

# Подготовка к ВПР по информатике. 8 класс

Ключева Е.Е.

ГБОУ лицей №378 Кировского района

# Структура проверочной работы

---

- Проверочная работа состоит из двух частей и включает в себя 13 заданий. В части 1 содержатся задания 1–10; в части 2 – задания 11–13.
- Задания 2, 5, 9 – задания с выбором ответа; задания 1–5, 8–11 требуют краткого ответа. Задания 6, 7, 12 и 13 предполагают развернутый ответ: задания 6 и 7 – записать решение; задания 12 и 13 – создать файлы на компьютере.

# Распределение заданий проверочной работы по уровню сложности

№	Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу
1	Базовый	9	10	63
2	Повышенный	4	6	37
	Итого	13	16	100

# Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом

---

- Правильный ответ на каждое из заданий 1–5, 8–11 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания.
- Ответ на каждое из заданий 6, 7, 12, 13 оценивается в соответствии с критериями.
- Максимальный первичный балл за выполнение работы – 16.

**Рекомендации по переводу первичных баллов  
в отметки по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–4	5–9	10–13	14–16

**10. Продолжительность проверочной работы**

На выполнение проверочной работы отводится два урока (не более 45 минут каждый). Работа состоит из двух частей. Задания частей 1 и 2 могут выполняться в один день с перерывом не менее 10 минут или в разные дни. На выполнение заданий каждой части отводится один урок (не более 45 минут).

**11. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для проведения проверочной работы**

При проведении части 1 работы (задания 1–10) дополнительных материалов не требуется.

При проведении части 2 работы (задания 11–13) обучающиеся работают на компьютерах, на которых установлена среда «Кумир».

**12. Рекомендации по подготовке к работе**

Специальная подготовка к проверочной работе не требуется. ???

### Часть 1

1

Переведите десятичное число 78 в восьмеричную систему счисления. Основание системы писать не нужно.

Ответ: \_\_\_\_\_

116

## Каталог заданий.

### Задания для подготовки

[Пройти тестирование по этим заданиям](#)

[Вернуться к каталогу заданий](#)

[Версия для печати и копирования в MS Word](#)

Сортировка



[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#)

1

Тип 1 № 1    

Среди приведенных ниже трех чисел, записанных в различных системах счисления, найдите максимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

$26_{16}$ ,  $26_8$ ,  $11101_2$ .

[Решение](#) · [Помощь](#)

2

Тип 1 № 2    

Среди приведенных ниже трех чисел, записанных в различных системах счисления, найдите минимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

$28_{16}$ ,  $47_8$ ,  $101010_2$ .

[Решение](#) · [Помощь](#)

3

Тип 1 № 3    

Среди приведенных ниже трех чисел, записанных в различных системах счисления, найдите максимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

$28_{16}$ ,  $47_8$ ,  $101010_2$ .

2) Какое из чисел  $a$ , записанных в двоичной системе, удовлетворяет условию  $B2_{16} < a < 264_8$ ?

1) 10110001

2) 10110011

3) 10110101

4) 10100010

Ответ:

$$B2_{16} = 10110010_2$$

$$264_8 = 10110100_2$$

2



Знание таблицы  
может помочь при  
написании ВПР

Двоичная система	Восьмеричная система	Шестнадцатеричная система
1	1	1
10	2	2
11	3	3
100	4	4
101	5	5
110	6	6
111	7	7
1000	10	8
1001	11	9
1010	12	A
1011	13	B
1100	14	C
1101	15	D
1110	16	E
1111	17	F
10000	20	10
10001	21	11
10010	22	12

## Каталог заданий.

### Задания для подготовки

[Пройти тестирование по этим заданиям](#)  
[Вернуться к каталогу заданий](#)  
[Версия для печати и копирования в MS Word](#)

Сортировка



1 [2](#) [3](#) [4](#)

1 Тип 2 № 32    

Какое из неравенств выполняется для чисел  $A = 164_8$ ,  $B = A3_{16}$  и  $C = 2200_4$ ?

