



КАЛИНИНГРАДСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ИНСТИТУТ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ



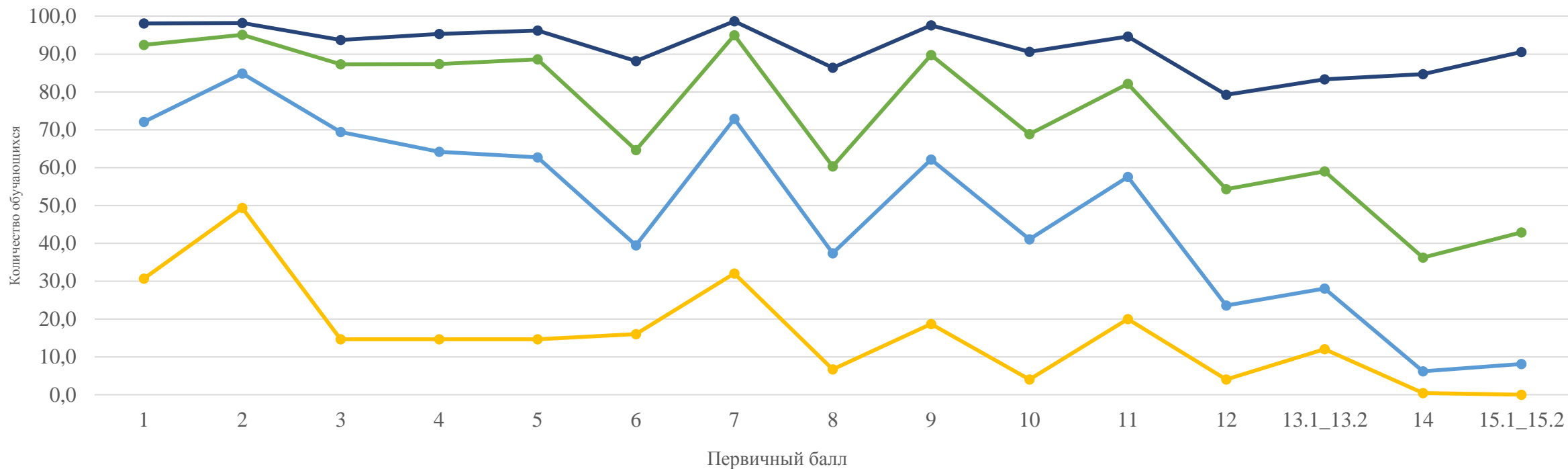
Решение сложных задач формата ОГЭ



Замятина Ольга Владимировна, председатель территориальной предметной комиссии ОГЭ по информатике
председатель ассоциации учителей и преподавателей информатики,
учитель информатики МАОУ СОШ № 33 г. Калининграда



Выполнение работы по региону в группах



Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку «2»

Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку «4»

Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку «3»

Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку «5»

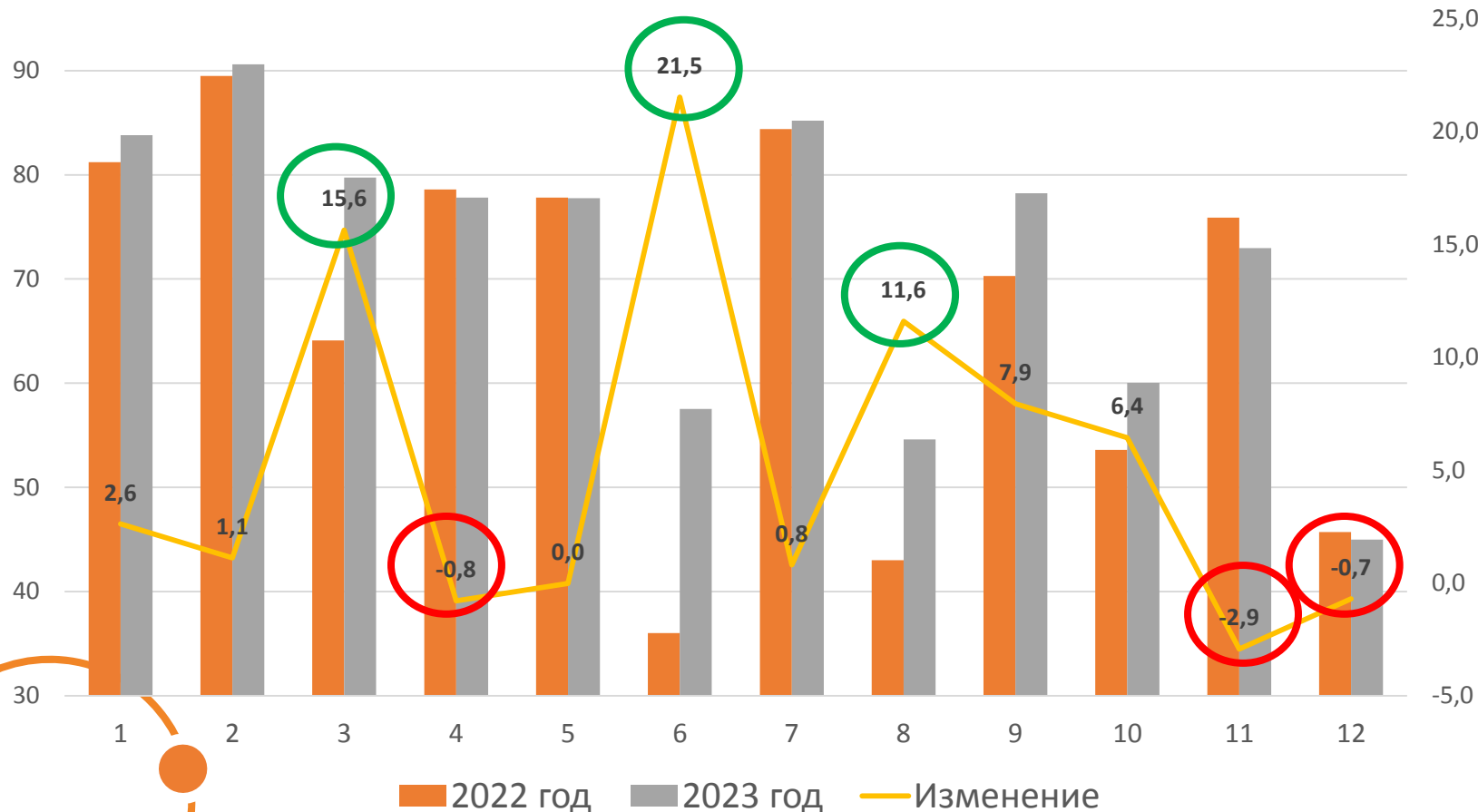
Выполнение заданий по содержательным элементам курса

Раздел информатики	Номер задания	Средний процент выполнения	Выполнили верно (%)			
			«2»	«3»	«4»	«5»
«Представление и передача информации»	1Б	83,8	30,7	72,1	92,4	98,1
	2Б	90,6	49,3	84,8	95,1	98,2
	4Б	77,8	14,7	64,2	87,4	95,3
	10Б	60,0	4,0	41,1	68,9	90,6
«Обработка информации»	3Б	79,7	14,7	69,4	87,3	93,7
	5Б	77,8	14,7	62,7	88,6	96,2
	6Б	57,5	16,0	39,5	64,6	88,2
	15В	36,3	0,0	8,1	42,9	90,6
«Основные устройства ИКТ»	12Б	45,0	4,0	23,6	54,3	79,2
«Проектирование и моделирование»	9П	78,2	18,7	62,1	89,7	97,6
«Математические инструменты, электронные таблицы»	14В	31,9	0,4	6,2	36,2	84,7
«Организация информационной среды, поиск информации»	7Б	85,2	32,0	72,8	95,0	98,7
	8П	54,6	6,7	37,4	60,3	86,4
	11Б	73,0	20,0	57,6	82,1	94,6
	13П	49,5	12,0	28,0	59,0	83,3



