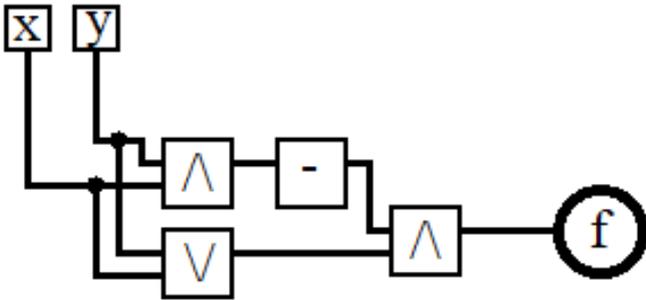




**Олимпиада «МИСиС зажигает звезды»**  
**Информационно - технологическое направление**  
**Отборочный тур 2020 г.**  
**7 класс**

№	Задание	Ответы	Баллы
1	Произведение четырех последовательных натуральных чисел равно 1680. Найдите эти числа.		10
2	Вычисления показали, что полторы курицы за полтора дня снесут полтора яйца. Сколько яиц снесут 6 кур за 6 дней?		15
3	На сколько процентов уменьшится дробь, если числитель уменьшить на 70%, а знаменатель уменьшить на 25%?		25
4	<p>Помещение разбито на клетки таким образом, что робот-пылесос полностью очищает ту клетку, по которой он проходит. Робот-пылесос перемещается согласно заданной программе. В процессе выполнения программы имеет место успешное выполнение заданного движения, когда робот успешно выполнил перемещение, и неуспешное выполнение движения, когда робот не смог выполнить движение из-за соударения с препятствием (стеной помещения).</p> <p>Роботу-пылесосу задается программа для уборки помещения УБОРКА(n), реализующая следующий алгоритм: «Иди вперед на n шагов. При успешном окончании движения повернуть налево и, если <math>n &gt; 0</math>, запустить программу УБОРКА(n-1), иначе завершить программу. При неуспешном завершении движения – прекратить движение; повернуть налево; запустить УБОРКА(n) с начальным значением n».</p> <p>На рисунке указан план помещения, выход из помещения и исходное расположение и направление робота.</p> <p>Сколько клеток помещения окажутся неубранными, если роботу дана программа УБОРКА(5)?</p>		15
5	<p>Логическая схема состоит из элементов «вход», «выход» с названием соответствующей логической переменной, соединяющих проводов, логических функций двух переменных «И» и «ИЛИ», а так же логической «НЕ». Входы функций находятся слева, выходы – справа.</p> <p>Элементы «вход» обозначены квадратами с записанными в середину названиями соответствующих переменных. Выход – кружочком с записанным названием результирующей логической функции. Провода обозначены толстыми чёрными ломаными, их разветвления – жирными точками. Функция</p>		15

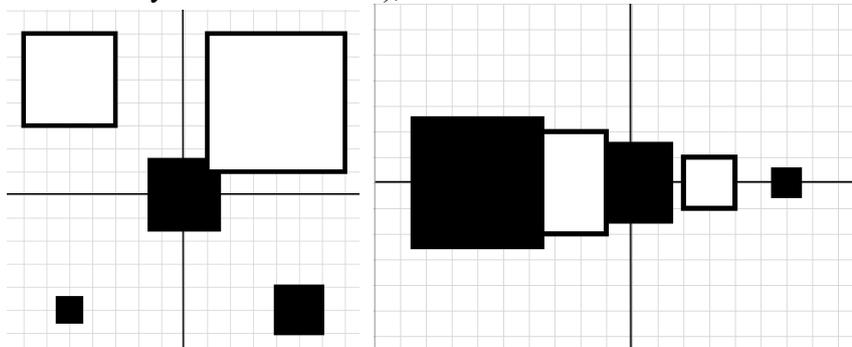
«И» обозначена квадратом со знаком « $\wedge$ », «ИЛИ» - квадратом со знаком « $\vee$ », «НЕ» - квадратом со знаком «-». Выпишите таблицу истинности схемы  $f(x, y)$ .



Если известно, что программа 1

Номер строки	Код программы 1
1	Call Square(-5, -5, 1, -1)
2	Call Square(5, -5, 2, -1)
3	Call Square(0, 0, 3, -1)
4	Call Square(-5, 5, 4, 1)
5	Call Square(4, 4, 6, 1)

выводит изображение слева (единица измерения соответствует одной клетке),



6

то впишите недостающие фрагменты кода программы 2 в третьей строке, чтобы получить изображение справа.

Номер строки	Код программы 2
1	c = -1
2	For i = 1 To 5
3	Call Square( , , , )
4	c = -c
5	Next

Примечание: Оператор For – оператор цикла, который повторяет команды, записанные между For и Next; при первом входе в цикл переменная  $i$  принимает значение, указанное после символа «=» до To, при последующих входах значение переменной  $i$  увеличивается на 1; последний вход в цикл – при значении  $i$ , указанным после To.