- 1)  $A < B < C$
- 2)  $A < C < B$
- 3)  $B < A < C$
- 4)  $C < B < A$

[Решение](#) · [Помощь](#)

2 Тип 2 № 33    

Дано:  $a = 70_{10}$ ,  $b = 100_8$ . Какое из чисел  $c$ , записанных в двоичной системе, отвечает условию  $b < c < a$ ?

- 1)  $1000000_2$
- 2)  $1000110_2$
- 3)  $1000101_2$
- 4)  $1000111_2$

[Решение](#) · [Помощь](#)

3 Тип 2 № 34    

Дано:  $a = 16_{10}$ ,  $b = 18_{10}$ . Какое из чисел  $c$ , записанных в двоичной системе, отвечает условию  $a < c < b$ .

- 1)  $10\ 000_2$
- 2)  $10\ 001_2$
- 3)  $10\ 101_2$
- 4)  $10\ 010_2$

3

Выполните сложение:  $2C_{16} + FB_{16}$ .

Ответ запишите в шестнадцатеричной системе счисления. Основание системы писать не нужно.

Ответ: \_\_\_\_\_

$$\begin{array}{r} \phantom{0}^1 \phantom{0}^1 \\ + 2C_{16} \\ FB_{16} \\ \hline 127_{16} \end{array}$$

$$\begin{aligned} C &= 12 \\ B &= 11 \\ F &= 15 \end{aligned}$$

**127**

**Учим выполнять арифметические действия  
в 16-ричной СС?**

## Каталог заданий.

### Задания для подготовки

[Пройти тестирование по этим заданиям](#)

[Вернуться к каталогу заданий](#)

[Версия для печати и копирования в MS Word](#)

Сортировка



**1** [2](#) [3](#)

1

Тип 3 № 63    

Найдите значение выражения  $8F - 80$  в шестнадцатеричной системе счисления. В ответе запишите вычисленное значение в десятичной системе счисления.

[Решение](#) · [Помощь](#)

2

Тип 3 № 64    

Вычислите значение выражения  $8F_{16} - 8B_{16}$ .

В ответе запишите вычисленное значение в десятичной системе счисления.

[Решение](#) · [Помощь](#)

3

Тип 3 № 65    

Вычислите значение выражения  $8E_{16} - 8B_{16}$ .

В ответе запишите вычисленное значение в десятичной системе счисления.

[Решение](#) · [Помощь](#)

4

Тип 3 № 66    

Вычислите значение выражения  $9E_{16} - 94_{16}$ .

В ответе запишите вычисленное значение в десятичной системе счисления.

[Решение](#) · [Помощь](#)

4

Выполните вычитание:  $100110_2 - 1011_2$ .

Ответ запишите в двоичной системе счисления. Основание системы писать не нужно.

Ответ: \_\_\_\_\_

**11011**

## Каталог заданий.

### Задания для подготовки

[Пройти тестирование по этим заданиям](#)  
[Вернуться к каталогу заданий](#)  
[Версия для печати и копирования в MS Word](#)

Сортировка ▼

**1** [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#)

**1** Тип 4 № [78](#)    

Выполните сложение чисел, представленных в двоичной системе счисления:  $1101 + 1010$ . Ответ запишите в двоичной системе счисления.

[Решение](#) · [Помощь](#)

**2** Тип 4 № [79](#)    

Выполните вычитание чисел, представленных в двоичной системе счисления:  $11100 - 1101$ . Ответ запишите в двоичной системе счисления.

[Решение](#) · [Помощь](#)

**3** Тип 4 № [80](#)    

Выполните умножение чисел, представленных в двоичной системе счисления:  $101 \times 11$ . Ответ запишите в двоичной системе счисления.

[Решение](#) · [Помощь](#)

**4** Тип 4 № [81](#)    

Выполните деление чисел, представленных в двоичной системе счисления:  $11010 \div 10$ . Ответ запишите в двоичной системе счисления.

[Решение](#) · [Помощь](#)

5

Укажите имя, для которого ЛОЖНО высказывание.