Поэлементный анализ результатов контрольной работы

Поэлементный анализ ЧАСТЬ 1



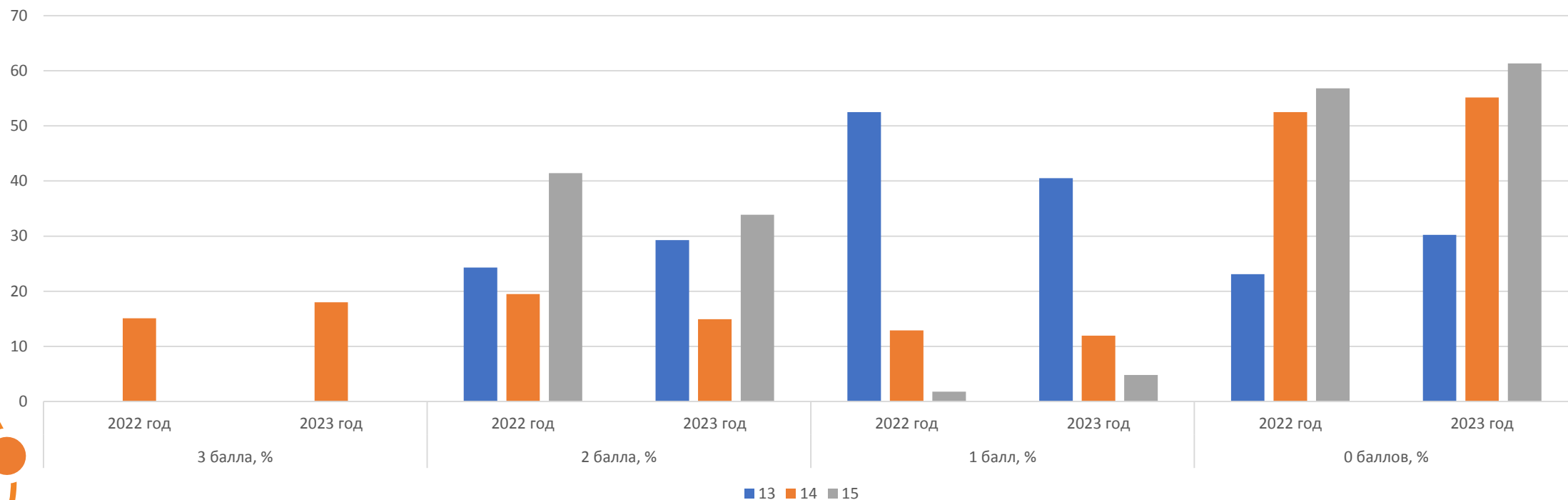
25,0

№	2022 год		2023 год	
	1 балл, %	0 баллов, %	1 балл, %	0 баллов, %
1	81,2	18,7	83,8	16,2
2	89,5	10,5	90,6	9,4
3	64,1	35,8	79,7	20,3
4	78,6	21,3	77,8	22,2
5	77,8	22,2	77,8	22,2
6	36	63,9	57,5	42,5
7	84,4	15,5	85,2	14,8
8	43	57	54,6	45,4
9	70,3	29,7	78,2	21,8
10	53,6	46,4	60,0	40,0
11	75,9	24	73,0	27,0
12	45,7	54,3	45,0	55,0

Поэлементный анализ результатов контрольной работы

№	2022 год				2023 год			
	3 балла, %	2 балла, %	1 балл, %	0 баллов, %	3 балла, %	2 балла, %	1 балл, %	0 баллов, %
13		24,3	52,5	23,1		29,3	40,5	30,2
14	15,1	19,5	12,9	52,5	18,0	14,9	11,9	55,2
15		41,4	1,8	56,8		33,9	4,8	61,3

Поэлементный анализ ЧАСТЬ 2



Поэлементный анализ результатов контрольной работы

Низкий уровень

- Алгоритмические конструкции
- Подбор параметра в условной конструкции
- Круги Эйлера / Диаграммы Вена

Средний уровень

- Логические высказывания (простые неравенства)
- Поиск путей на графе
- Системы счисления

Высокий уровень

- Подсчет количества информации
- Кодирование / Декодирование
- Адрес пути, интернет адрес

Низкий уровень

- Перевод единиц измерения
- Поиск и расчет веса файлов в каталоге(ах)
- Расчет числовых характеристик по заданию (Excel)
- Построение диаграмм (Excel)
- Построение алгоритма программы

Средний уровень

- Создание документа (.docx)
- Создание презентации (.pptx)

Высокий уровень

- Поиск информации в файле

Задание 6

1. Укажите количество целых значений параметра A , при которых для указанных входных данных программа напечатает «YES» / «NO» ___ раз.
2. Укажите наибольшее / наименьшее целое значение параметра A , при котором для указанных входных данных программа напечатает «YES» / «NO» ___ раза.
3. Сколько было запусков, при которых программа выдала ответ «YES» / «NO».

1. Отсутствие навыка чтения кода программы.
2. Перепутан порядок использования переменных.
3. Ошибка в работе с логическими операциями OR AND.
4. Неверная работа с параметром, не умение подбирать параметр и проверять значения.
5. Ошибка в навыках работы со знаками сравнения (больше – не больше, меньше – не меньше).

Алгоритмический язык	Паскаль
<pre> АЛГ нач цел s, t, A ввод s ввод t ввод A если s > A или t > 11 то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон </pre>	<pre> var s, t, A: integer; begin readln(s); readln(t); readln(A); if (s > A) or (t > 11) then writeln("YES") else writeln("NO") end. </pre>
Бейсик	Python
<pre> DIM s, t, A AS INTEGER INPUT s INPUT t INPUT A IF s > A OR t > 11 THEN PRINT "YES" ELSE PRINT "NO" ENDIF </pre>	<pre> s = int(input()) t = int(input()) A = int(input()) if (s > A) or (t > 11): print("YES") else: print("NO") </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main(){ int s, t, A; cin >> s; cin >> t; cin >> A; if (s > A t > 11) cout << "YES" << endl; else cout << "NO" << endl; return 0; } </pre>	

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел:

$(-9, 11)$; $(2, 7)$; $(5, 12)$; $(2, -2)$; $(7, -9)$; $(12, 6)$; $(9, -1)$; $(7, 11)$; $(11, -5)$.

Укажите количество целых значений параметра A , при которых для указанных входных данных программа напечатает «YES» шесть раз.

Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

Алгоритмический язык	Паскаль
<pre> алг нач цел s, t, A ввод s ввод t ввод A если s > A или t > 11 то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон </pre>	<pre> var s, t, A: integer; begin readln(s); readln(t); readln(A); if (s > A) or (t > 11) then writeln("YES") else writeln("NO") end. </pre>
Бейсик	Python
<pre> DIM s, t, A AS INTEGER INPUT s INPUT t INPUT A IF s > A OR t > 11 THEN PRINT "YES" ELSE PRINT "NO" ENDIF </pre>	<pre> s = int(input()) t = int(input()) A = int(input()) if (s > A) or (t > 11): print("YES") else: print("NO") </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main(){ int s, t, A; cin >> s; cin >> t; cin >> A; if (s > A t > 11) cout << "YES" << endl; else cout << "NO" << endl; return 0; } </pre>	

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел:

$(-9, 11)$; $(2, 7)$; $(5, 12)$; $(2, -2)$; $(7, -9)$; $(12, 6)$; $(9, -1)$; $(7, 11)$; $(11, -5)$.

Укажите наибольшее целое значение параметра A , при котором для указанных входных данных программа напечатает «YES» четыре раза.

Подаются s, t, A

ЕСЛИ ($s > A$) ИЛИ ($t > 11$), ТО «ДА», ИНАЧЕ «НЕТ»

s, t	$t > 11?$	$s > A$	$s > A$	$s > A$
$(-9, 11)$	нет	$(-9, 11)$	нет	$(-9, 11)$ нет
$(2, 7)$	нет	$(2, 7)$	нет	$(2, 7)$ нет
$(5, 12)$	да	$(2, -2)$	нет	$(2, -2)$ нет
$(2, -2)$	нет	$(5, 12)$	да	$(5, 12)$ да
$(7, -9)$	нет	$(7, -9)$	нет	$(7, -9)$ нет
$(12, 6)$	нет	$(7, 11)$	нет	$(7, 11)$ нет
$(9, -1)$	нет	$(9, -1)$	нет	$(9, -1)$ да
$(7, 11)$	нет	$(11, -5)$	нет	$(11, -5)$ да
$(11, -5)$	нет	$(12, 6)$	нет	$(12, 6)$ да

$s > 6$

$s > 7$

$s > 8$

$s > 9$

~~$s > 6$~~

$s > 7$

$s > 8$

~~$s > 9$~~

Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

Алгоритмический язык	Паскаль
<pre> алг нач цел s, t, A ввод s ввод t ввод A если s > 10 или t > A то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон </pre>	<pre> var s, t, A: integer; begin readln(s); readln(t); readln(A); if (s > 10) or (t > A) then writeln("YES") else writeln("NO") end. </pre>
Бейсик	Python
<pre> DIM s, t, A AS INTEGER INPUT s INPUT t INPUT A IF s > 10 OR t > A THEN PRINT "YES" ELSE PRINT "NO" ENDIF </pre>	<pre> s = int(input()) t = int(input()) A = int(input()) if (s > 10) or (t > A): print("YES") else: print("NO") </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main(){ int s, t, A; cin >> s; cin >> t; cin >>A; if (s > 10 t > A) cout << "YES" << endl; else cout << "NO" << endl; return 0; } </pre>	

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел:

(1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (-11, -12); (-11, 12); (-12, 11); (10, 10); (10, 5).

Укажите наименьшее целое значение параметра A , при котором для указанных входных данных программа напечатает «YES» семь раз.

