

Входная контрольная работа по информатике в 11 классе

На выполнение контрольной работы дается 45 мин.
Учебники, справочные материалы, калькуляторы использовать запрещается.

Желаем удачи!

Вариант 1

1. Для какого из приведённых значений числа X ложно высказывание:
НЕ (X < 6) ИЛИ (X < 5)?

Запиши решение и ответ: а) 7 б) 6 в) 5 г) 4

2. Переведите двоичное число **1110001** в десятичную систему счисления.

Запиши решение и выбери правильный ответ: а) 132 б) 99 в) 125 г) 113

3. Задача. Запишите значение переменной s, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на пяти языках программирования.

Бейсик	Python
<pre>DIM k, s AS INTEGER s = 0 FOR k = 3 TO 7 s = s + 6 NEXT k PRINT s</pre>	<pre>s = 0 for k in range(3,8): s = s + 6 print (s)</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>var s, k: integer; begin s := 0; for k := 3 to 7 do s := s + 6; writeln(s); end.</pre>	<pre>алг нач цел s, k s := 0 нц для k от 3 до 7 s := s + 6 кц вывод s кон</pre>
C++	
<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int s = 0; for (int k = 3; k <= 7; k++) s += 6; cout << s; return 0; }</pre>	

Запиши решение и выбери правильный ответ: а) 30 б) 32 в) 28 г) 36

4. Задача. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код — соответствующая буква от А до Г. 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» — «&»:

Код	Запрос
А	Эльфы Гномы Орки Хоббиты
Б	Эльфы Гномы Орки
В	Эльфы & Гномы
Г	Эльфы Гномы

а) ГБАВ б) АБВГ в) БАВГ г) ВГБА

5. Задача. В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» — соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной **b** после выполнения алгоритма:

```

a := 2
b := 4
a := 2*a + 3*b
b := a/2*b

```

Запиши решение и выбери правильный вариант ответа

а) 30 б) 32 в) 28 г) 36

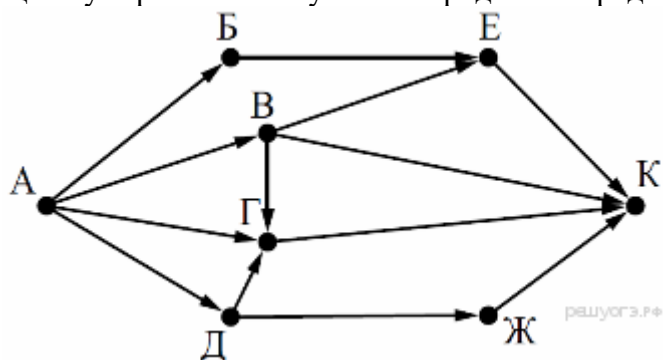
6. Задача. Пользователь находился в каталоге **Расписание**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз, потом ещё раз спустился на один уровень вниз. В результате он оказался в каталоге

C:\учёба\математика\ГИА.

Укажите полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу.

- а) C:\учёба\2013\Расписание
- б) C:\учёба\Расписание
- в) C:\Расписание
- г) C:\учёба\математика\Расписание

7. **Задача.** На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



Запиши решение и ответ: а) 7 б) 8 в) 6 г) 9

8. **Задача.** У исполнителя Делитель две команды, которым присвоены номера:

1. **раздели на 2**

2. **вычти 3**

Первая из них уменьшает число на экране в 2 раза, вторая уменьшает его на 3. Исполнитель работает только с натуральными числами. Составьте алгоритм получения из числа 41 числа 4, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 11122 — это алгоритм: раздели на 2, раздели на 2, раздели на 2, вычти 3, вычти 3, который преобразует число 88 в 5.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Запиши решение и ответ: а) 21212 б) 21221 в) 21211 г) 21122

9. Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице:

	А	В	С	D	Е
А		1			
В	1		2	2	7
С		2			3
D		2			4
Е		7	3	4	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Запиши решение и ответ:

а) 5 б) 6 в) 7 г) 8

10.Задача. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Отправление поездов дальнего следования»:

Пункт назначения	Категория поезда	Время в пути	Вокзал
Рига	скорый	15:45	Рижский
Ростов	фирменный	17:36	Казанский
Самара	фирменный	14:20	Казанский
Самара	скорый	17:40	Казанский
Самара	скорый	15:56	Казанский
Самара	скорый	15:56	Павелецкий
Самара	фирменный	23:14	Курский
Санкт-Петербург	скорый	8:00	Ленинградский
Санкт-Петербург	скорый	4:00	Ленинградский
Саратов	скорый	14:57	Павелецкий
Саратов	пассажирский	15:58	Павелецкий
Саратов	скорый	15:30	Павелецкий

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

(Категория поезда = «скорый») ИЛИ (Вокзал = «Павелецкий»)?

Запиши решение и ответ:

а) 10 б) 8 в) 7 г) 9

ОТВЕТЫ:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	в	б	а	г	б	б	а	в	б	г

Критерии оценивания

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Диапазон баллов	0 – 4	5 – 6	7 - 8	9 - 10

Входная контрольная работа по информатике в 11 классе

На выполнение контрольной работы дается 45 мин.

Учебники, справочные материалы, калькуляторы использовать запрещается.

Желаем удачи!

2 вариант

1. Переведите двоичное число 1101101 в десятичную систему счисления.

а) 105 б) 99 в) 109 г) 100

2. Для какого из приведённых значений числа X истинно высказывание:
НЕ (X < 6) И (X < 7)?

Запиши решение и ответ:

а) 5 б) 6 в) 7 г) 8

3. Задача. Запишите значение переменной s, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на пяти языках программирования.

Бейсик	Python
<pre>DIM k, s AS INTEGER s = 0 FOR k = 4 TO 8 s = s + 7 NEXT k PRINT s</pre>	<pre>s = 0 for k in range(4,9): s = s + 7 print (s)</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>var s, k: integer; begin s := 0; for k := 4 to 8 do s := s + 7; writeln(s); end.</pre>	<pre>алг нач цел s, k s := 0 нц для k от 4 до 8 s := s + 7 кц вывод s кон</pre>
C++	
<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int s = 0; for (int k = 4; k <= 8; k++) s += 7; cout << s; return 0; }</pre>	

Запиши решение и выбери правильный ответ: а) 35 б) 36 в) 48 г) 30

4. Задача. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код — соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов слева направо в порядке убывания 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» — «&»:

Код	Запрос
А	Солнце Воздух Вода
Б	Солнце & Воздух
В	Солнце & Воздух & Вода
Г	Солнце Воздух

а) ВАБГ б) АГБВ в) ГВБА г) БГАВ

5. Задача. В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» — соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной *b* после выполнения алгоритма:

a := 4

b := 4

a := 2*a + 3*b

b := a/2*b

Запиши решение и выбери правильный вариант ответа

а) 30 б) 36 в) 48 г) 40

6. Задача. Пользователь находился в каталоге **Расписание**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз, потом ещё раз спустился на один уровень вниз и ещё раз спустился на один уровень вниз. В результате он оказался в каталоге

C:\учёба\химия\ГИА.

Укажите полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу.

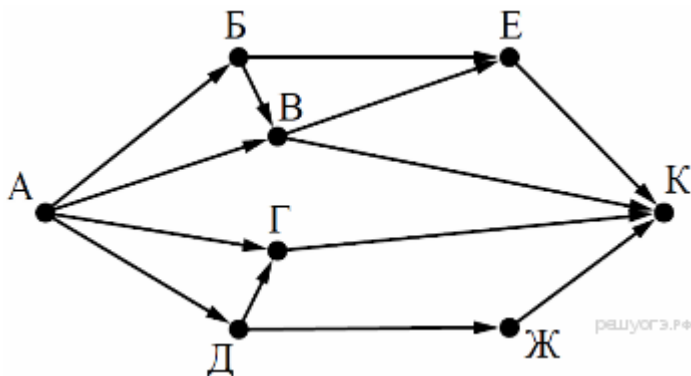
а) C:\учёба\химия\Расписание

б) C:\Расписание

в) C:\учёба\2013\Расписание

г) C:\учёба\Расписание

7. **Задача.** На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



Запиши решение и ответ: а) 8 б) 9 в) 6 г) 7

8. **Задача.** У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. вычти 3
2. возведи в квадрат