**НЕ** (Первая буква гласная) **ИЛИ** (Последняя буква гласная)

- 1) Анна
- 2) Максим
- 3) Татьяна
- 4) Олег

☐

Ответ:

☐

**Первая буква гласная И Последняя  
буква согласная**

**Закон де Моргана**

**4**

ОГЭ -Д2.

Значение логического выражения

## Каталог заданий.

### Задания для подготовки

[Пройти тестирование по этим заданиям](#)  
[Вернуться к каталогу заданий](#)  
[Версия для печати и копирования в MS Word](#)

Сортировка ▼

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#)

1 Тип 5 № 109    

Для какого из приведенных имен ЛОЖНО высказывание: НЕ(Первая буква гласная) ИЛИ (Последняя буква гласная)?

- 1) Анна
- 2) Максим
- 3) Татьяна
- 4) Егор

[Решение](#) · [Помощь](#)

2 Тип 5 № 110    

Для какой из приведенных последовательностей цветных бусин истинно высказывание:

(Вторая бусина желтая) **И** НЕ(Четвертая бусина зеленая) **И** НЕ(Последняя бусина красная)  
(**К** — красный, **Ж** — желтый, **С** — синий, **З** — зеленый)?

- 1) СЗККЖК
- 2) ЖЖКСЗК
- 3) СЖСЗКЗ
- 4) КЖЗСКС

[Решение](#) · [Помощь](#)

3 Тип 5 № 111    

Для какого из указанных значений числа  $X$  истинно высказывание:  $(X < 5)$  **ИЛИ** НЕ  $(X > 3)$ ?

- 1) 5
- 2) 6
- 3) 7
- 4) 4



В работе используются следующие соглашения:

Обозначения для логических операций

а) отрицание (инверсия, логическое НЕ) обозначается  $\neg$  (например,  $\neg A$ );

б) конъюнкция (логическое умножение, логическое И) обозначается  $\wedge$  (например,  $A \wedge B$ );

в) дизъюнкция (логическое сложение, логическое ИЛИ) обозначается  $\vee$  (например,  $A \vee B$ ).

6

Заполните таблицу истинности выражения.

$$A \vee \neg B$$



Ответ:

A	B		
0	0		
0	1		
1	0		
1	1		

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)				
A	B	$\neg B$	$A \vee \neg B$	
0	0	1	1	
0	1	0	0	
1	0	1	1	
1	1	0	1	
Указания по оцениванию				Баллы
Таблица построена верно. Возможно, пропущен третий столбец, и записаны сразу ответы				1
Задание выполнено с ошибками				0
Максимальный балл				1

## Каталог заданий.

### Задания для подготовки

[Пройти тестирование по этим заданиям](#)  
[Вернуться к каталогу заданий](#)  
[Версия для печати и копирования в MS Word](#)

Сортировка ▼

1 2 3

1 Тип 6 № 140 📦 ● ⚠️ ⓘ

Заполните таблицу истинности выражения:  $A \vee \neg B$ .

A	B		
0	0		
0	1		
1	0		
1	1		

vpr.sdamgia.ru

[Решение](#) · [Критерии](#) · [Помощь](#)

2 Тип 6 № 141 📦 ● ⚠️ ⓘ

Заполните таблицу истинности выражения:  $A \vee \neg B$ .

A	B		
0	0		
0	1		
1	0		
1	1		

vpr.sdamgia.ru

[Решение](#) · [Критерии](#) · [Помощь](#)

3 Тип 6 № 142 📦 ● ⚠️ ⓘ

Заполните таблицу истинности выражения:  $\neg A \vee B$ .

A	B		
0	0		
0	1		
1	0		
1	1		

vpr.sdamgia.ru

7

Заполните таблицу истинности выражения.

$$(\neg A \vee B \wedge \neg C) \wedge C$$



Ответ:

A	B	C					
0	0	0					
0	0	1					
0	1	0					
0	1	1					
1	0	0					
1	0	1					
1	1	0					
1	1	1					

ЕГЭ -2 ???