Подаются s, t, A

ЕСЛИ ($s > 10$) ИЛИ ($t > A$), ТО «ДА», ИНАЧЕ «НЕТ»

s, t	$s > 10?$	$t > A$	$t > A$	
(1, 2)	нет	(-11, -12) нет	(-11, -12) нет	$t > 2$
(11, 2)	да	(1, 2) нет	(1, 2) нет	$t > 3$
(1, 12)	нет	(11, 2) да	(11, 2) да	$t > 4$
(11, 12)	да	(10, 5) нет	(10, 5) да	$t > 5$
(-11, -12)	нет	(10, 10) нет	(10, 10) да	
(-11, 12)	нет	(-12, 11) нет	(-12, 11) да	$t > 2$
(-12, 11)	нет	(11, 12) да	(11, 12) да	$t > 3$
(10, 10)	нет	(1, 12) нет	(1, 12) да	$t > 4$
(10, 5)	нет	(-11, 12) нет	(-11, 12) да	$t > 5$

🎯 Задание 8

8

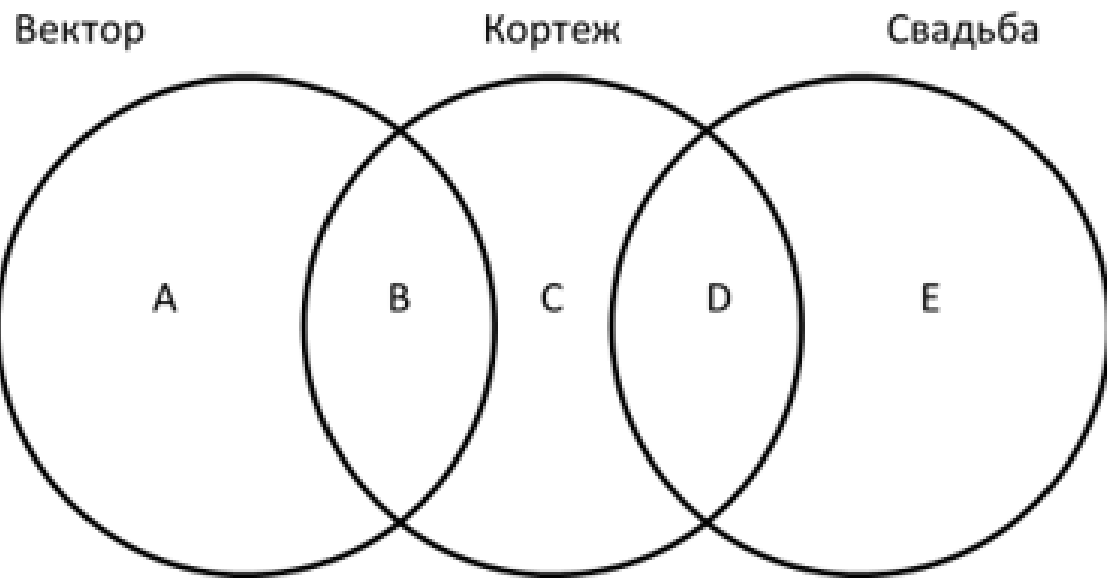
В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» – символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в сотнях тысяч)
<i>Кортеж</i>	25
<i>Свадьба</i>	20
<i>Вектор</i>	45
<i>Вектор Кортеж Свадьба</i>	75
<i>Вектор & Кортеж</i>	12
<i>Вектор & Свадьба</i>	0

Какое количество страниц (в сотнях тысяч) будет найдено по запросу *Кортеж & Свадьба*?

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.



Для решения необходимо составить систему уравнений:

$$\begin{cases} B + C + D = 25 \\ D + E = 20 \\ A + B = 45 \\ A + B + C + D + E = 75 \\ B = 12 \end{cases}$$

Найти: D-?

Путем математических преобразований получаем $D = 3$

🎯 Задание 8

8

В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» – символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
<i>(Толстой Гоголь) & Чехов</i>	430
<i>Толстой & Чехов</i>	240
<i>Толстой & Гоголь & Чехов</i>	100

Компьютер печатает количество страниц (в тысячах), которое будет найдено по следующему запросу:

Гоголь & Чехов

Укажите целое число, которое напечатает компьютер.

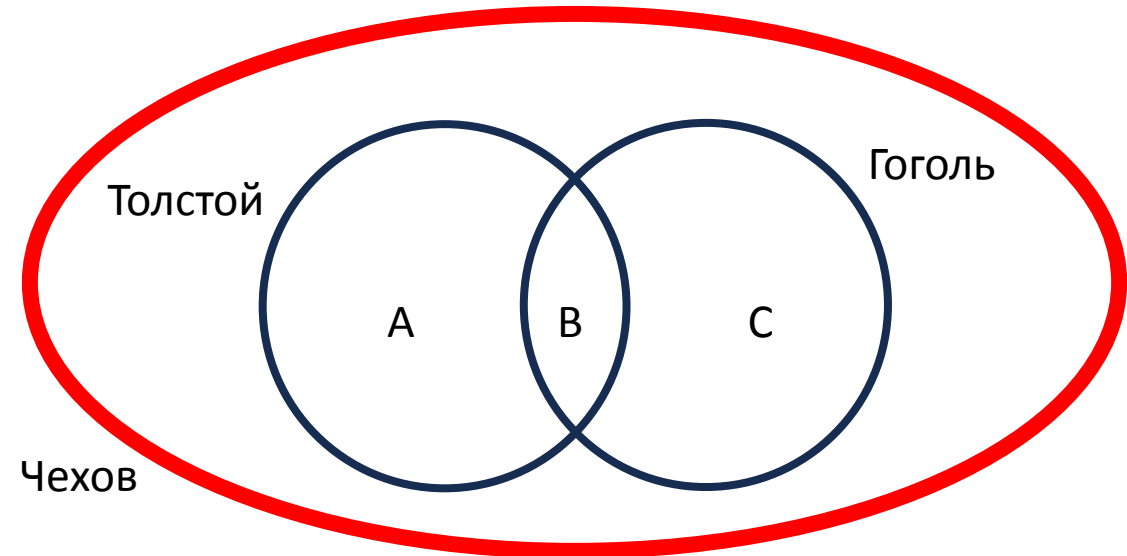
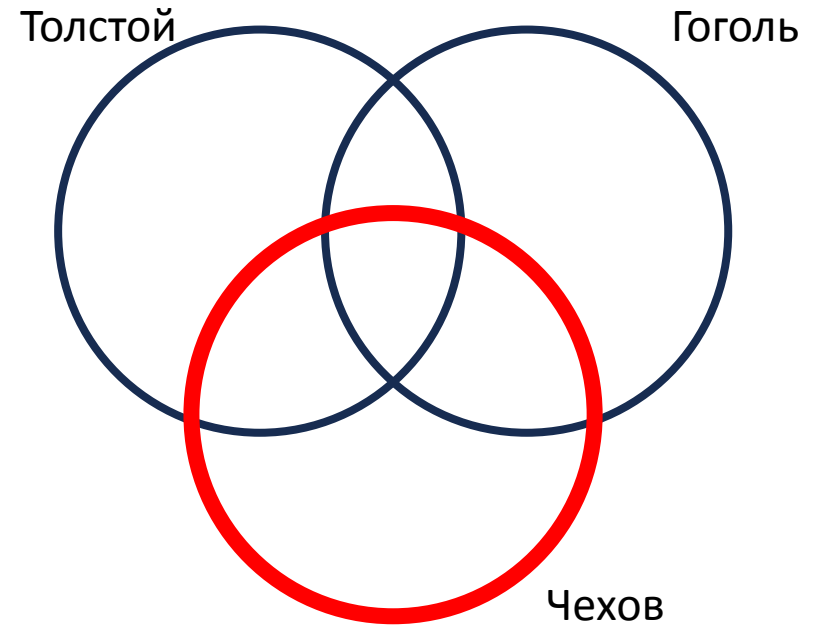
Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Для решения составляем систему уравнений:

$$\begin{cases} A + B + C = 430 \\ A + B = 240 \\ B = 100 \end{cases}$$

Найти: $B + C = ?$

Путем математических вычислений $B + C = 200$



🔴 Задание 8

8

В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» – символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
<i>(Толстой Гоголь) & Чехов</i>	430
<i>Толстой & Чехов</i>	240
<i>Толстой & Гоголь & Чехов</i>	100

Компьютер печатает количество страниц (в тысячах), которое будет найдено по следующему запросу:

Гоголь & Чехов

Укажите целое число, которое напечатает компьютер.

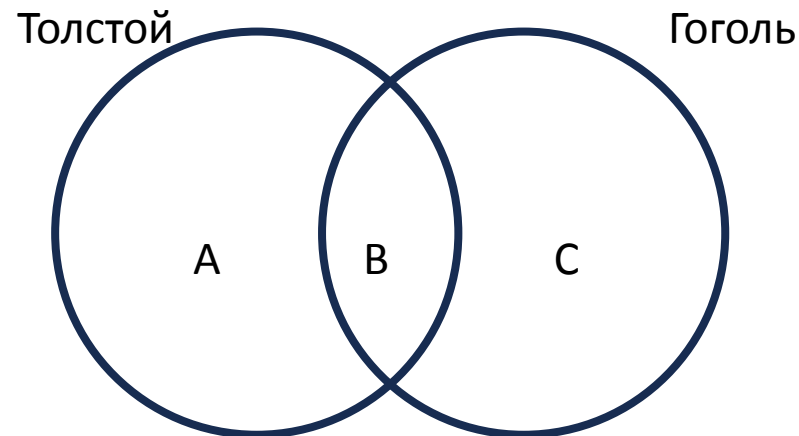
Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Для решения составляем систему уравнений:

$$\begin{cases} A + B + C = 430 \\ A + B = 240 \\ B = 100 \end{cases}$$

Найти: $B + C = ?$

Путем математических вычислений $B + C = 200$



Основное логическое тождество

$$X | Y = X + Y - X \& Y$$

или

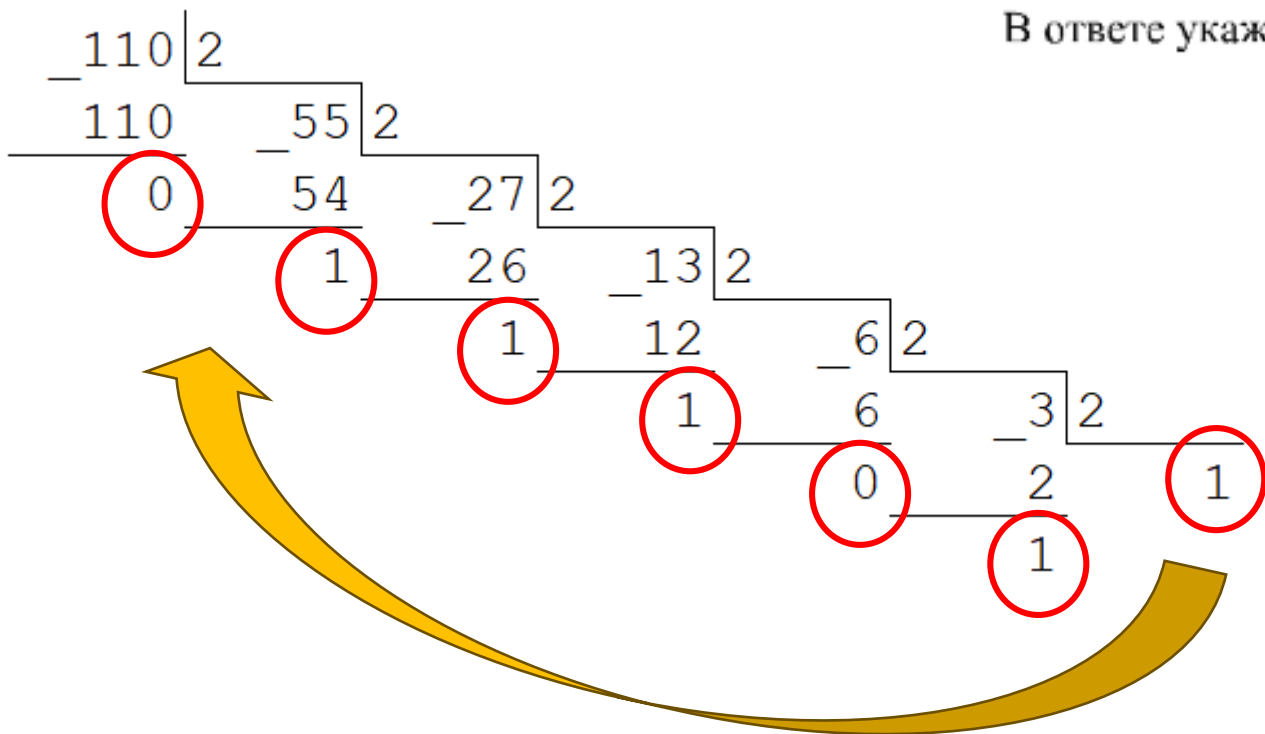
$$X | Y + X \& Y = X + Y$$

$$\begin{aligned} \text{Толстой} | \text{Гоголь} + \text{Толстой} \& \text{Гоголь} &= \\ &= \text{Толстой} + \text{Гоголь} \end{aligned}$$

$$430 + 100 = 240 + Z$$

$$Z = 200$$

🎯 Задание 10



10 Переведите число 110 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число?
В ответе укажите одно число – количество единиц.

10 Переведите число 90 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления.
В ответе укажите полученное число.

$$110 = 2^6 + 2^5 + 2^3 + 2^2 + 2^1$$

64
46
32
14
8
6
4
2

🕒 Задание 12

12

Сколько файлов объемом больше 10 000 байт каждый содержится в подкаталогах каталога **ДЕМО-12**? В ответе укажите только число.

12

Сколько файлов с расширением txt объемом менее 10 240 байт каждый содержится в подкаталогах каталога **ДЕМО-12**? В ответе укажите только число.

12

Сколько файлов объемом более 5 Мб каждый содержится в подкаталогах каталога **ДЕМО-12**? В ответе укажите только число.

- единицы измерения информации;
- основные понятия, используемые в информационных и коммуникационных технологиях;
- принципы организации файловой системы.

Условие задачи: Сколько файлов [объемом более/менее каждый][с расширением ____] содержится в подкаталогах каталога ____?

Для повышения качества решения данных заданий следует:

- увеличить число практических работ, связанных с организацией файловой системы;
- проводить разнообразные работы для формирования навыка оперировать с файлами, их объемами и поиском.

Задание 12

10000 ÷ 1024 =

9,765625

12

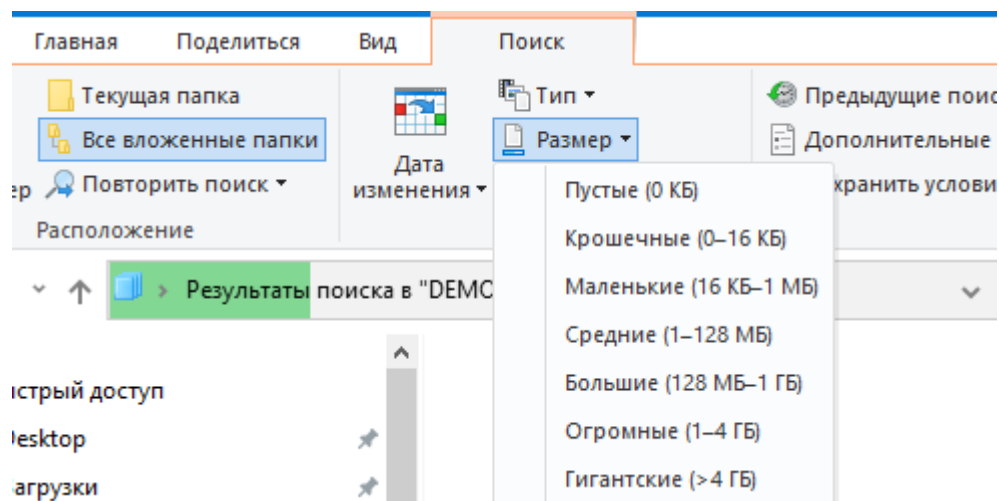
Сколько файлов объёмом больше 10 000 байт каждый содержится в подкаталогах каталога **DEMO-12**? В ответе укажите только число.

12

Сколько файлов с расширением txt объёмом менее 10 240 байт каждый содержится в подкаталогах каталога **DEMO-12**? В ответе укажите только число.

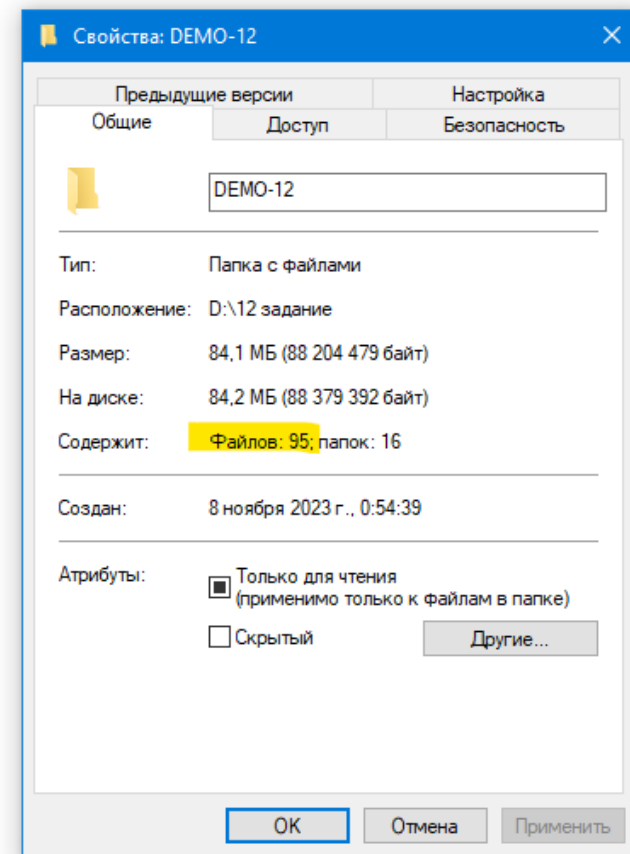
12

Сколько файлов объёмом более 5 Мб каждый содержится в подкаталогах каталога **DEMO-12**? В ответе укажите только число.