Первая из них уменьшает число на экране на 3, вторая возводит его во вторую степень. Исполнитель работает только с натуральными числами. Составьте алгоритм получения из числа 4 числа 49, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 21211 — это алгоритм: возведи в квадрат, вычти 3, возведи в квадрат, вычти 3, вычти 3, который преобразует число 3 в 30.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Запиши решение и ответ: а) 21111 б) 21122 в) 21112 г) 21212

9. **Задача.** Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице:

	А	В	С	D	Е
А		1			
В	1		4	2	8
С		4			4
D		2			4
Е		8	4	4	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Запиши решение и ответ:

- 1) 5 2) 6 3) 7 4) 9

10. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Отправление поездов дальнего следования»:

Пункт назначения	Категория поезда	Время в пути	Вокзал
Адлер	фирменный	29:46	Казанский
Адлер	скорый	38:35	Курский
Адлер	фирменный	25:30	Казанский
Адлер	скорый	39:13	Курский
Алма-Ата	скорый	102:22	Павелецкий
Амстердам	скорый	36:40	Белорусский
Анапа	пассажирский	35:37	Белорусский
Архангельск	скорый	20:46	Ярославский
Архангельск	пассажирский	46:30	Ярославский
Архангельск	скорый	21:25	Белорусский
Астана	скорый	58:00	Казанский
Астрахань	скорый	27:56	Павелецкий

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию (Категория поезда = «скорый») ИЛИ (Вокзал = «Казанский»)?

Запиши решение и ответ:

а) 9 б) 8 в) 7 г) 10

ОТВЕТЫ:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	в	б	а	б	г	б	а	в	в	г

Критерии оценивания

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Диапазон баллов	0 – 4	5 – 6	7 - 8	9 - 10

Контрольная работа за полугодие по информатике в 11 классе

На выполнение контрольной работы дается 45 мин.

Учебники, справочные материалы, калькуляторы использовать запрещается.
Желаем удачи!

Вариант 1

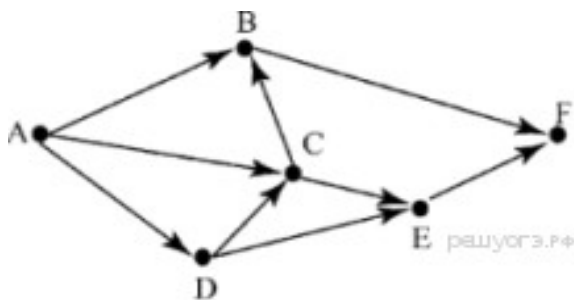
1. Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице:

	A	B	C	D	E
A		4	4		
B	4		1	5	
C	4	1		3	
D		5	3		1
E				1	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

- а) 7 б) 8 в) 9 г) 10

2. На рисунке изображена схема соединений, связывающих пункты А, В, С, D, Е, F. По каждому соединению можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.



Сколько существует различных путей из пункта А в пункт F?

- а) 7 б) 8 в) 6 г) 5

3. В алгоритме, записанном ниже, используются переменные а и b. Символ «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» — соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок

действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной a после выполнения алгоритма:

$a := 17$
 $b := 23$
 $b := a + b + 1$
 $a := b + a$

Запишите решение и ответ: а) 58 б) 41 в) 23 г) 68

4. Доступ к файлу **img.bmp**, находящемуся на сервере **pic.kz**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- А) img
- Б) /
- В) kz
- Г) ://
- Д) http
- Е) .bmp
- Ж) pic.

Запишите решение и ответ:

- а) ДГЖБАЕВ б) ДГЖВБАЕ в) ДГВЖБАЕ г) ДВБГЖАЕ

5. **Задача.** В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдёт поисковый сервер по каждому запросу. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» — «&»:

Код	Запрос
А	рассказы повести Толстой Чехов
Б	рассказы повести
В	рассказы & повести
Г	рассказы повести Толстой

Запишите решение и ответ:

- а) ГВБА б) БГВА в) АВБГ г) ВБГА

6. **Задача.** Для какого из приведённых значений числа X истинно высказывание: $(X < 8) \text{ И НЕ } (X < 7)$?