**Содержание верного ответа и указания по оцениванию**  
(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

A	B	C	$\neg A$	$\neg C$	$B \wedge \neg C$	$\neg A \vee B \wedge \neg C$	$(\neg A \vee B \wedge \neg C) \wedge C$
0	0	0	1	1	0	1	0
0	0	1	1	0	0	1	1
0	1	0	1	1	1	1	0
0	1	1	1	0	0	1	1
1	0	0	0	1	0	0	0
1	0	1	0	0	0	0	0
1	1	0	0	1	1	1	0
1	1	1	0	0	0	0	0

Возможны и другие варианты решения, в которых переставлены столбцы, не меняющие порядка действий

Указания по оцениванию	Баллы
Таблица построена верно. Могут быть пропущены некоторые столбцы	2
Не выполнено условие, позволяющее поставить 2 балла. Имеется одна из следующих ошибок: – ошибка в порядке действий, с учётом которой таблица построена верно, ИЛИ – ошибка в одной строке	1
Задание выполнено неверно, т.е. не выполнены условия, позволяющие поставить 1 или 2 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	2

## Каталог заданий.

### Задания для подготовки

[Пройти тестирование по этим заданиям](#)

[Вернуться к каталогу заданий](#)

[Версия для печати и копирования в MS Word](#)

Сортировка ▼

1 [2](#) [3](#) [4](#) [5](#)

1 Тип 7 № 155    

Заполните таблицу истинности выражения:  $(\neg A \vee B \wedge \neg C) \wedge C$ .

A	B	C					
0	0	0					
0	0	1					
0	1	0					
0	1	1					
1	0	0					
1	0	1					
1	1	0					
1	1	1					

vpr.sdmgia.ru

[Решение](#) · [Критерии](#) · [Помощь](#)

2 Тип 7 № 156    

Заполните таблицу истинности выражения:  $\neg A \wedge (\neg B \vee \neg C)$ .

A	B	C					
0	0	0					
0	0	1					
0	1	0					
0	1	1					
1	0	0					
1	0	1					
1	1	0					
1	1	1					

vpr.sdmgia.ru

[Решение](#) · [Критерии](#) · [Помощь](#)

8

У исполнителя Удвоитель две команды, которым присвоены номера:

**1. вычти 1**

**2. умножь на 2**

Первая из них уменьшает число на экране на 1, вторая удваивает его.

Составьте алгоритм получения из числа 5 числа 30, содержащий не более 5 команд.

В ответе запишите только номера команд в соответствующей алгоритму последовательности.

(Например, 12221 – это алгоритм:

*вычти 1*

*умножь на 2*

*умножь на 2*

*умножь на 2*

*вычти 1,*

*который преобразует число 4 в число 23.)*

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.



Ответ: \_\_\_\_\_

**12212**

## Каталог заданий.

### Задания для подготовки

[Пройти тестирование по этим заданиям](#)

[Вернуться к каталогу заданий](#)

[Версия для печати и копирования в MS Word](#)

Сортировка



1 [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#)

1 Тип 8 № 186 🧩 (1 балл) ⭐ ⚠️ ⓘ

У исполнителя Омега две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 4;

2. раздели на  $b$

( $b$  — неизвестное натуральное число;  $b \geq 2$ ).

Выполняя первую из них, Омега увеличивает число на экране на 4, а выполняя вторую, делит это число на  $b$ . Программа для исполнителя Омега — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 12111 переводит число 41 в число 17. Определите значение  $b$ .

[Решение](#) · [Помощь](#)

2 Тип 8 № 187 🧩 (1 балл) ⭐ ⚠️ ⓘ

У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 4;

2. раздели на  $b$

( $b$  — неизвестное натуральное число;  $b \geq 2$ ).

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 4, а выполняя вторую, делит это число на  $b$ . Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 12111 переводит число 48 в число 16. Определите значение  $b$ .

[Решение](#) · [Помощь](#)

3 Тип 8 № 188 🧩 (1 балл) ⭐ ⚠️ ⓘ

У исполнителя Гамма две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 5;

2. раздели на  $b$

( $b$  — неизвестное натуральное число;  $b \geq 2$ ).