Имя	Дата изменения	Тип	Поззия	08.11.2023 0:54
Прозаседавшиеся...	19.04.2020 10:50	Microsoft Ed	Поззия	08.11.2023 0:54
Хрестоматия. Стих...	19.04.2020 10:50	Microsoft Ed	Поззия	08.11.2023 0:54
Крестьянские дети...	19.04.2020 10:50	Текстовый д		
Пророк.htm	19.04.2020 10:50	Microsoft Ed		
Анчар.htm	19.04.2020 10:50	Microsoft Ed		
Рыцарь на час.txt	19.04.2020 10:50	Текстовый д		
Во глубине сибирс...	19.04.2020 10:50	Microsoft Ed		
Сторональ моя, ст...	19.04.2020 10:50	Microsoft Ed		
Парус.htm	19.04.2020 10:50	Microsoft Ed		
Что такое хорошо ...	19.04.2020 10:50	Текстовый д		
Баюшки-баю.txt	19.04.2020 10:50	Текстовый д		
Отговорила роща ...	19.04.2020 10:50	Текстовый д		
Я памятник себе в...	19.04.2020 10:50	Текстовый д		
И скучно и грустн...	19.04.2020 10:50	Текстовый д		
Гой ты, Русь, моя ...	19.04.2020 10:50	Текстовый д		
Няне.txt	19.04.2020 10:50	Текстовый д		
Утес.txt	19.04.2020 10:50	Текстовый д		
Ночь, улица, фона...	19.04.2020 10:50	Текстовый д		
Прощай, немытая ...	19.04.2020 10:50	Текстовый д		

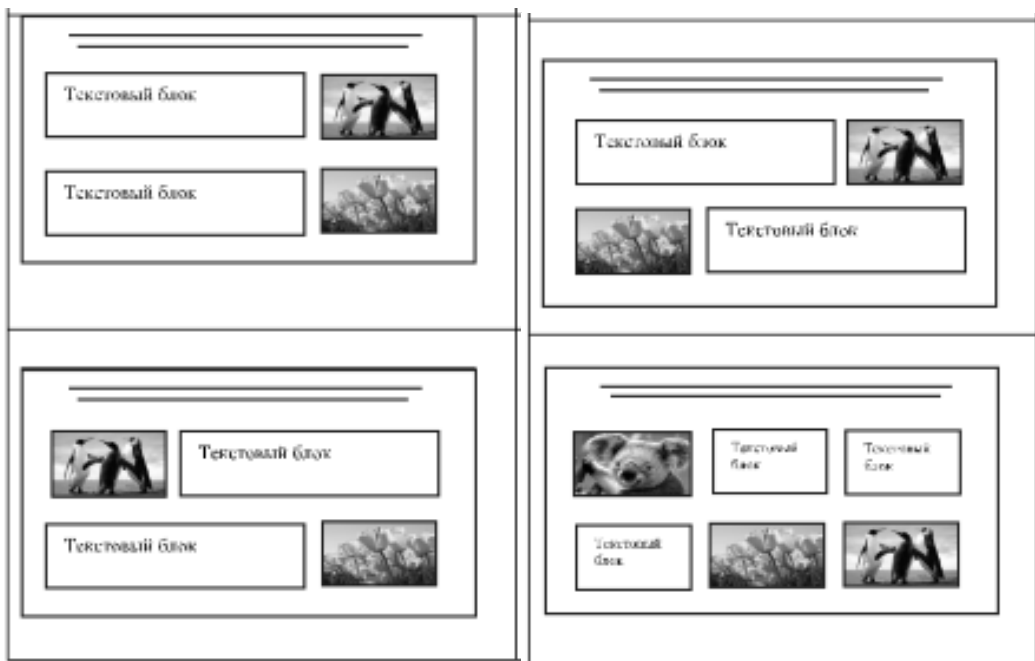
Элементов: 19 | Выбрано 18 элем.



🎯 Задание 13.1

Наиболее часто встречаемые ошибки учащихся:

- масштабирование изображений;
- нарушение в оформлении текста (разные типы шрифтов: с засечками и без засечек, не верно выбранный размер шрифта);
- отсутствие заголовком на одном или нескольких слайдах;
- нарушение макета слайда.



13.1

Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в каталоге DEMO-13, создайте презентацию из трёх слайдов на тему «Пекинес». В презентации должны содержаться краткие иллюстрированные сведения о внешнем виде, истории породы, темпераменте собак породы пекинес. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен.

Презентацию сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы экзамена.

Требования к оформлению работы

1. Ровно три слайда без анимации. Параметры страницы (слайда): экран (16:9), ориентация альбомная.

2. Содержание, структура, форматирование шрифта и размещение изображений на слайдах:

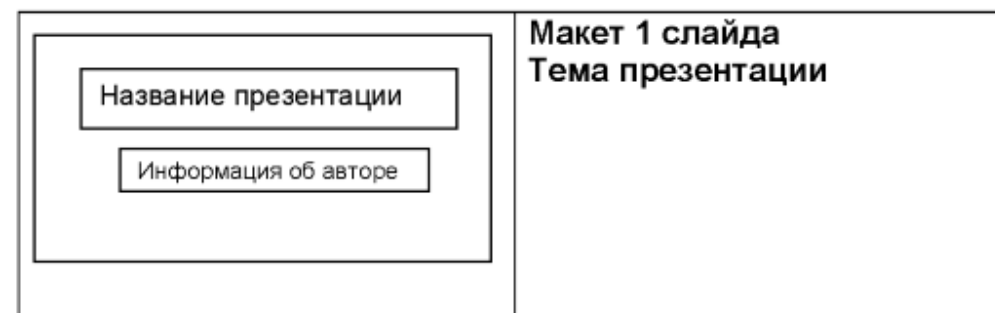
- первый слайд – титульный слайд с названием презентации, в подзаголовке титульного слайда в качестве информации об авторе презентации указывается идентификационный номер участника экзамена;

- второй слайд – основная информация в соответствии с заданием, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 2:

- заголовок слайда;
- два изображения;
- два блока текста;

- третий слайд – дополнительная информация по теме презентации, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 3:

- заголовок слайда;
- три изображения;
- три блока текста.



☉ Задание 13.2

Критерии оценивания допускают наличие нескольких орфографических ошибок для оценки работы на 2 балла при отсутствии других ошибок. Для получения 1 балла за решение наблюдаем широкий разброс допущений при оформлении текстовой части и таблицы: не более трех ошибок в каждой из частей. Даже при многочисленных ошибках в одной из частей (тест или таблица), но безупречно выполненной второй также можно получить 1 балл. Поэтому данная работа была чаще оценена в 1 балл.

Часто встречаемые недочеты в работах:

- Интервал между текстов и таблицей не менее 12 пунктов, но не более 24 пунктов (интервал до и после абзаца);
- Отступ первой строки в 1 см;
- Выравнивание таблицы по центру;
- Подбор ширины таблицы по содержимому;
- ~~Выравнивание в ячейках таблицы по вертикали.~~

13.2

Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце. Данный текст должен быть набран шрифтом размером 14 пунктов обычного начертания. Отступ первой строки первого абзаца основного текста – 1 см. Расстояние между строками текста не менее высоты одинарного, но не более полуторного междустрочного интервала. Основной текст выровнен по ширине; заголовок и текст в ячейках второго столбца таблицы – по центру. Текст в ячейках первого столбца таблицы, кроме заголовка, выровнен по левому краю. В основном тексте и таблице есть слова, выделенные полужирным шрифтом и курсивом или подчёркиванием. Ширина таблицы меньше ширины основного текста. Таблица выровнена на странице по центру горизонтали.

При этом допустимо, чтобы ширина Вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размеров страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца.

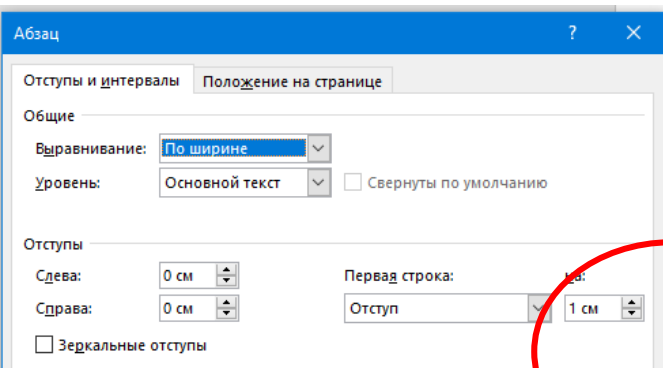
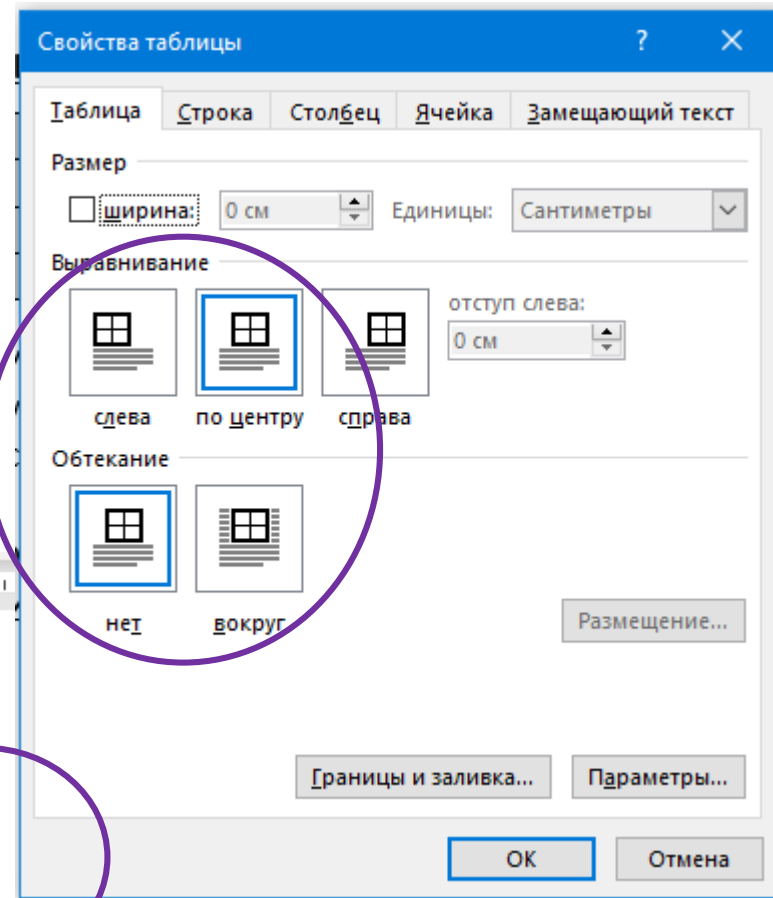
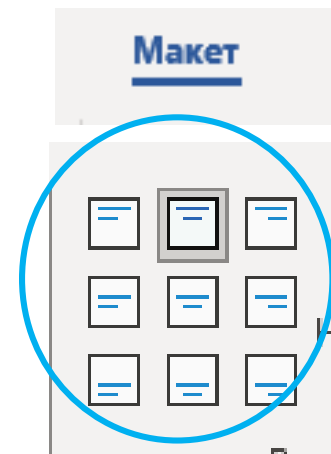
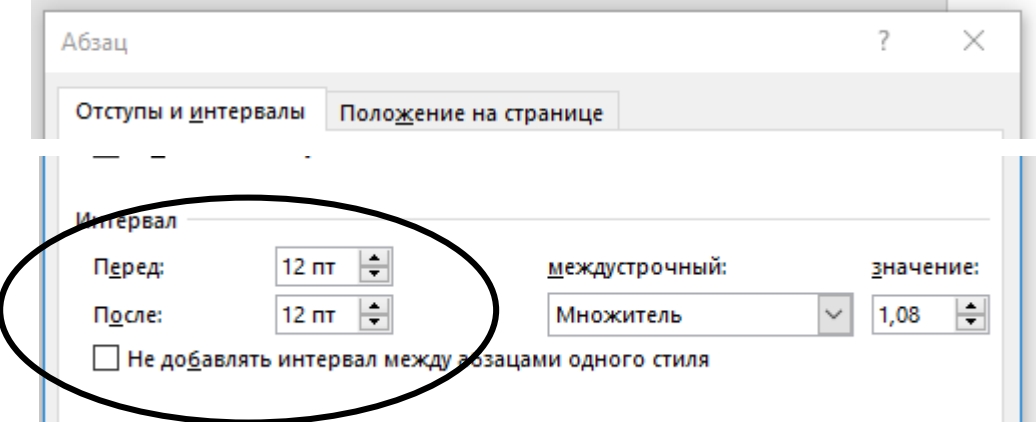
Интервал между заголовком текста и таблицей, текстом и таблицей не менее 12 пунктов, но не более 24 пунктов.