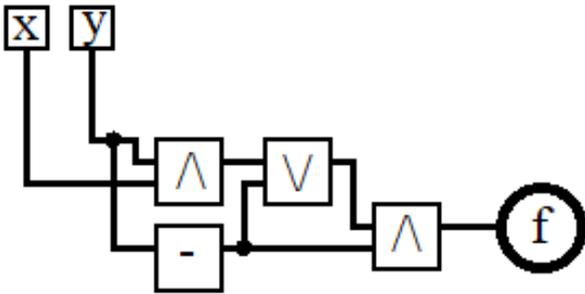
20



**Олимпиада «МИСиС зажигает звезды»**  
**Информационно - технологическое направление**  
**Отборочный тур 2020 г.**  
**7 класс**

№	Задание	Ответы	Баллы
1	Произведение четырех последовательных четных натуральных чисел равно 1920. Найдите эти числа.		10
2	Вычисления показали, что за $\frac{2}{5}$ минуты $\frac{2}{5}$ станка произведут $\frac{2}{5}$ детали. Сколько деталей изготовят 20 станков за 20 минут?		15
3	На сколько процентов увеличится дробь, если числитель уменьшить на 30%, а знаменатель уменьшить на 50%?		25
4	<p>Помещение разбито на клетки таким образом, что робот-пылесос полностью очищает ту клетку, по которой он проходит. Робот-пылесос перемещается согласно заданной программе. В процессе выполнения программы имеет место успешное выполнение заданного движения, когда робот успешно выполнил перемещение, и неуспешное выполнение движения, когда робот не смог выполнить движение из-за соударения с препятствием (стеной помещения).</p> <p>Роботу-пылесосу задается программа для уборки помещения УБОРКА(n), реализующая следующий алгоритм: «Иди вперед на n шагов. При успешном окончании движения повернуть налево и, если <math>n &gt; 0</math>, запустить программу УБОРКА(n-1), иначе завершить программу. При неуспешном завершении движения – прекратить движение; повернуть налево; запустить УБОРКА(n) с начальным значением n».</p> <p>На рисунке указан план помещения, выход из помещения и исходное расположение и направление робота. Сколько клеток помещения окажутся неубранными, если роботу дана программа УБОРКА(5)?</p>		15
5	<p>Логическая схема состоит из элементов «вход», «выход» с названием соответствующей логической переменной, соединяющих проводов, логических функций двух переменных «И» и «ИЛИ», а так же логической «НЕ». Входы функций находятся слева, выходы – справа.</p> <p>Элементы «вход» обозначены квадратами с записанными в середину названиями соответствующих переменных. Выход –</p>		15

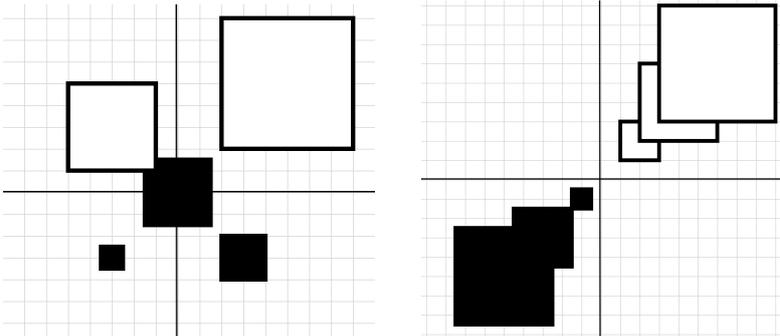
кружочком с записанным названием результирующей логической функции. Провода обозначены толстыми чёрными ломаными, их разветвления – жирными точками. Функция «И» обозначена квадратом со знаком « $\wedge$ », «ИЛИ» - квадратом со знаком « $\vee$ », «НЕ» - квадратом со знаком «-». Выпишите таблицу истинности схемы  $f(x, y)$ .



Если известно, что программа 1

Номер строки	Код программы 1
1	Call Square(-3, -3, 1, -1)
2	Call Square(3, -3, 2, -1)
3	Call Square(0, 0, 3, -1)
4	Call Square(-3, 3, 4, 1)
5	Call Square(5, 5, 6, 1)

выводит изображение слева (единица измерения соответствует одной клетке),



6

20

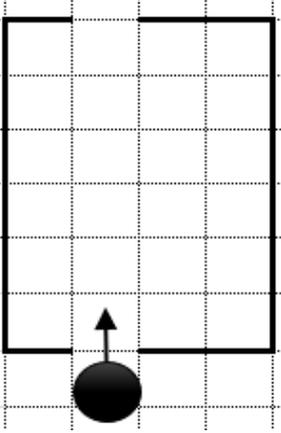
то впишите недостающие фрагменты кода программы 2 в третьей строке, чтобы получить изображение справа.

Номер строки	Код программы 2
1	c = -1
2	For i = 1 To 6
3	Call Square( , , , )
4	c = -c
5	Next

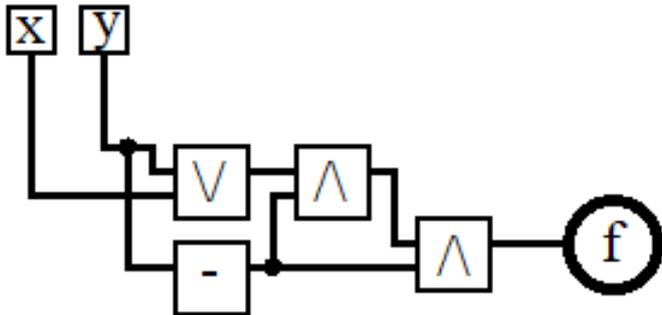
Примечание: Оператор For – оператор цикла, который повторяет команды, записанные между For и Next; при первом входе в цикл переменная i принимает значение, указанное после символа «=» до To, при последующих входах значение переменной i увеличивается на 1; последний вход в цикл – при значении i, указанным после To.