Выполняя первую из них, Гамма увеличивает число на экране на 5, а выполняя вторую, делит это число на  $b$ . Программа для исполнителя Гамма — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число 40 в число 20. Определите значение  $b$ .



9

Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду **Сместиться на  $(a, b)$**  (где  $a, b$  – целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами  $(x, y)$  в точку с координатами  $(x + a, y + b)$ . Если числа  $a, b$  положительные, значение соответствующей координаты увеличивается; если отрицательные, значение уменьшается.

Например, если Чертёжник находится в точке с координатами  $(1, 2)$ , то команда **Сместиться на  $(3, -3)$**  переместит Чертёжника в точку  $(4, -1)$ .

Запись

**Повтори  $k$  раз**

**Команда1 Команда2 Команда3**

**Конец**

означает, что последовательность команд **Команда1 Команда2 Команда3** повторится  $k$  раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

**Повтори 2 раз**

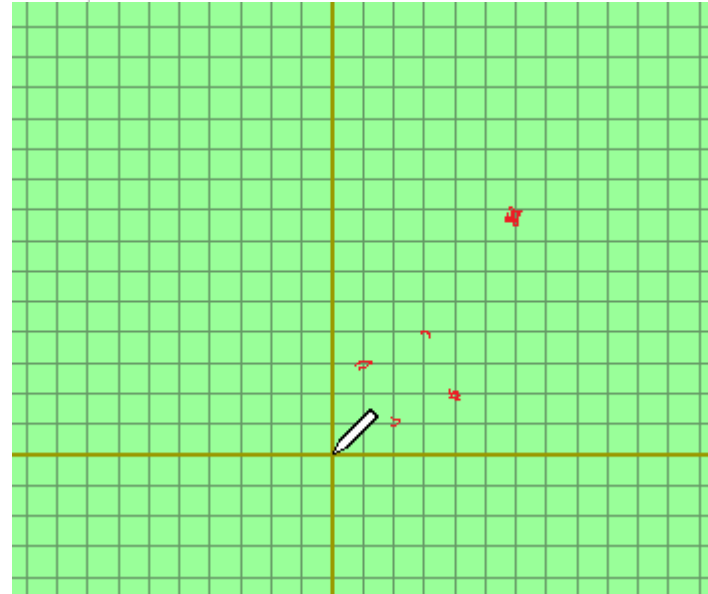
**Сместиться на  $(1, 3)$  Сместиться на  $(1, -2)$**

**Конец**

**Сместиться на  $(2, 6)$**

На какую одну команду можно заменить этот алгоритм, чтобы Чертёжник оказался в той же точке, что и после выполнения алгоритма?

- 1) Сместиться на  $(4, 7)$
- 2) Сместиться на  $(-6, -8)$
- 3) Сместиться на  $(6, 8)$
- 4) Сместиться на  $(-4, -7)$



3



Ответ:



## Каталог заданий.

### Задания для подготовки

[Пройти тестирование по этим заданиям](#)

[Вернуться к каталогу заданий](#)

[Версия для печати и копирования в MS Word](#)

Сортировка



1 [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#)

1 Тип 9 № [232](#) 📦 ● (1 балл) ⭐ ⚠️ ⓘ

Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду **Сместиться на  $(a, b)$**  (где  $a, b$  — целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами  $(x, y)$  в точку с координатами  $(x + a, y + b)$ . Если числа  $a, b$  положительные, значение соответствующей координаты увеличивается; если отрицательные, уменьшается.

Например, если Чертёжник находится в точке с координатами  $(4, 2)$ , то команда **Сместиться на  $(2, -3)$**  переместит Чертёжника в точку  $(6, -1)$ .

Запись

**Повтори  $k$  раз**

**Команда1 Команда2 Команда3**

**Конец**

означает, что последовательность команд **Команда1 Команда2 Команда3** повторится  $k$  раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

**Повтори 4 раз**

**Команда1 Сместиться на  $(1, 3)$  Сместиться на  $(1, -2)$  Конец**

**Сместиться на  $(-4, -12)$**

После выполнения этого алгоритма Чертёжник вернулся в исходную точку. Какую команду надо поставить вместо команды **Команда1**?