Текст сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы. Файл ответа необходимо сохранить в одном из следующих форматов: *.odt, или *.doc, или *.docx.

ВАРЕНЬЕ ИЗ ГОЛУБИКИ

<i>Ингредиенты</i>	<i>Количество</i>
Ягоды голубики	1 кг
Сахар	1,1 кг
Лимонная кислота	0,25 ч.л.

Перебрать килограмм *голубики*, удалить мятые ягоды и веточки. Высыпать плоды на дуршлаг, помыть и дать стечь воде. Засыпать сахарным песком, оставить на 4 часа. Поставить сахарно-плодовую смесь на плиту. Постоянно помешивая, довести до кипения и проварить 3 минуты. Дать остыть. Повторить процедуру 3 раза. В конце по вкусу добавить лимонную кислоту, разложить горячее голубичное варенье по стерилизованным банкам, закатать банки.



ВАРЕНЬЕ ИЗ ГОЛУБИКИ

<i>Ингредиенты</i>	<i>Количество</i>
Ягоды голубики	1 кг
Сахар	1,1 кг
Лимонная кислота	0,25 ч.л.




Перебрать килограмм голубики, удалить мятые ягоды и веточки. Высыпать плоды на дуршлаг, помыть и дать стечь воде. Засыпать сахарным песком, оставить на 4 часа. Поставить сахарно-плодовую смесь на плиту. Постоянно помешивая, довести до кипения и проварить 3 минуты. Дать остыть. Повторить процедуру 3 раза. В конце по вкусу добавить лимонную кислоту, разложить горячее **голубичное варенье** по стерилизованным банкам, закатать банки.



Задание 14

Часто встречаемые недочеты в работах:

- В диаграмме не указаны легенда и/или значения категорий
- Неверные подсчеты как для заданий 1 и 2
- Неверные подсчеты для 3 задания (в т.ч. на +1 из-за учета заголовочной строки)
- Сохранение в неверном формате (.csv)

Имя	Тип
 task14.ods	Электронная таблица OpenDocument
 task14.xls	Лист Microsoft Excel 97–2003
 task14.xlsx	Лист Microsoft Excel

14

В электронную таблицу занесли данные олимпиады по математике. Ниже приведены первые пять строк таблицы.

	A	B	C	D
1	номер участника	номер школы	класс	баллы
2	участник 1	38	8	55
3	участник 2	32	9	329
4	участник 3	30	8	252
5	участник 4	50	8	202

В столбце A записан номер участника; в столбце B – номер школы; в столбце C – класс; в столбце D – набранные баллы.

Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 участников.

Выполните задание.

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла Вам сообщат организаторы экзамена). На основании данных, содержащихся в этой таблице, выполните задания.

1. Сколько девятиклассников набрали более 250 баллов? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H2 таблицы.
2. Каков средний балл, полученный учениками школы № 3? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.
3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение числа участников из школ № 49, 46 и 48. Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6. В поле диаграммы должны присутствовать легенда (обозначение, какой сектор диаграммы соответствует каким данным) и числовые значения данных, по которым построена диаграмма.

номер участника	номер школы	класс	баллы
55			
329			
252			
202			
163			
169			
112			
280			
237			
130			
361			

Поиск

- (Выделить все)
- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

OK Отмена

Числовые фильтры

- Равно...
- Не равно...
- Больше...**
- Больше или равно...
- Меньше...
- Меньше или равно...
- Между...
- Первые 10...
- Выше среднего
- Ниже среднего
- Настраиваемый фильтр...

номер участника	номер школы	класс	баллы
9			329
8			252
10			280
10			361
11			386
7			317
11			353
10			342
10			324
9			386
9			315
7			302
10			280
8			321
9			283
9			382
7			363
8			290
10			358
8			338
10			327

Поиск

- (Выделить все)
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11

OK Отмена

- Среднее 326,8695652
- Количество 23
- Количество чисел 23
- Минимум 252
- Максимум 386
- Сумма 7518

Сортировка и фильтр

Сортировка от А до Я

Сортировка от Я до А

Настраиваемая сортировка...

Фильтр

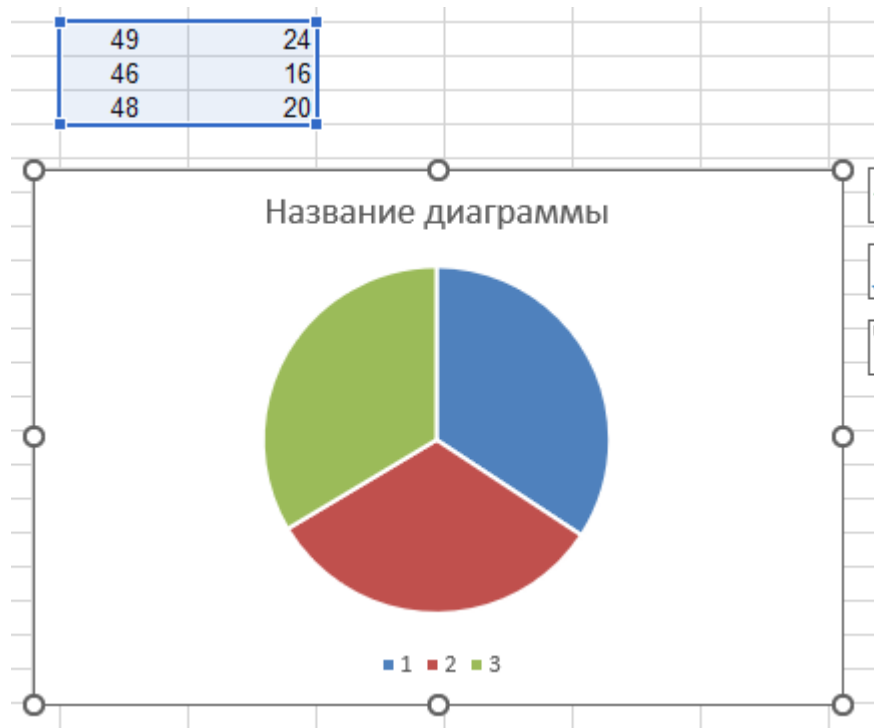
Очистить

Повторить

Найдено записей: 459 из 1000

Среднее: 326,8695652 Количество: 23 Количество чисел: 23 Минимум: 252 Максимум: 386 Сумма: 7518

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	номер участника	номер школы	класс	баллы				
2	участник 1	38	8	55		49	=счѳтесли(B:B;F2)	
3	участник 2	32	9	329		46		
4	участник 3	30	8	252		48		
5	участник 4	50	8	202				
6	участник 5	25	8	163				
7	участник 6	2	8	169				
8	участник 7	46	7	112				