**Олимпиада «МИСиС зажигает звезды»**  
**Информационно - технологическое направление**  
**Отборочный тур 2020 г.**  
**7 класс**

№	Задание	Ответы	Баллы
1	Произведение четырех последовательных натуральных чисел равно 3024. Найдите эти числа.		10
2	Вычисления показали, что $\frac{2}{3}$ курицы за $\frac{2}{3}$ дня снесут $\frac{2}{3}$ яйца. Сколько яиц снесут 12 кур за 12 дней?		15
3	На сколько процентов уменьшится дробь, если числитель уменьшить на 20%, а знаменатель увеличить на 60%?		25
4	<p>Помещение разбито на клетки таким образом, что робот-пылесос полностью очищает ту клетку, по которой он проходит. Робот-пылесос перемещается согласно заданной программе. В процессе выполнения программы имеет место успешное выполнение заданного движения, когда робот успешно выполнил перемещение, и неуспешное выполнение движения, когда робот не смог выполнить движение из-за соударения с препятствием (стеной помещения).</p> <p>Роботу-пылесосу задается программа для уборки помещения УБОРКА(n), реализующая следующий алгоритм: «Иди вперед на n шагов. При успешном окончании движения повернуть налево и, если <math>n &gt; 0</math>, запустить программу УБОРКА(n-1), иначе завершить программу. При неуспешном завершении движения – прекратить движение; повернуть налево; запустить УБОРКА(n) с начальным значением n».</p> <p>На рисунке указан план помещения, выход из помещения и исходное расположение и направление робота. Сколько клеток помещения окажутся неубранными, если роботу дана программа УБОРКА(5)?</p> 		15
5	<p>Логическая схема состоит из элементов «вход», «выход» с названием соответствующей логической переменной, соединяющих проводов, логических функций двух переменных «И» и «ИЛИ», а так же логической «НЕ». Входы функций находятся слева, выходы – справа.</p> <p>Элементы «вход» обозначены квадратами с записанными в середину названиями соответствующих переменных. Выход –</p>		15

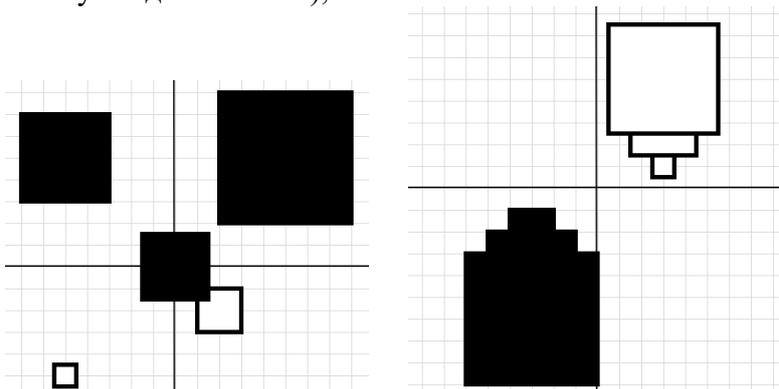
кружочком с записанным названием результирующей логической функции. Провода обозначены толстыми чёрными ломаными, их разветвления – жирными точками. Функция «И» обозначена квадратом со знаком « $\wedge$ », «ИЛИ» - квадратом со знаком « $\vee$ », «НЕ» - квадратом со знаком «-». Выпишите таблицу истинности схемы  $f(x, y)$ .



Если известно, что программа 1

Номер строки	Код программы 1
1	Call Square(-5, -5, 1, 1)
2	Call Square(2, -2, 2, 1)
3	Call Square(0, 0, 3, -1)
4	Call Square(-5, 5, 4, -1)
5	Call Square(5, 5, 6, -1)

выводит изображение слева (единица измерения соответствует одной клетке),



6

то впишите недостающие фрагменты кода программы 2 в третьей строке, чтобы получить изображение справа.

Номер строки	Код программы 2
1	c = 1
2	For i = 1 To 6
3	Call Square( , , , )
4	c = -c
5	Next

Примечание: Оператор For – оператор цикла, который повторяет команды, записанные между For и Next; при первом входе в цикл переменная i принимает значение, указанное после символа «=» до To, при последующих входах значение переменной i увеличивается на 1; последний вход в цикл – при значении i, указанным после To.