- 1) Сместиться на  $(1, -2)$
- 2) Сместиться на  $(12, 4)$
- 3) Сместиться на  $(2, 11)$
- 4) Сместиться на  $(-1, 2)$

[Решение](#) · [Помощь](#)

2 Тип 9 № [233](#) 📦 ● (1 балл) ⭐ ⚠️ ⓘ

Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выпол-

10

Ниже приведена программа, записанная на четырёх языках программирования.

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

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных  $s$  и  $t$  вводились следующие пары чисел  $(s, t)$ :  
 (15, 9); (5, 11); (3, 11); (18, 15); (0, 9); (15, 6); (17, 10); (−4, 5); (2, 10). Сколько было запусков, при которых программа напечатала "NO"?



Ответ: \_\_\_\_\_

3

## Каталог заданий.

### Задания для подготовки

[Пройти тестирование по этим заданиям](#)

[Вернуться к каталогу заданий](#)

[Версия для печати и копирования в MS Word](#)

Сортировка

1 2 3 4 5 6

1 Тип 10 № 263 🧰 (1 балл) ⭐ ⚠️ ⓘ

Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

Бейсик	Python
<pre>DIM s, t AS INTEGER INPUT s INPUT t IF s &gt; 4 AND t &gt; 4 THEN     PRINT 'YES' ELSE     PRINT 'NO' ENDIF</pre>	<pre>s = int(input()) t = int(input()) if s &gt; 4 and t &gt; 4:     print("YES") else:     print("NO")</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>var s, t: integer; begin     readln(s);     readln(t);     if (s &gt; 4) and (t &gt; 4)     then writeln('YES')     else writeln('NO') end.</pre>	<pre>алг нач цел s, t ввод s ввод t если s &gt; 4 и t &gt; 4 то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон</pre>
C++	
<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main() {     int s, t;     cin &gt;&gt; s;</pre>	

## Часть 2

11

Исполнитель Черепаха перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует две команды:

**вперед(*n*)** (где *n* – целое число), вызывающая передвижение Черепашки на *n* шагов в направлении движения;

**вправо(*m*)** (где *m* – целое число), вызывающая изменение направления движения на *m* градусов по часовой стрелке.

Запись **повтори *k* [команда1 команда2 команда3]** означает, что последовательность команд в скобках повторится *k* раз.

В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси ординат, хвост опущен.

Черепаше был дан для исполнения следующий алгоритм:

**повтори 7 [вперед(4) вправо (60)]**

Постройте многоугольник в среде исполнителя «Черепаша» программы Кумир и посчитайте количество точек с целыми координатами, которые находятся внутри фигуры (точки на границе считать не нужно).



Ответ: \_\_\_\_\_

# Система оценивания проверочной работы

## Часть 2

Правильный ответ на задание 11 оценивается 1 баллом.

Номер задания	Правильный ответ
11	38

Новая программа\* - Кумир

Программа Редактирование Вставка Выполнение Окна Практикум Чертежник Робот Инфо >

1 использовать Черепаша  
2 алг  
3 нач  
4 . опустить хвост  
5 . нц 7 раз  
6 . . вперед (4)  
7 . . вправо (60)  
8 . кц  
9 кон  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34

Черепаша

Сетка:  
1.0000  
☐ авто  
Масштаб:  
1:1.00  
+ 1:1 -  
Весь чертеж

Робот Черепаша

Стр: 10, Кол: 1 рус

Анализ Выполнено шагов: 33 Выполнение завершено

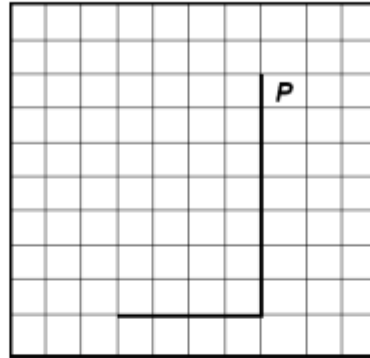
Программа на конкретное число клеток. Стоит ли учить делать на конкретное число? Потом будут ошибки на ОГЭ.