- а) 9
- б) 8
- в) 7
- г) 6

7. **Задача.** Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Отправление поездов дальнего следования»:

Пункт назначения	Категория поезда	Время в пути	Вокзал
Рига	скорый	15:45	Рижский
Ростов	фирменный	17:36	Казанский
Самара	фирменный	14:20	Казанский
Самара	скорый	17:40	Казанский
Самара	скорый	15:56	Казанский
Самара	скорый	15:56	Павелецкий
Самара	фирменный	23:14	Курский
Санкт-Петербург	скорый	8:00	Ленинградский
Санкт-Петербург	скоростной	4:00	Ленинградский
Саратов	скорый	14:57	Павелецкий
Саратов	пассажирский	15:58	Павелецкий
Саратов	скорый	15:30	Павелецкий

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

(Категория поезда = «фирменный») **ИЛИ** (Вокзал = «Казанский»)?

Запишите решение и ответ:

а) 4 б) 6 в) 5 г) 7

8. **Задача.** Пользователь находился в каталоге **Расписание**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем ещё раз поднялся на один уровень вверх, потом спустился на один уровень вниз. В результате он оказался в каталоге

C:\учёба\информатика\ГИА.

Укажите полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу.

- а) C:\учёба\информатика\2013\Расписание
- б) C:\учёба\Расписание
- в) C:\учёба\2013\Расписание
- г) C:\учёба\информатика\Расписание

9. **Задача.** Запишите значение переменной s , полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на пяти языках программирования.

Бейсик	Python
<pre> DIM k, s AS INTEGER s = 0 FOR k = 6 TO 10 s = s + 10 NEXT k PRINT s </pre>	<pre> s = 0 for k in range(6,11): s = s + 10 print (s) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var s,k: integer; begin s := 0; for k := 6 to 10 do s := s + 10; writeln(s); end. </pre>	<pre> алг нач цел s, k s := 0 нц для k от 6 до 10 s := s + 10 кц вывод s кон </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int s = 0; for (int k = 6; k <= 10; k++) s += 10; cout << s; return 0; } </pre>	

Запишите решение и ответ:

- а) 50 б) 45 в) 55 г) 40

10. **Задача.** У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. возведи в квадрат

Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая возводит его во вторую степень. Исполнитель работает только с натуральными числами. Составьте алгоритм получения из числа 1 числа 100, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 12121 — это алгоритм: прибавь 1, возведи в квадрат, прибавь 1, возведи в квадрат, прибавь 1, который преобразует число 1 в 26.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Запишите решение и ответ:

- а) 11112 б) 21212 в) 12212 г) 11212

ОТВЕТЫ:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	б	в	а	б	г	в	в	а	а	г

Критерии оценивания

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Диапазон баллов	0 – 4	5 – 6	7 - 8	9 - 10

Контрольная работа за полугодие по информатике в 11 классе

На выполнение контрольной работы дается 45 мин.

Учебники, справочные материалы, калькуляторы использовать запрещается.

Желаем удачи!

Вариант 2

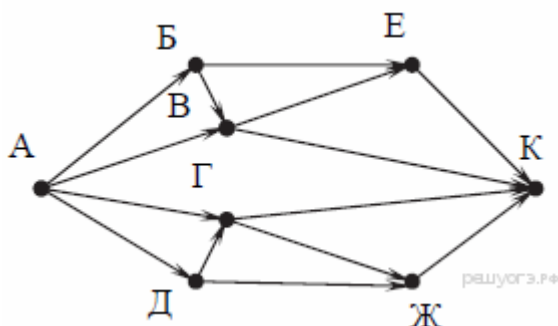
1. Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице:

	A	B	C	D	E	F
A		6	4	2	1	
B	6		1			
C	4	1		3		1
D	2		3		1	
E	1			1		6
F			1		6	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

- а) 5 б) 6 в) 7 г) 4

2. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.