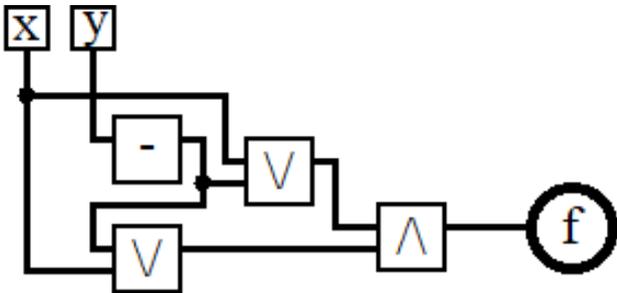
20



**Олимпиада «МИСиС зажигает звезды»**  
**Информационно - технологическое направление**  
**Отборочный тур 2020 г.**  
**7 класс**

№	Задание	Ответы	Баллы
1	Произведение четырех последовательных нечетных натуральных чисел равно 9009. Найдите эти числа.		10
2	Вычисления показали, что за $\frac{3}{5}$ минуты $\frac{3}{5}$ станка произведут $\frac{3}{5}$ детали. Сколько деталей изготовят 15 станков за 15 минут?		15
3	На сколько процентов увеличится дробь, если числитель увеличить на 60%, а знаменатель уменьшить на 20%?		25
4	<p>Помещение разбито на клетки таким образом, что робот-пылесос полностью очищает ту клетку, по которой он проходит. Робот-пылесос перемещается согласно заданной программе. В процессе выполнения программы имеет место успешное выполнение заданного движения, когда робот успешно выполнил перемещение, и неуспешное выполнение движения, когда робот не смог выполнить движение из-за соударения с препятствием (стеной помещения).</p> <p>Роботу-пылесосу задается программа для уборки помещения УБОРКА(n), реализующая следующий алгоритм: «Иди вперед на n шагов. При успешном окончании движения повернуть налево и, если <math>n &gt; 0</math>, запустить программу УБОРКА(n-1), иначе завершить программу. При неуспешном завершении движения – прекратить движение; повернуть налево; запустить УБОРКА(n) с начальным значением n».</p> <p>На рисунке указан план помещения, выход из помещения и исходное расположение и направление робота. Сколько клеток помещения окажутся неубранными, если роботу дана программа УБОРКА(5)?</p>		15
5	<p>Логическая схема состоит из элементов «вход», «выход» с названием соответствующей логической переменной, соединяющих проводов, логических функций двух переменных «И» и «ИЛИ», а так же логической «НЕ». Входы функций находятся слева, выходы – справа.</p> <p>Элементы «вход» обозначены квадратами с записанными в середину названиями соответствующих переменных. Выход –</p>		15

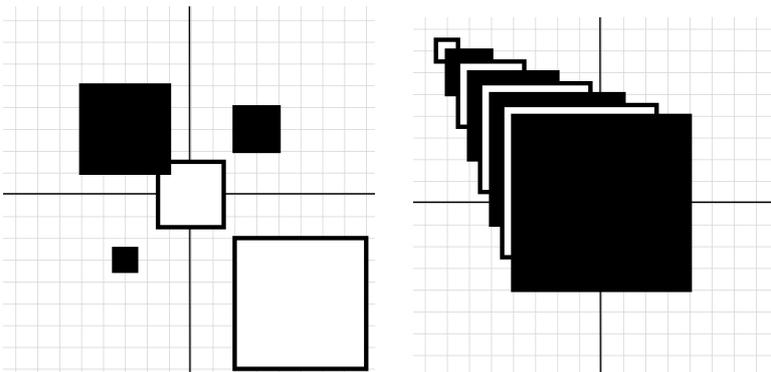
кружочком с записанным названием результирующей логической функции. Провода обозначены толстыми чёрными ломаными, их разветвления – жирными точками. Функция «И» обозначена квадратом со знаком « $\wedge$ », «ИЛИ» - квадратом со знаком « $\vee$ », «НЕ» - квадратом со знаком «-». Выпишите таблицу истинности схемы  $f(x, y)$ .



Если известно, что программа 1

Номер строки	Код программы 1
1	Call Square(-3, -3, 1, -1)
2	Call Square(3, 3, 2, -1)
3	Call Square(0, 0, 3, 1)
4	Call Square(-3, 3, 4, -1)
5	Call Square(5, -5, 6, 1)

выводит изображение слева (единица измерения соответствует одной клетке),



6

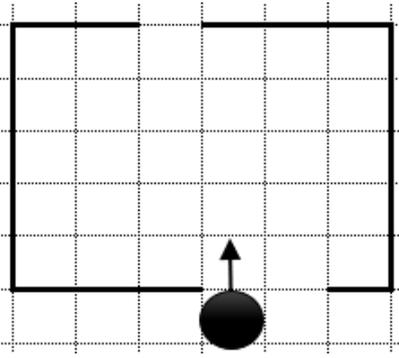
то впишите недостающие фрагменты кода программы 2 в третьей строке, чтобы получить изображение справа.

Номер строки	Код программы 2
1	c = 1
2	For i = 1 To 8
3	Call Square( , , , )
4	c = -c
5	Next

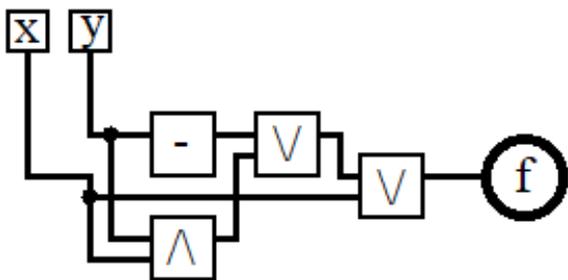
Примечание: Оператор For – оператор цикла, который повторяет команды, записанные между For и Next; при первом входе в цикл переменная i принимает значение, указанное после символа «=» до To, при последующих входах значение переменной i увеличивается на 1; последний вход в цикл – при значении i, указанным после To.



