



Подготовка к ВПР по информатике

Подготовил учитель по информатике
МБОУ Школы №22 г.о. Самара
Тишакова Екатерина Павловна



Назначение ВПР

1 Цель ВПР

Всероссийские проверочные работы (ВПР) проводятся в целях осуществления мониторинга уровня и качества подготовки обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных основных общеобразовательных программ.

2 Назначение ВПР по информатике

Назначение ВПР по учебному предмету «Информатика» – оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 7 и 8 классов в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и федеральной образовательной программы основного общего образования (ФОП ООО).

3 Использование результатов

Результаты ВПР могут быть использованы образовательными организациями для совершенствования методики преподавания учебных предметов, а муниципальными органами управления образованием и региональными органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в сфере образования, для анализа текущего состояния муниципальных и региональных систем образования и формирования программ их развития.

Составляющие готовности к сдаче ВПР:

Информационная готовность

(знание о правилах поведения и т.д.)

Предметная готовность или содержательная

(готовность по определенному предмету, умение решать задания)

Психологическая готовность

(«настрой», состояние внутренней готовности к определенному поведению)





Структура проверочной работы

Проверочная работа состоит из двух частей и включает в себя 16 заданий.

В части 1 содержатся задания 1–13; в части 2 – задания 14–16.

Задания 2, 12, 13 – задания с выбором ответа; задания 1, 3–11 и 14 требуют краткого ответа.

Задания 15, 16 предполагают развернутый ответ – файл на компьютере.

Распределение заданий проверочной работы по уровню сложности 7 класс

№	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	12	14	70
2	Повышенный	4	6	30
	Итого	16	20	100

Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–5	6–11	12–16	17–20

Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом

Правильный ответ на каждое из заданий 1–12, 14 оценивается 1 баллом.

Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания.

Полный правильный ответ на задание 13 оценивается 2 баллами.

Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов.

Ответ на каждое из заданий 15, 16 оценивается в соответствии с критериями.

Максимальный первичный балл за выполнение работы – 20.



Продолжительность проверочной работы

1

Два урока

(не более 45 минут каждый)

2

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.

3

Один урок

(не более 45 минут) на выполнение заданий каждой части.





Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для проведения проверочной работы

Калькулятор

При проведении части 1 работы (задания 1–13) может использоваться непрограммируемый калькулятор.

Компьютеры

При проведении части 2 работы (задания 14–16) обучающиеся работают на компьютерах, на которых установлены текстовый и графический редакторы.

Часть 1

1 Выберите устройства ввода информации и запишите в ответе их номера в порядке возрастания.

- 1) сканер
- 2) принтер
- 3) процессор
- 4) жёсткий диск
- 5) колонки
- 6) микрофон
- 7) USB-флеш-накопитель
- 8) тачпад

Ответ: _____

2 В некотором каталоге хранился файл **Фото.jpg**. После того как в этом каталоге создали подкаталог **Лето** и переместили в него файл **Фото.jpg**, полное имя файла стало

C:\Документы\Фотографии\Лето\Фото.jpg

Укажите полное имя этого файла до перемещения.

- 1) C:\Документы\Фотографии\
- 2) C:\Документы\Фотографии\Фото.jpg
- 3) C:\Фотографии\Документы\Фото.jpg
- 4) C:\Фотографии\Лето\Фото.jpg

Ответ:

3

Установите соответствие между расширениями и типами файлов: для каждой позиции первого столбца, обозначенной буквами, подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

РАСШИРЕНИЯ

- A) docx
- Б) mp3
- В) png
- Г) 7z
- Д) rar
- Е) jpg
- Ж) txt

ТИПЫ ФАЙЛОВ

- 1) текстовый файл
- 2) звуковой файл
- 3) архив
- 4) графический файл

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж

4

Доступ к файлу **info.docx**, находящемуся на сервере **test.org**, осуществляется по протоколу **https**. Фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- 1) test
- 2) ://
- 3) info.
- 4) .org
- 5) docx
- 6) /
- 7) https

Ответ: _____

5

В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая цифра от 1 до 4. Расположите коды запросов слева направо в порядке **возрастания** количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&».

Код	Запрос
1	Зима Солнце Снег
2	Зима & Солнце & Снег
3	Зима & Снег
4	Зима Солнце

Ответ: _____

6

На выставку пришли три девочки: Мария, Ирина, Светлана. Фамилии девочек – Миронова, Иванова, Сергеева. Светлана обратила внимание Ивановой на то, что ни у одной из них первая буква имени и первая буква фамилии не совпадают.

