так, чтобы сумма всех выбранных чисел не делилась на 6 и при этом была минимально возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число – минимально возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные.

В первой строке входного файла находится количество пар ***N*** ($1 \le N \le 100000$). Каждая из следующих ***N*** строк содержит два натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример организации исходных данных во входном файле:

```
6
1 3
5 12
6 9
5 4
3 3
1 1
```

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 20.

Система оценивания экзаменационной работы по ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ

Каждое из заданий **№ 1–23** считается выполненным верно, если экзаменуемый дал верный ответ. Каждое верно выполненное из заданий оценивается **1 баллом**.

№ задания	**Ответ**
1.	25
2.	xwzy
3.	2
4.	110
5.	121
6.	40
7.	5
8.	75
9.	5
10.	170
11.	275
12.	933
13.	28
14.	7
15.	82
16.	13
17.	(x mod 7 = 0) and (x mod 21 <> 0) and (x mod 23 <> 0) and (x mod 31 <> 0)
18.	35
19.	15
20.	28
21.	25
22.	126
23.	16

Решения и критерии оценивания заданий № 24

```
Program zadanie_24;
var maxLen, curLen, i: integer;
   s: string;
begin
  assign(input, '24.txt');
  readln(s);
  maxLen := 1;
  curLen := 1;
  for i:=2 to Length(s) do
    if s[i] = s[i-1] then begin
      curLen := curLen + 1;
      if curLen > maxLen then
        maxLen := curLen;
    end
    else
      curLen := 1;
  writeln(maxLen);
end.
```

Содержание критерия	Баллы
Общие указания 1. В алгоритме, записанном на языке программирования, допускается наличие отдельных синтаксических ошибок, не искажающих замысла автора программы. 2. Допускается запись алгоритма на языке программирования Pascal, C++, Python, алгоритмический язык. 3. Если одна и та же ошибка встречается несколько раз, то это считается за одну ошибку. 4. Ввод данных реализуется из файла или с клавиатуры.	
Программа составлена правильно. Выполнение программы приводит к правильному результату в соответствии с условием задачи.	1
Задание не выполнено, выполнено с ошибками или частично, или выполнено неверно.	0
Максимальный балл	**1**

Решения и критерии оценивания заданий № 25-26

Задание 25.

```
Program zadanie_25;
var
   x, numDel, i, j: integer;
   sum:int64;
begin
   sum := 0;
   for i := 1024 to 289212 do begin
      numDel := 2;
      for j := 2 to round(sqrt(i)) do begin
         if i mod j = 0 then begin
            numDel := numDel + 1;
            if numDel > 2 then break;
         end;
      end;
      if numDel = 2 then
        begin
        sum:=sum+i;
        end;
   end;
   writeln(sum);
end.
```

Задание 26.

```
Program zadanie_26;
var
cnt, i, j,sum,num: integer;
n:longint;
a: array[1..100000] of integer;

begin
   assign(input,'26.txt');
   readln(n);
   sum := 0;
   for i:=1 to n do
      readln(a[i]);
   for i:= 1 to n  do
      for j := i+1 to n do begin
         if a[i] < a[j] then begin
            num := a[i];
            a[i] := a[j];
            a[j] := num;
         end;
      end;
   writeln(a[1]+a[2]+a[3]+a[4]);
end.
```

Содержание критерия	Баллы
Общие указания 1. В алгоритме, записанном на языке программирования, допускается наличие отдельных синтаксических ошибок, не искажающих замысла автора программы. 2. Допускается запись алгоритма на языке программирования Pascal, C++, Python, алгоритмический язык. 3. Если одна и та же ошибка встречается несколько раз, то это считается за одну ошибку. 4. Ввод данных реализуется из файла или с клавиатуры.	
Программа составлена правильно. Выполнение программы приводит к правильному результату в соответствии с условием задачи.	2
Допущена одна из ошибок: 1. Программа составлена частично правильно. 2. Допускается наличие от одной до трех синтаксических ошибок. 3. Есть одна ошибка, в результате которой программа работает неверно на некоторых наборах нетипичных входных данных. 4. При вводе данных из файла допущена ошибка.	1
Задание не выполнено или выполнено неверно.	0
Максимальный балл	**2**

Решения и критерии оценивания заданий № 27

```
Program zadanie_27;
var
x, y, i: integer;
n: integer;
sum: integer;
mindif: integer;
f: text;
begin
   assign(input,'27.txt');
   readln(n);
   sum := 0;
   mindif := 20001;
   for i:=1 to n do begin
      readln(x, y);
      if x < y then
         sum := sum + x
      else
         sum := sum + y;
      if (abs(x - y) < mindif) and (abs(x-y) mod 6 <> 0)
         then mindif := abs(x-y);
   end;
   if sum mod 6 <> 0 then
      writeln(sum)
   else
      writeln(sum + mindif);
end.
```

Содержание критерия	Баллы
Общие указания 1. В алгоритме, записанном на языке программирования, допускается наличие отдельных синтаксических ошибок, не искажающих замысла автора программы. 2. Допускается запись алгоритма на языке программирования Pascal, C++, Python, алгоритмический язык. 3. Если одна и та же ошибка встречается несколько раз, то это считается за одну ошибку. 4. Ввод данных реализуется из файла или с клавиатуры.	
Максимальная оценка за правильную (не содержащую синтаксических ошибок и дающую правильный ответ при любых допустимых входных данных) программу, эффективную по времени и по памяти.	2
Выполнено одно из двух условий: 1. Программа составлена правильно. Выполнение программы приводит к правильному результату в соответствии с условием задачи. Допускается наличие от одной до трех синтаксических ошибок. 2. Программа не удовлетворяет требованиям эффективности. Либо составлена правильная программа, эффективная по времени и по памяти, но допущена одна из ошибок: 1. Допускается наличие от одной до трех синтаксических ошибок. 2. Есть одна ошибка, в результате которой программа работает неверно на некоторых наборах нетипичных входных данных. 3. При вводе данных из файла допущена ошибка.	1
Задание не выполнено или выполнено неверно.	0
Максимальный балл	**2**

Максимальный первичный балл за всю работу – 30.