**Олимпиада «МИСиС зажигает звезды»**  
**Информационно - технологическое направление**  
**Отборочный тур 2020 г.**  
**7 класс**

№	Задание	Ответы	Баллы
1	Произведение четырех последовательных натуральных чисел равно 5040. Найдите эти числа.		10
2	Вычисления показали, что $\frac{4}{3}$ курицы за $\frac{4}{3}$ дня снесут $\frac{4}{3}$ яйца. Сколько яиц снесут 8 кур за 8 дней?		15
3	На сколько процентов уменьшится дробь, если числитель увеличить на 20%, а знаменатель увеличить на 50%?		25
4	<p>Помещение разбито на клетки таким образом, что робот-пылесос полностью очищает ту клетку, по которой он проходит. Робот-пылесос перемещается согласно заданной программе. В процессе выполнения программы имеет место успешное выполнение заданного движения, когда робот успешно выполнил перемещение, и неуспешное выполнение движения, когда робот не смог выполнить движение из-за соударения с препятствием (стеной помещения).</p> <p>Роботу-пылесосу задается программа для уборки помещения УБОРКА(n), реализующая следующий алгоритм: «Иди вперед на n шагов. При успешном окончании движения повернуть налево и, если <math>n &gt; 0</math>, запустить программу УБОРКА(n-1), иначе завершить программу. При неуспешном завершении движения – прекратить движение; повернуть налево; запустить УБОРКА(n) с начальным значением n».</p> <p>На рисунке указан план помещения, выход из помещения и исходное расположение и направление робота.</p> <p>Сколько клеток помещения окажутся неубранными, если роботу дана программа УБОРКА(5)?</p> 		15
5	<p>Логическая схема состоит из элементов «вход», «выход» с названием соответствующей логической переменной, соединяющих проводов, логических функций двух переменных «И» и «ИЛИ», а так же логической «НЕ». Входы функций находятся слева, выходы – справа.</p> <p>Элементы «вход» обозначены квадратами с записанными в середину названиями соответствующих переменных. Выход – кружочком с записанным названием результирующей логической функции. Провода обозначены толстыми чёрными</p>		15

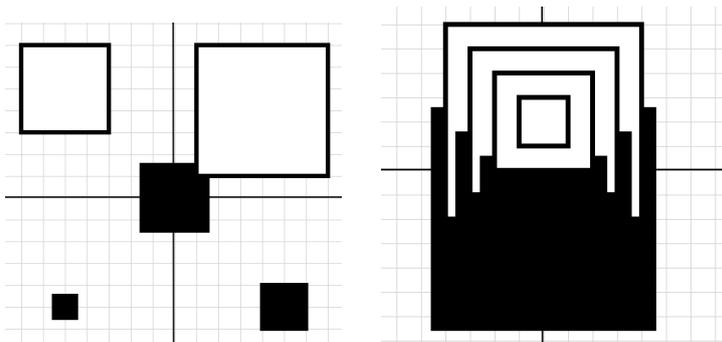
ломаными, их разветвления – жирными точками. Функция «И» обозначена квадратом со знаком « $\wedge$ », «ИЛИ» - квадратом со знаком « $\vee$ », «НЕ» - квадратом со знаком « $\neg$ ». Выпишите таблицу истинности схемы  $f(x, y)$ .



Если известно, что программа 1

Номер строки	Код программы 1
1	Call Square(-5, -5, 1, -1)
2	Call Square(5, -5, 2, -1)
3	Call Square(0, 0, 3, -1)
4	Call Square(-5, 5, 4, 1)
5	Call Square(4, 4, 6, 1)

выводит изображение слева (единица измерения соответствует одной клетке),



6

то впишите недостающие фрагменты кода программы 2 в третьей строке, чтобы получить изображение справа.

Номер строки	Код программы 2
1	<code>c = -1</code>
2	<code>For i = 1 To 8</code>
3	<code>Call Square( , , , c)</code>
4	<code>c = -c</code>
5	<code>Next</code>

Примечание: Оператор For – оператор цикла, который повторяет команды, записанные между For и Next; при первом входе в цикл переменная  $i$  принимает значение, указанное после символа « $\Leftarrow$ » до To, при последующих входах значение переменной  $i$  увеличивается на 1; последний вход в цикл – при значении  $i$ , указанным после To.

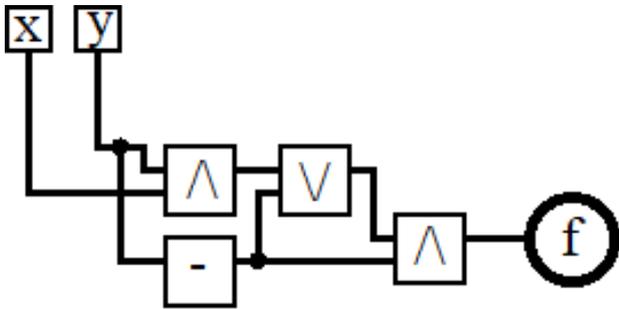
20



**Олимпиада «МИСиС зажигает звезды»**  
 Информационно - технологическое направление  
 Отборочный тур 2020 г.  
**7 класс**