Какая фамилия у каждой девочки? Для каждого имени девочки укажите её фамилию.

ИМЕНА

- А) Мария
- Б) Ирина
- В) Светлана

ФАМИЛИИ

- 1) Миронова
- 2) Иванова
- 3) Сергеева

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

7 От разведчика была получена следующая радиограмма, зашифрованная с использованием азбуки Морзе:

• - - - • - - - • - - - - -

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались только следующие буквы:

А	В	Л	О	П	Р
• -	• - -	• - • •	- - -	• - - •	• - •

Расшифруйте радиограмму.

Запишите в ответе расшифрованную радиограмму.

Ответ: _____

10 Скорость передачи данных через некоторое соединение равна 2 048 000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 8 секунд. Определите размер файла в Кбайт. В ответе укажите одно число – размер файла в Кбайт. Единицы измерения писать не нужно.

Ответ: _____

11 В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объём в байтах следующего предложения в данной кодировке:

Мама мыла раму.

Единицы измерения писать не нужно.

Ответ: _____

12 Какой цвет в цветовой модели RGB кодируется как 255 0 255 ?

- 1) Белый 2) Жёлтый 3) Пурпурный 4) Голубой

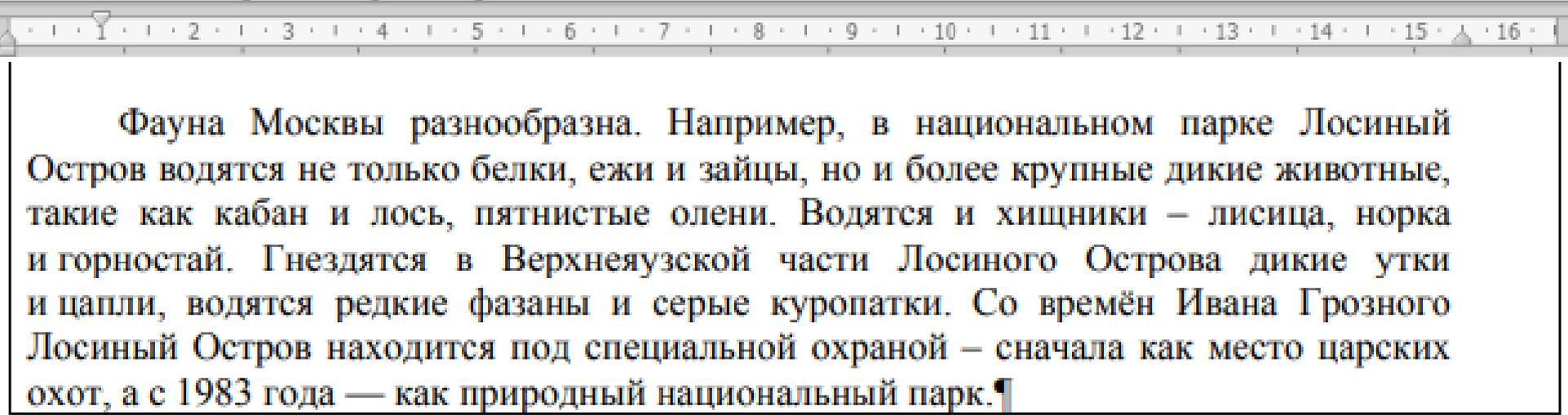
Ответ:

8 Сколько видеофайлов размером 512 Мбайт может поместиться на Flash-карте объёмом 4 Гбайт?

Ответ: _____

9 Сообщение, записанное буквами 32-символьного алфавита, содержит 40 символов. Чему равен информационный объём этого сообщения в байтах?

Ответ: _____



Фауна Москвы разнообразна. Например, в национальном парке Лосиный Остров водятся не только белки, ежи и зайцы, но и более крупные дикие животные, такие как кабан и лось, пятнистые олени. Водятся и хищники – лисица, норка и горностай. Гнездятся в Верхнеязуской части Лосиног Острова дикие утки и цапли, водятся редкие фазаны и серые куропатки. Со времён Ивана Грозного Лосиный Остров находится под специальной охраной – сначала как место царских охот, а с 1983 года — как природный национальный парк.

Выберите свойства абзацев, присутствующие в данном тексте. В ответе запишите номера свойств в порядке возрастания.