Область диаграммы

Заливка Контур

Поиск в меню

- ✂ Вырезать
- 📄 Копировать
- 📁 Параметры вставки:
 - 📄
- ⚙ Специальная вставка...
- 🔄 Восстановить стиль
- 🅐 Шрифт...
- 📊 Изменить тип диаграммы...
- 📄 Сохранить как шаблон...
- 📊 **Выбрать данные...**

Выбор источника данных

Диапазон данных для диаграммы: =Лист1!\$F\$2:\$G\$4

Строка/столбец

Элементы легенды (ряды)

Добавить Изменить Удалить

- Ряд1
- Ряд2

Подписи горизонтальной оси (категории)

Изменить

- 1
- 2
- 3

Скрытые и пустые ячейки

OK Отмена

Выбор источника данных

Диапазон данных для диаграммы: =Лист1!\$F\$2:\$G\$4

Строка/столбец

Элементы легенды (ряды)

Добавить Изменить Удалить

- Ряд2

Подписи горизонтальной оси (категории)

Изменить

- 49
- 46
- 48

Скрытые и пустые ячейки

OK Отмена

Добавить элемент диаграммы

Экспресс-макет

Изменить цвета

Название диаграммы

Метки данных

Таблица данных

Легенда

Линии

Линия тренда

Полосы повышения и понижения

Нет

Справа

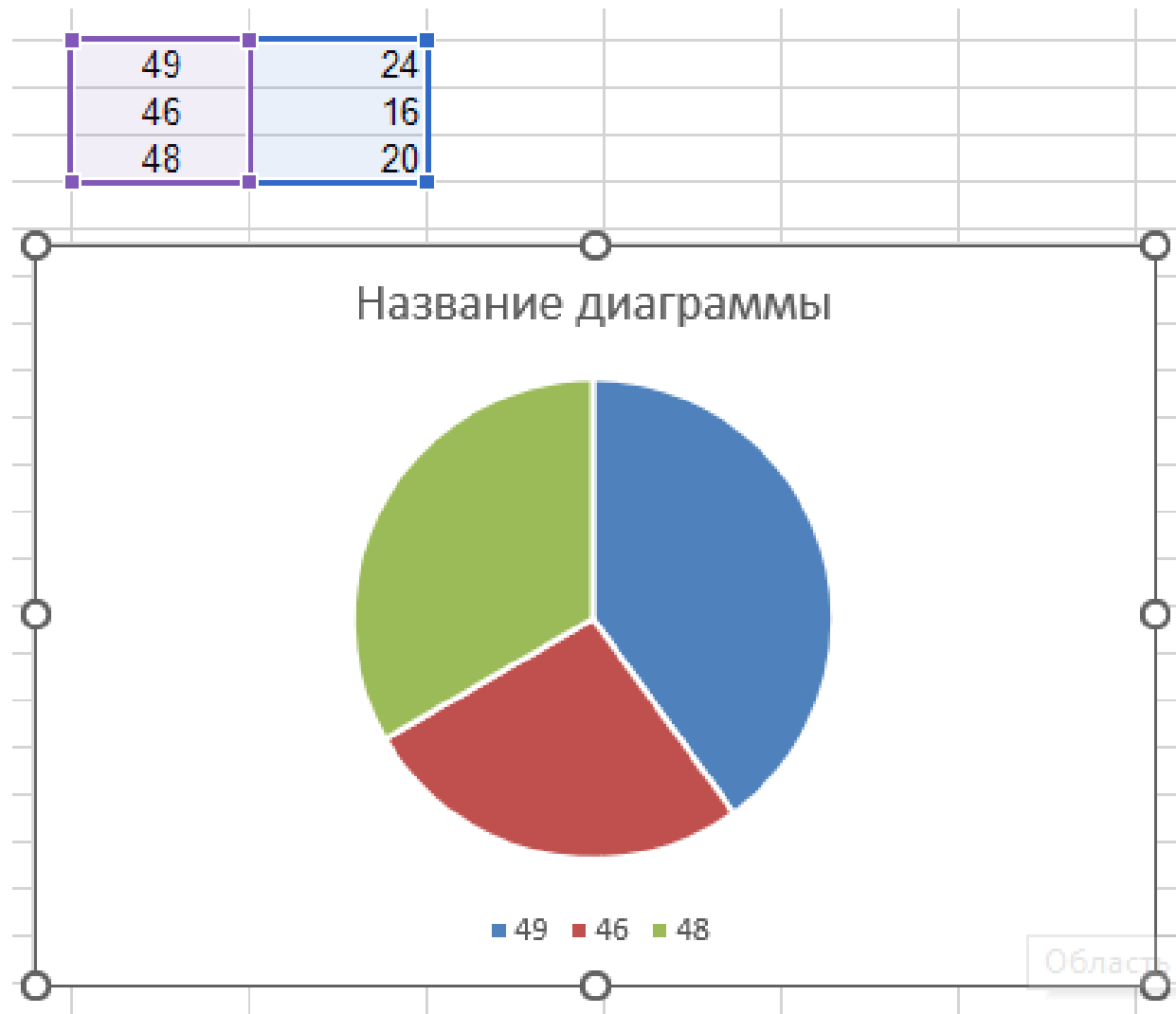
Сверху

Слева

Снизу

Дополнительные параметры легенды...

7	участник 6	2	8
8	участник 7	46	7
9	участник 8	35	10
10	участник 9	24	11
11	участник 10	2	11
12	участник 11	45	10
13	участник 12	28	11
14	участник 13	34	7
15	участник 14	19	7



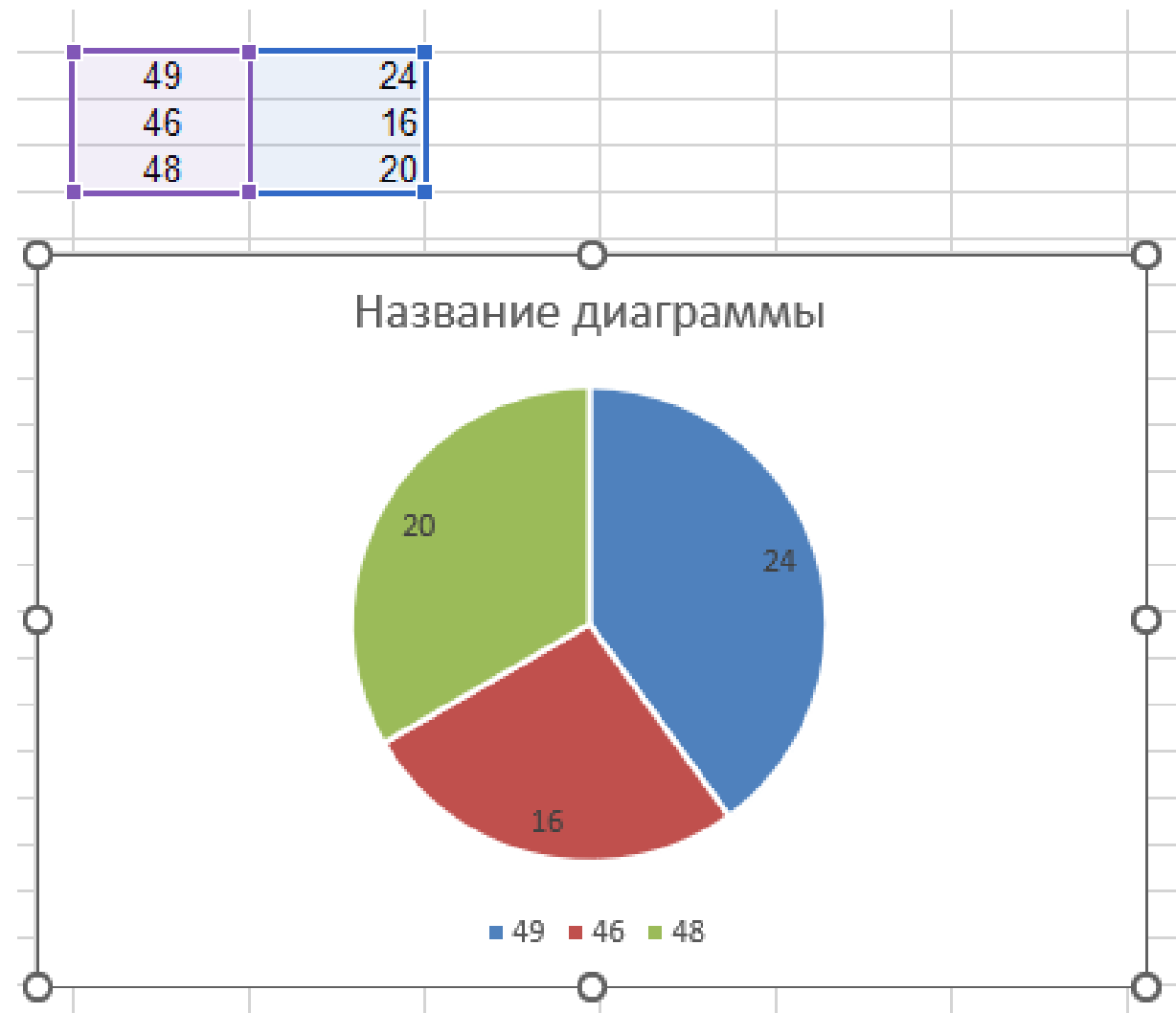
Добавить элемент диаграммы ▾ | Экспресс-макет ▾ | Изменить цвета ▾

Стили диаграмм

- Название диаграммы ▾
- Метки данных ▾**
 - Нет
 - В центре
 - У края, внутри**
 - У края, снаружи
 - По содержанию
 - Выноска данных
- Таблица данных ▾
- Легенда ▾
- Линии ▾
- Линия тренда ▾
- Полосы повышения и понижения ▾

Дополнительные параметры подписей данных...