№	Задание	Ответы	Баллы
1	Произведение четырех последовательных четных натуральных чисел равно 5760. Найдите эти числа.		10
2	Вычисления показали, что за $\frac{5}{3}$ минуты $\frac{5}{3}$ станка произведут $\frac{5}{3}$ детали. Сколько деталей изготовят 15 станков за 15 минут?		15
3	На сколько процентов увеличится дробь, если числитель уменьшить на 10%, а знаменатель уменьшить на 50%?		25
4	<p>Помещение разбито на клетки таким образом, что робот-пылесос полностью очищает ту клетку, по которой он проходит. Робот-пылесос перемещается согласно заданной программе. В процессе выполнения программы имеет место успешное выполнение заданного движения, когда робот успешно выполнил перемещение, и неуспешное выполнение движения, когда робот не смог выполнить движение из-за соударения с препятствием (стеной помещения).</p> <p>Роботу-пылесосу задается программа для уборки помещения УБОРКА(n), реализующая следующий алгоритм: «Иди вперед на n шагов. При успешном окончании движения повернуть налево и, если <math>n &gt; 0</math>, запустить программу УБОРКА(n-1), иначе завершить программу. При неуспешном завершении движения – прекратить движение; повернуть налево; запустить УБОРКА(n) с начальным значением n».</p> <p>На рисунке указан план помещения, выход из помещения и исходное расположение и направление робота. Сколько клеток помещения окажутся неубранными, если роботу дана программа УБОРКА(5)?</p>		15
5	<p>Логическая схема состоит из элементов «вход», «выход» с названием соответствующей логической переменной, соединяющих проводов, логических функций двух переменных «И» и «ИЛИ», а так же логической «НЕ». Входы функций находятся слева, выходы – справа.</p> <p>Элементы «вход» обозначены квадратами с записанными в середину названиями соответствующих переменных. Выход –</p>		15

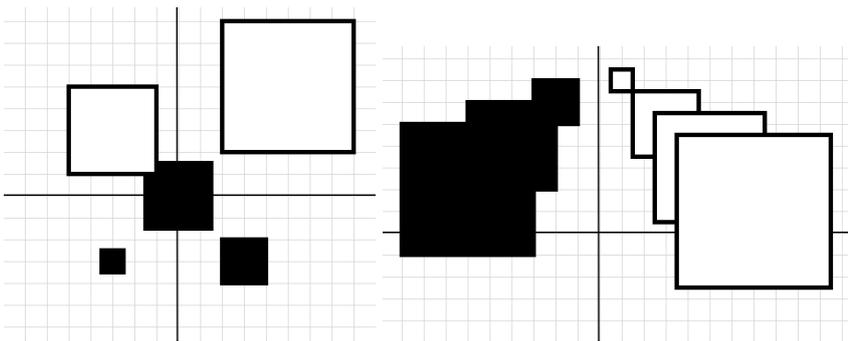
кружочком с записанным названием результирующей логической функции. Провода обозначены толстыми чёрными ломаными, их разветвления – жирными точками. Функция «И» обозначена квадратом со знаком « $\wedge$ », «ИЛИ» - квадратом со знаком « $\vee$ », «НЕ» - квадратом со знаком «-». Выпишите таблицу истинности схемы  $f(x, y)$ .



Если известно, что программа 1

Номер строки	Код программы 1
1	Call Square(-3, -3, 1, -1)
2	Call Square(3, -3, 2, -1)
3	Call Square(0, 0, 3, -1)
4	Call Square(-3, 3, 4, 1)
5	Call Square(5, 5, 6, 1)

выводит изображение слева (единица измерения соответствует одной клетке),



6

то впишите недостающие фрагменты кода программы 2 в третьей строке, чтобы получить изображение справа.

Номер строки	Код программы 2
1	c = 1
2	For i = 1 To 7
3	Call Square( , , , )
4	c = -c
5	Next

Примечание: Оператор For – оператор цикла, который повторяет команды, записанные между For и Next; при первом входе в цикл переменная  $i$  принимает значение, указанное после символа « $\Leftarrow$ » до To, при последующих входах значение переменной  $i$  увеличивается на 1; последний вход в цикл – при значении  $i$ , указанным после To.

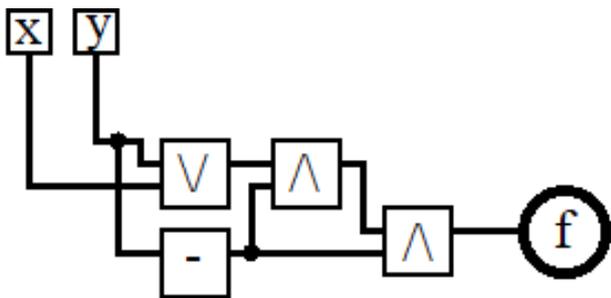
20



**Олимпиада «МИСиС зажигает звезды»**  
**Информационно - технологическое направление**  
**Отборочный тур 2020 г.**  
**7 класс**