- | Номер | Свойства абзацев |
|--------------|------------------------------|
| 1) | Отступ первой строки |
| 2) | Выступ первой строки |
| 3) | Отступ слева |
| 4) | Отступ справа |
| 5) | Выравнивание по левому краю |
| 6) | Выравнивание по правому краю |
| 7) | Выравнивание по центру |
| 8) | Выравнивание по ширине |
| 9) | Интервал перед абзацем |
| 10) | Интервал после абзаца |

Ответ: _____

Часть 2

14

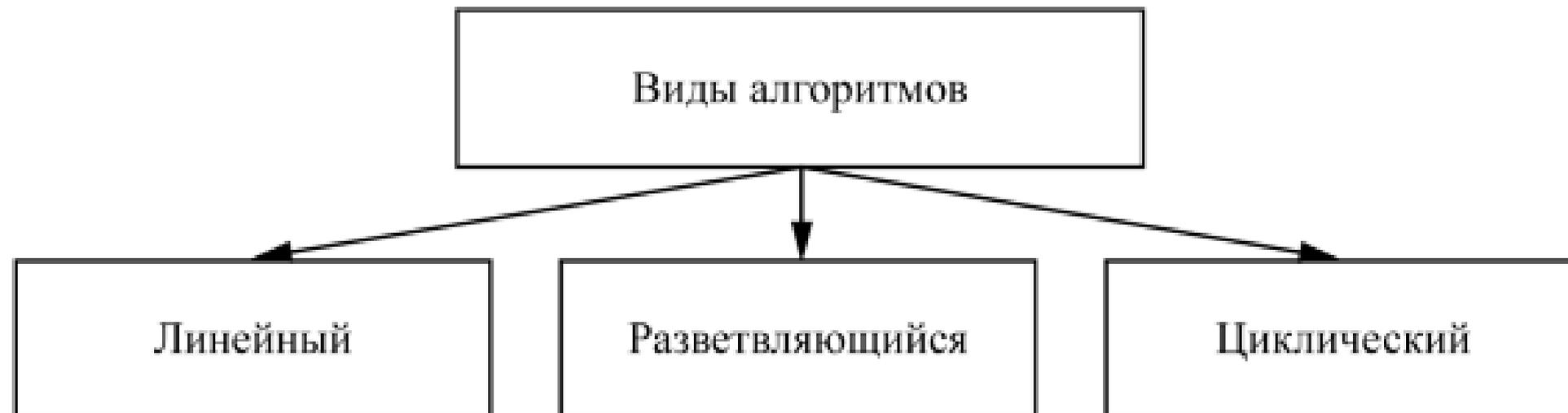
В повести Н.В. Гоголя «Тарас Бульба», текст которой приведён в подкаталоге каталога **Проза**, один из персонажей говорит другому, за сколько червонцев можно побрить полбороды. С помощью поисковых средств текстового редактора выясните эту цену. Ответ запишите цифрами.

Ответ: _____

16

Нарисуйте в любом графическом редакторе изображение: четыре прямоугольника, три линии со стрелками, четыре текстовых фрагмента.

Изображение сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы.



15

Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце.



Данный текст содержит два абзаца, заголовок и таблицу, должен быть набран шрифтом размером 14 пунктов обычного начертания. Отступ первой строки абзацев основного текста – 1 см. Расстояние между строками текста не менее одинарного, но не более полуторного междустрочного интервала. Основной текст выровнен по ширине; заголовки в тексте и таблице – по центру; в ячейках первого столбца применено выравнивание по левому краю; в ячейках второго столбца – по центру. В основном тексте и таблице есть слова, выделенные полужирным шрифтом, курсивом или подчёркиванием. Таблица выровнена на странице по центру по горизонтали. Ширина таблицы меньше ширины основного текста.

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.

Текст сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы.

Файл ответа необходимо сохранить в одном из следующих форматов: *.odt, или *.doc, или *.docx.

Полуостров – часть суши, которая с одной стороны примыкает к материку или острову, а со всех остальных сторон омывается водами.

По своему происхождению различаются следующие группы полуостровов: отчленившиеся (*продолжение суши в геологическом отношении - Апеннинский*); присоединившиеся к материку (*геологически не связаны с материком - Индостан*); аккумулятивные (*чаще всего образуются в реках и озерах*).

Крупнейшие полуострова

<i>Полуострова</i>	<i>Площадь, тыс. км²</i>
Аравийский	3250
Индокитай	2400
Индостан	2000
Лабрадор	1400
Скандинавский	800

8 класс



Распределение заданий проверочной работы по уровню сложности 8 класс

№	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

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

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.