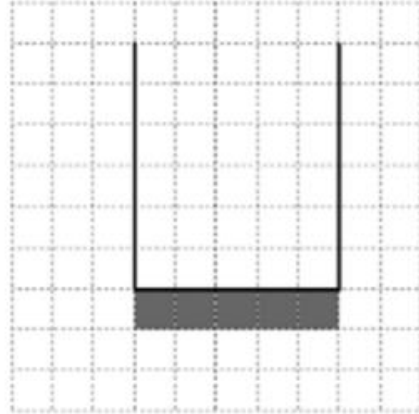
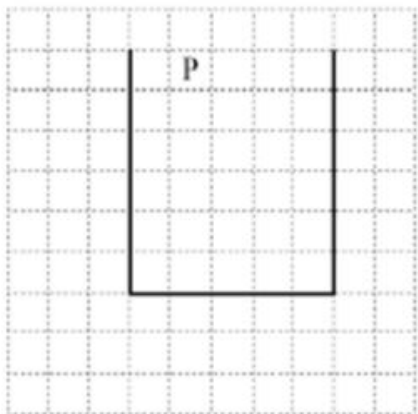
7	участник 6	2	8
8	участник 7	46	7
9	участник 8	35	10
10	участник 9	24	11
11	участник 10	2	11
12	участник 11	45	10
13	участник 12	28	11
14	участник 13	34	7
15	участник 14	10	7



🕒 Задание 15.1

На бесконечном поле имеются две одинаковые вертикальные стены и одна горизонтальная, соединяющая нижние концы стен. **Длины стен неизвестны.** Робот находится в одной из клеток, расположенных между верхними краями вертикальных стен.

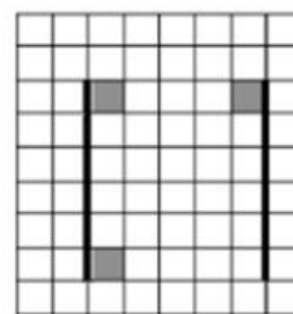
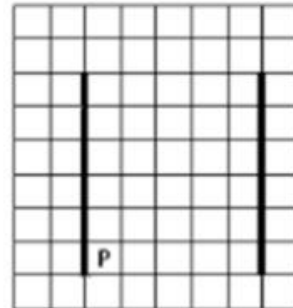
На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»).



Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные ниже горизонтальной стены непосредственно под ней. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки

На бесконечном поле имеются две вертикальные стены одинаковой длины, расположенные точно одна напротив другой. **Длина стен неизвестна.** **Расстояние между стенами неизвестно.** Робот находится справа от первой стены в клетке, расположенной у её нижнего края.

На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»):



Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий клетки, расположенные справа от первой стены, у её нижнего и верхнего края, и клетку, расположенную слева от второй стены, у её верхнего края. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки

Практикум для подготовки к ОГЭ по информатике

1. Закрытый коридор.
2. Одна стенка.
3. Один ряд, много стенок.
4. Два ряда.
5. Стенки с проходами.
6. Лестницы.
7. Разные сложные задачи.

Материалы курса:

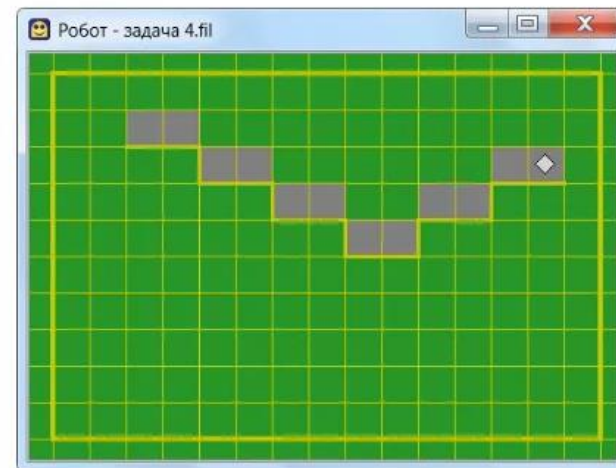
- [Практикум для подготовки к ОГЭ \(задача 20.1\).](#)

```
1 использовать Робот
2 алг
3 нач
4   нц пока не снизу свободно
5   -   закрасить
6   -   вправо
7   кц
8   нц пока снизу свободно
9   -   вправо
10  кц
11  нц пока справа свободно
12  -   закрасить
13  -   вправо
14  кц
15  нц пока не справа свободно
16  -   закрасить
17  -   вверх
18  кц
19  нц пока справа свободно
20  -   вверх
21  кц
22  нц пока не справа свободно
23  -   закрасить
24  -   вверх
25  кц
26 кон
27
```



использовать Робот

```
алг
нач
- закрасить
- вправо
- закрасить
- нц пока справа свободно
-   вправо
-   вниз
-   закрасить
-   вправо
-   закрасить
- кц
- нц пока не справа свободно
-   вверх
-   вправо
-   закрасить
-   вправо
-   закрасить
- кц
кон
```



Робот

Курс по исполнителю Робот состоит из 12 уроков:

- **Урок 1.** Знакомство с исполнителем Робот. Линейные алгоритмы.
- **Урок 2.** Циклы «N раз».
- **Урок 3.** Циклы «N раз» (решение задач).
- **Урок 4.** Вложенные циклы.
- **Урок 5.** Циклы с условием (циклы «пока»).
- **Урок 6.** Ветвления.
- **Урок 7.** Сложные условия.
- **Урок 8.** Вспомогательные алгоритмы.
- **Урок 9.** Переменные.
- **Урок 10.** Алгоритмы с результатом (алгоритмы-функции).
- **Урок 11.** Циклы с переменной.
- **Урок 12.** Алгоритмы с параметрами.

Материалы курса:

- Презентация [«Исполнитель Робот»](#).
- [Практикум](#) для использования в среде КуМир (версия не ниже 1.8).
- Учителя могут получить **решения** всех задач практикума. Для этого
- [Контрольная работа по курсу](#) (тоже в формате курса :-).

🎯 Задание 15.2

15.2 Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет количество чисел, оканчивающихся на 8. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, оканчивающееся на 8. Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа по модулю не превышают 30 000. Программа должна вывести одно число: количество чисел, оканчивающихся на 8.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
3 18 28 24	2

```
1 n = int(input())
2 c = 0
3 for i in range(n):
4     a = int(input())
5     if a % 10 == 8:
6         c += 1
7 print(c)
```

15.2 Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел находит среднее арифметическое чисел, кратных 4, или сообщает, что таких чисел нет (выводит NO). Программа получает на вход натуральные числа, количество введённых чисел неизвестно, последовательность чисел заканчивается числом 0 (0 – признак окончания ввода, не входит в последовательность).

Количество чисел не превышает 100. Введённые числа не превышают 300. Программа должна вывести среднее арифметическое чисел, кратных 4 или вывести «NO», если таких чисел нет.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
8 120 64 16 0 ...	52.0
...	NO

```
1 s = 0
2 c = 0
3 a = int(input())
4 while a != 0:
5     if a % 4 == 0:
6         s += a
7         c += 1
8     a = int(input())
9 if c:
10    print(s / c)
11 else:
12    print('NO')
```

● Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

На успешность выполнения заданий с низким процентом выполнения могла повлиять слабая сформированность следующих метапредметных умений:

1) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

2) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

4) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

5) смысловое чтение невнимательность при ознакомлении с условиями задания, особенно частые ошибки в заданиях 13 (при описании форматирования текста или презентации) и 15 (при описании поля, на котором расположен робот)

Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета

- использовать предметную и метапредметную проектную деятельность, особенно для выработки навыков алгоритмизации и программирования
- использовать задачи, представленные К. Ю. Поляковым
- использовать сайт СтатГрад (statgrad.org), в т.ч. при разработке урока
- рекомендовать учащимся проходить курсы по обучению программирования (программа «Код будущего», Лицей Академии Яндекс, курсы образовательного центра «Сириус»);
- организовывать и мотивировать участвовать в конкурсах, олимпиадах, профориентационных мероприятиях
- систематически тренировать выполнение заданий на основе КИМ ОГЭ или их элементы, проводить пробные экзамены (мониторинги в формате ОГЭ)
- активно использовать цифровые образовательные платформы в урочной и внеурочной деятельности, метапредметных занятиях учащихся по закреплению изучаемого материала. Обращаем внимание, что использованные цифровые ресурсы должны быть верифицированы и входить в федеральный перечень цифровых образовательных ресурсов, утверждённый приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 02.08.2022 № 653
- в рамках группы/класса обеспечить дифференцированный подход к обучению
- увеличить количество часов на изучение предмета для мотивированных учеников в рамках элективных, факультативных занятий и кружков;








КАЛИНИНГРАДСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ИНСТИТУТ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



 Контактное лицо: Белоусова Юлия Викторовна
 Рабочий телефон: 8(921)262-86-47
 Электронная почта: belousova_knd@mail.ru

https://invite.viber.com/?g=h_UwWVvDGEaC2pLRyHlk-s-WF9tecz-&lang=ru