ОГЭ – 15

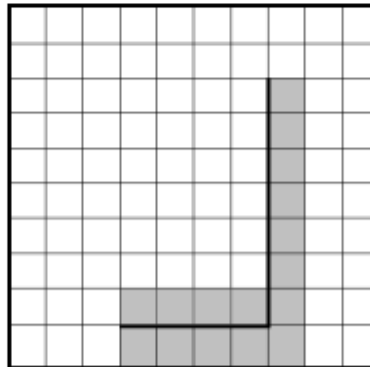
12



На бесконечном поле имеется вертикальная стена. Длина стены – 7 клеток. От нижнего конца стены влево отходит горизонтальная стена длиной 4 клетки. Робот находится в клетке, расположенной справа от верхнего края вертикальной стены. На рисунке указано расположение стен и Робота. Робот обозначен буквой «Р».



Напишите для Робота программу, использующую 3 циклических алгоритма, закрашивающую все клетки, расположенные непосредственно правее вертикальной стены, ниже горизонтальной стены, угловую клетку и клетки выше горизонтальной стены. Вы можете использовать цикл **нц-раз-кц** или **нц-пока-кц**. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. На рисунке показаны клетки, которые Робот должен закрасить (см. рисунок).



Конечное положение Робота может быть произвольным. При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться. Выполнение алгоритма должно завершиться. Алгоритм может быть выполнен в среде формального исполнителя или записан в текстовом редакторе. Сохраните алгоритм в формате программы Кумир или в текстовом файле. Название файла и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	
<p>  Двигаемся вниз на 7 клеток и закрашиваем все клетки на пути.  <b>нц 7 раз</b>  <b>закрасить</b>  <b>вниз</b>  <b>кц</b></p> <p>  Двигаемся влево на 5 клеток и закрашиваем все клетки на пути.  <b>нц 5 раз</b>  <b>закрасить</b>  <b>влево</b>  <b>кц</b></p> <p>  Обходим стену.  <b>вверх</b></p> <p>  Двигаемся вправо на 4 клетки и закрашиваем все клетки на пути.  <b>нц 4 раз</b>  <b>вправо</b>  <b>закрасить</b>  <b>кц</b></p>	<p>  Двигаемся вниз, пока не дойдём до конца вертикальной стены, закрашивая все клетки на пути.  <b>нц пока не слева свободно</b>  <b>закрасить</b>  <b>вниз</b>  <b>кц</b></p> <p>  Закрасим угловую клетку и переместимся в начало горизонтальной стены.  <b>закрасить</b>  <b>влево</b>  <b>кц</b></p> <p>  Двигаемся влево до конца горизонтальной стены, закрашивая все клетки на пути.  <b>нц пока не сверху свободно</b>  <b>закрасить</b>  <b>влево</b>  <b>кц</b></p> <p>  Обходим стену.  <b>вверх</b></p> <p>  Двигаемся вправо до конца горизонтальной стены, закрашивая все клетки на пути.  <b>нц пока справа свободно</b>  <b>вправо</b>  <b>закрасить</b>  <b>кц</b></p>
Возможны и другие варианты решения	
Указания по оцениванию	Баллы
Алгоритм содержит 3 циклических алгоритма (нц-раз-кц или нц-пока-кц) правильно работает, закрашивает нужные клетки	2
Алгоритм НЕ содержит 3 циклических алгоритма, но правильно работает, закрашивает нужные клетки. ИЛИ Алгоритм содержит 3 циклических алгоритма, правильно работает: 1) закрашено не более 5 лишних клеток; 2) остались незакрашенными не более 5 клеток из числа тех, которые должны были быть закрашены	1
Задание выполнено неверно, т. е. не выполнены условия, позволяющие поставить 1 или 2 балла	0
Максимальный балл	2