Сколько существует различных путей из города А в город К?

Выполните решение и выберите ответ:

- а) 9 б) 11 в) 12 г) 10

3. В алгоритме, записанном ниже, используются переменные а и b. Символ «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» — соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной а после выполнения алгоритма:

a := 100

b := 50

b := a - b/2

a := a/5 + b/3

Запишите решение и ответ: а)75 б) 45 в) 25 г) 50

4.Задача. Доступ к файлу **math.doc**, находящемуся на сервере **obr.ru**, осуществляется по протоколу **https**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А) obr

Б) /

В) .ru

Г) .doc

Д) ://

Е) math

Ж) https

Запишите решение и ответ:

а) ЖАВДБЕГ б) ЖДБЕГАВ в) ЖДАВБЕГ г) ЖДАЕГВБ

5. Задача. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код — соответствующая буква от А до Г. 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» — «&»:

Код	Запрос
А	Солнце & Воздух
Б	Солнце Воздух Вода
В	Солнце Воздух Вода Огонь
Г	Солнце Воздух

Запишите решение и ответ:

а) ГВБА б) БГВА в) ВАБГ г) АГБВ

6. Задача. Для какого из приведённых значений числа X истинно высказывание: $\neg(X < 5) \vee (X < 6)$?

- а) 6
- б) 5
- в) 4
- г) 3

7. Задача. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Отправление поездов дальнего следования»:

Пункт назначения	Категория поезда	Время в пути	Вокзал
Рига	скорый	15:45	Рижский
Ростов	фирменный	17:36	Казанский
Самара	фирменный	14:20	Казанский
Самара	скорый	17:40	Казанский
Самара	скорый	15:56	Казанский
Самара	скорый	15:56	Павелецкий
Самара	фирменный	23:14	Курский
Санкт-Петербург	скорый	8:00	Ленинградский
Санкт-Петербург	скорый	4:00	Ленинградский
Саратов	скорый	14:57	Павелецкий
Саратов	пассажирский	15:58	Павелецкий
Саратов	скорый	15:30	Павелецкий

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

(Категория поезда = «скорый») **ИЛИ** (Вокзал = «Павелецкий»)?

Запишите решение и ответ:

- а) 8 б) 9 в) 10 г) 7

8. Задача. Пользователь работал с каталогом **Школа**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем ещё раз поднялся на один уровень вверх, а потом спустился на один уровень вниз. В результате он оказался в каталоге

С:\Катя\Информатика.

Каким может быть полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу?

- а) C:\Школа\Катя\Информатика
- б) C:\Школа
- в) C:\Программирование\Школа
- г) C:\Катя\Информатика\Школа

9. **Задача.** Запишите значение переменной *s*, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на пяти языках программирования.

Бейсик	Python
<pre> DIM k, s AS INTEGER s = 0 FOR k = 7 TO 11 s = s + 11 NEXT k PRINT s </pre>	<pre> s = 0 for k in range(7,12): s = s + 11 print (s) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var s, k: integer; begin s := 0; for k := 7 to 11 do s := s + 11; writeln(s); end. </pre>	<pre> алг нач цел s, k s := 0 нц для k от 7 до 11 s := s + 11 кц вывод s кон </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int s = 0; for (int k = 7; k <= 11; k++) s += 11; cout << s; return 0; } </pre>	

Запишите решение и ответ:

- а) 50 б) 45 в) 55 г) 40

10. **Задача.** У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. **вычти 4**
2. **возведи в квадрат**

Первая из них уменьшает число на экране на 4, вторая — возводит число во вторую степень. Составьте алгоритм получения из числа 15 числа 5, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 12211 — это алгоритм вычти 4, возведи в квадрат, возведи в квадрат, вычти 4, вычти 4 который преобразует число 7 в 73.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Запишите решение и ответ:

а) 11121 б) 12121 в) 11221 г) 12122

ОТВЕТЫ:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	а	г	б	в	г	б	б	г	в	а

Критерии оценивания

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Диапазон баллов	0 – 4	5 – 6	7 - 8	9 - 10