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.

Часть 1

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

Ответ: _____

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

- 1) 10110001
- 2) 10110011
- 3) 10110101
- 4) 10100010

Ответ:

3) Выполните сложение: $2C_{16} + FB_{16}$.
Ответ запишите в шестнадцатеричной системе счисления. Основание системы писать не нужно.

Ответ: _____

4

Выполните вычитание: $100110_2 - 1011_2$.

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

Ответ: _____

5

Укажите имя, для которого ЛОЖНО высказывание.

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

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

В работе используются следующие соглашения:

Обозначения для логических операций

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

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

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

Ответ:

6

Заполните таблицу истинности выражения.

$$A \vee \neg B$$

Ответ:

A	B		
0	0		
0	1		
1	0		
1	1		

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					

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: _____

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 $(-4, -7)$

Ответ:

10

Ниже приведена программа, записанная на четырёх языках программирования.

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

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

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.

Черепашке был дан для исполнения следующий алгоритм:

повтори 7 [вперед(4) вправо (60)]

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

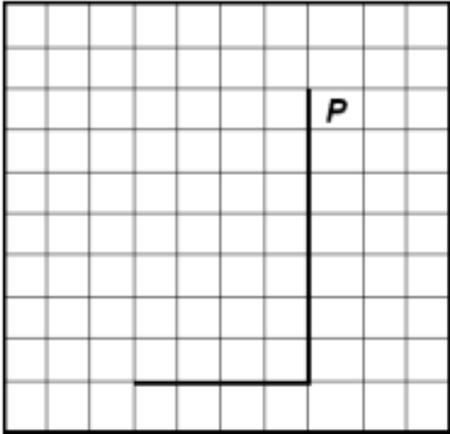
Ответ: _____

12

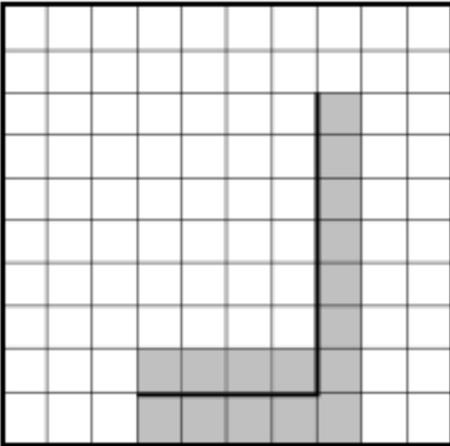


На бесконечном поле имеется вертикальная стена. Длина стены – 7 клеток. От нижнего конца стены влево отходит горизонтальная стена длиной 4 клетки. Робот находится в клетке, расположенной справа от верхнего края вертикальной стены.

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).



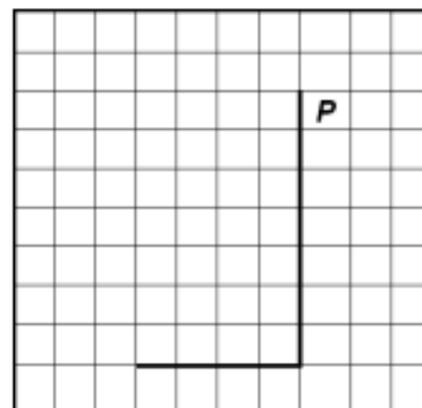
Конечное расположение Робота может быть произвольным. При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться. Выполнение алгоритма должно завершиться. Алгоритм может быть выполнен в среде формального исполнителя или записан в текстовом редакторе. Сохраните алгоритм в формате программы Кумир или в текстовом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

13

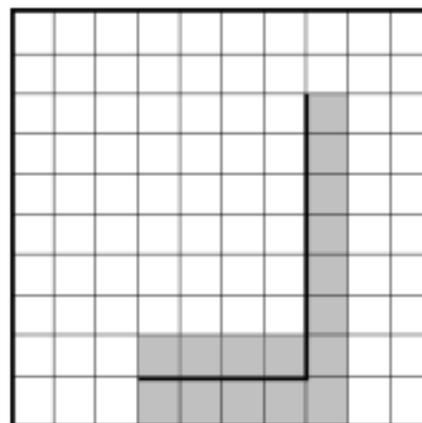
На бесконечном поле имеется вертикальная стена. Длина стены неизвестна. От нижнего конца стены влево отходит горизонтальная стена также неизвестной длины. Робот находится в клетке, расположенной справа от верхнего края вертикальной стены.



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.

Спасибо за внимание!