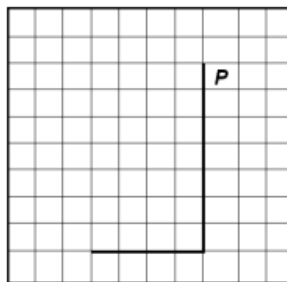


Можно  
использовать  
одну и ту же  
программу  
на 12 и 13  
задания

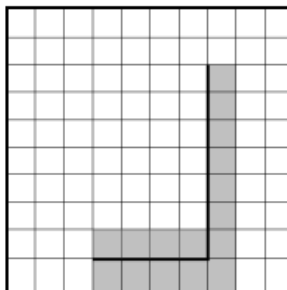
13



На бесконечном поле имеется вертикальная стена. Длина стены неизвестна. От нижнего конца стены влево отходит горизонтальная стена **также неизвестной длины**. Робот находится в клетке, расположенной справа от верхнего края вертикальной стены. На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота. Робот обозначен буквой «Р».



Напишите для Робота программу, закрашивающую все клетки, расположенные непосредственно правее вертикальной стены, ниже горизонтальной стены, угловую клетку и клетки выше горизонтальной стены. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок).



Конечное расположение Робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для произвольного размера поля и любого допустимого расположения стен внутри прямоугольного поля. При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться. Выполнение алгоритма должно завершиться. Алгоритм может быть выполнен в среде формального исполнителя или записан в текстовом редакторе.

Сохраните алгоритм в формате программы Кумир или в текстовом файле. Название файла и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

<p align="center"><b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</p>	
<p>Команды исполнителя будем записывать жирным шрифтом, а комментарии, поясняющие алгоритм и не являющиеся его частью, – курсивом. Начало комментария будем обозначать символом « ».</p> <p>  <i>Двигаемся вниз, пока не дойдём до конца вертикальной стены, закрашивая все клетки на пути.</i></p> <p><b>нц пока не слева свободно</b>  <b>закрасить</b>  <b>вниз</b></p> <p><b>кц</b></p> <p>  <i>Закрасим угловую клетку и переместимся в начало горизонтальной стены.</i></p> <p><b>закрасить</b>  <b>влево</b></p> <p>  <i>Двигаемся влево до конца горизонтальной стены, закрашивая все клетки на пути.</i></p> <p><b>нц пока не сверху свободно</b>  <b>закрасить</b>  <b>влево</b></p> <p><b>кц</b></p> <p>  <i>Обходим стену.</i></p> <p><b>вверх</b></p> <p>  <i>Двигаемся вправо до конца горизонтальной стены, закрашивая все клетки на пути.</i></p> <p><b>нц пока справа свободно</b>  <b>вправо</b>  <b>закрасить</b></p> <p><b>кц</b></p> <p>Возможны и другие варианты решения</p>	
Указания по оцениванию	Баллы
Алгоритм правильно работает при всех допустимых исходных данных	2
При всех допустимых исходных данных верно следующее: 1) выполнение алгоритма завершается, и при этом Робот не разбивается; 2) закрашено не более 10 лишних клеток; 3) остались незакрашенными не более 10 клеток из числа тех, которые должны были быть закрашены	1
Задание выполнено неверно, т. е. не выполнены условия, позволяющие поставить 1 или 2 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	2

### **Система оценивания выполнения всей работы**

Максимальный первичный балл за выполнение работы – **16**.

*Рекомендуемая таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале*

<b>Отметка по пятибалльной шкале</b>	<b>«2»</b>	<b>«3»</b>	<b>«4»</b>	<b>«5»</b>
Первичные баллы	0–4	5–9	10–13	14–16

# РЕСУРСЫ

---

- <https://inf-oge.sdamgia.ru/>
- <https://inf8-vpr.sdamgia.ru/>
- <https://dzen.ru/a/Zs1otG7XNQRvUDRr>
- <https://dzen.ru/video/watch/6727b4b5c0e9162f811736b8>
- <https://rutube.ru/plst/478544/>