№	Задание	Ответы	Баллы
1	Произведение четырех последовательных натуральных чисел равно 7920. Найдите эти числа.		10
2	Вычисления показали, что $\frac{7}{5}$ курицы за $\frac{7}{5}$ дня снесут $\frac{7}{5}$ яйца. Сколько яиц снесут 7 кур за 7 дней?		15
3	На сколько процентов уменьшится дробь, если числитель уменьшить на 30%, а знаменатель увеличить на 40%?		25
4	<p>Помещение разбито на клетки таким образом, что робот-пылесос полностью очищает ту клетку, по которой он проходит. Робот-пылесос перемещается согласно заданной программе. В процессе выполнения программы имеет место успешное выполнение заданного движения, когда робот успешно выполнил перемещение, и неуспешное выполнение движения, когда робот не смог выполнить движение из-за соударения с препятствием (стеной помещения).</p> <p>Роботу-пылесосу задается программа для уборки помещения УБОРКА(n), реализующая следующий алгоритм: «Иди вперед на n шагов. При успешном окончании движения повернуть налево и, если <math>n &gt; 0</math>, запустить программу УБОРКА(n-1), иначе завершить программу. При неуспешном завершении движения – прекратить движение; повернуть налево; запустить УБОРКА(n) с начальным значением n».</p> <p>На рисунке указан план помещения, выход из помещения и исходное расположение и направление робота.</p> <p>Сколько клеток помещения окажутся неубранными, если роботу дана программа УБОРКА(5)?</p>		15
5	<p>Логическая схема состоит из элементов «вход», «выход» с названием соответствующей логической переменной, соединяющих проводов, логических функций двух переменных «И» и «ИЛИ», а так же логической «НЕ». Входы функций находятся слева, выходы – справа.</p> <p>Элементы «вход» обозначены квадратами с записанными в середину названиями соответствующих переменных. Выход – кружочком с записанным названием результирующей логической функции. Провода обозначены толстыми чёрными</p>		15

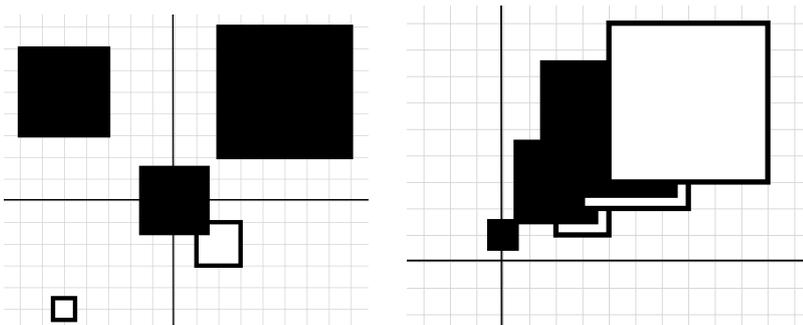
ломаными, их разветвления – жирными точками. Функция «И» обозначена квадратом со знаком « $\wedge$ », «ИЛИ» - квадратом со знаком « $\vee$ », «НЕ» - квадратом со знаком «-». Выпишите таблицу истинности схемы  $f(x, y)$ .



Если известно, что программа 1

Номер строки	Код программы 1
1	Call Square(-5, -5, 1, 1)
2	Call Square(2, -2, 2, 1)
3	Call Square(0, 0, 3, -1)
4	Call Square(-5, 5, 4, -1)
5	Call Square(5, 5, 6, -1)

выводит изображение слева (единица измерения соответствует одной клетке),



6

то впишите недостающие фрагменты кода программы 2 в третьей строке, чтобы получить изображение справа.

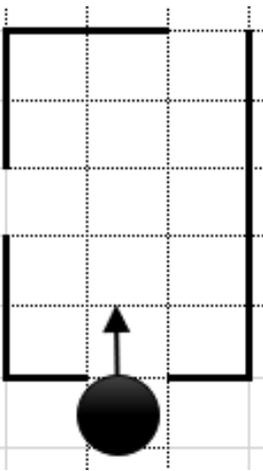
Номер строки	Код программы 2
1	c = -1
2	For i = 1 To 6
3	Call Square( , , , )
4	c = -c
5	Next

Примечание: Оператор For – оператор цикла, который повторяет команды, записанные между For и Next; при первом входе в цикл переменная  $i$  принимает значение, указанное после символа « $\Leftarrow$ » до To, при последующих входах значение переменной  $i$  увеличивается на 1; последний вход в цикл – при значении  $i$ , указанным после To.

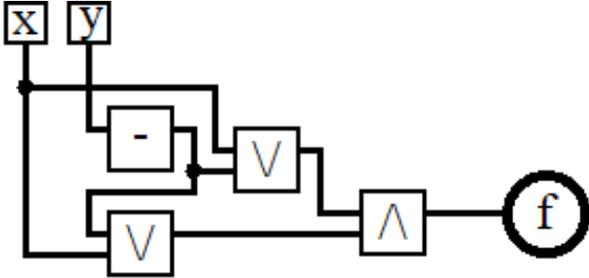
20



**Олимпиада «МИСиС зажигает звезды»**  
**Информационно - технологическое направление**  
**Отборочный тур 2020 г.**  
**7 класс**

№	Задание	Ответы	Баллы
1	Произведение четырех последовательных нечетных натуральных чисел равно 3465. Найдите эти числа.		10
2	Вычисления показали, что за $\frac{8}{3}$ минуты $\frac{8}{3}$ станка произведут $\frac{8}{3}$ детали. Сколько деталей изготовят 12 станков за 12 минут?		15
3	На сколько процентов увеличится дробь, если числитель увеличить на 20%, а знаменатель уменьшить на 60%?		25
4	<p>Помещение разбито на клетки таким образом, что робот-пылесос полностью очищает ту клетку, по которой он проходит. Робот-пылесос перемещается согласно заданной программе. В процессе выполнения программы имеет место успешное выполнение заданного движения, когда робот успешно выполнил перемещение, и неуспешное выполнение движения, когда робот не смог выполнить движение из-за соударения с препятствием (стеной помещения).</p> <p>Роботу-пылесосу задается программа для уборки помещения УБОРКА(n), реализующая следующий алгоритм: «Иди вперед на n шагов. При успешном окончании движения повернуть налево и, если <math>n &gt; 0</math>, запустить программу УБОРКА(n-1), иначе завершить программу. При неуспешном завершении движения – прекратить движение; повернуть налево; запустить УБОРКА(n) с начальным значением n».</p> <p>На рисунке указан план помещения, выход из помещения и исходное расположение и направление робота.</p> <p>Сколько клеток помещения окажутся неубранными, если роботу дана программа УБОРКА(5)?</p> 		15
5	Логическая схема состоит из элементов «вход», «выход» с названием соответствующей логической переменной, соединяющих проводов, логических функций двух переменных «И» и «ИЛИ», а так же логической «НЕ». Входы функций находятся слева, выходы – справа.		15

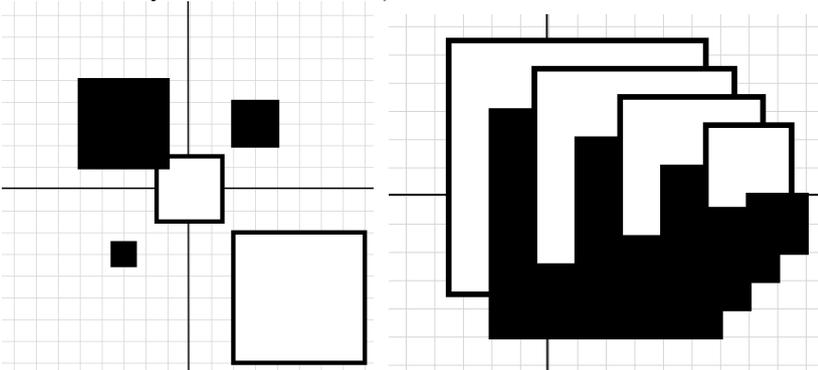
Элементы «вход» обозначены квадратами с записанными в середину названиями соответствующих переменных. Выход – кружочком с записанным названием результирующей логической функции. Провода обозначены толстыми чёрными ломаными, их разветвления – жирными точками. Функция «И» обозначена квадратом со знаком « $\wedge$ », «ИЛИ» - квадратом со знаком « $\vee$ », «НЕ» - квадратом со знаком « $\neg$ ». Выпишите таблицу истинности схемы  $f(x, y)$ .



Если известно, что программа 1

Номер строки	Код программы 1
1	Call Square(-3, -3, 1, -1)
2	Call Square(3, 3, 2, -1)
3	Call Square(0, 0, 3, 1)
4	Call Square(-3, 3, 4, -1)
5	Call Square(5, -5, 6, 1)

выводит изображение слева (единица измерения соответствует одной клетке),



6

то впишите недостающие фрагменты кода программы 2 в третьей строке, чтобы получить изображение справа.

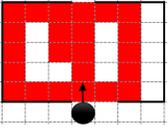
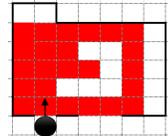
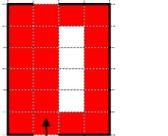
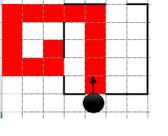
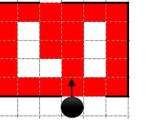
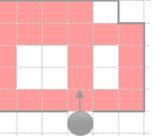
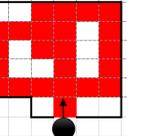
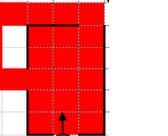
Номер строки	Код программы 2
1	c = 1
2	For i = 1 To 8
3	Call Square( , , , )
4	c = -c
5	Next

Примечание: Оператор For – оператор цикла, который повторяет команды, записанные между For и Next; при первом входе в цикл переменная  $i$  принимает значение, указанное после символа « $\Leftarrow$ » до To, при последующих входах значение переменной  $i$  увеличивается на 1; последний вход в цикл – при значении  $i$ , указанным после To.

## Отборочный этап

Направление: Информационно-технологическое

Класс: 7

0	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4	Вариант 5	Вариант 6	Вариант 7	Вариант 8
1	5;6;7;8	4;6;8;10	6;7;8;9	7;9;11;13	7;8;9;10	6;8;10;12	8;9;10;11	5;7;9;11
2	24	1000	216	375	48	135	35	54
3	60%	40%	50%	100%	20%	80%	50%	200%
4	12 	13 	4 	14 	7 	7 	11 	0 
5	0110	1010	0010	1011	1011	1010	0010	1011
6	Call Square(9 - i * 3, 0, i, c) Call Square(3*(3 - i), 0, i, c)	Call Square(i * c, i * c, i, c)	Call Square(c * 3, i * c, i, c)	Call Square(i - 8, 8 - i, i, c)	Call Square(i * ñ, c * 2, 10 - i, c)	Call Square(i * c, 8 - i, i, c)	Call Square(i + c, i, i, c)	Call Square(i, c, 10 - i, c)