

Задания итогового теста по теме «Основы алгоритмизации»

Задание 1

Исполнитель РОБОТ передвигается по клетчатому полю, выполняя команды, которым присвоены номера: 1 - на клетку вверх, 2 - на клетку вниз, 3 - на клетку вправо, 4 - на клетку влево. Между соседними клетками поля могут стоять стены. Если при выполнении очередного шага РОБОТ сталкивается со стеной, то он разрушается. В результате выполнения программы 3242332411 РОБОТ успешно прошёл из точки А в точку Б. какую программу необходимо выполнить, чтобы вернуться из точки Б в точку А по кратчайшему пути и не подвергнуться риску разрушения?

- 41
- 4131441322
- 2231441314
- 241314
- 14

Задание 2

Система команд исполнителя ВЫЧИСЛИТЕЛЬ состоит из двух команд, которым присвоены номера:

1 - вычти 2

2 - умножь на 3.

Первая из них уменьшает число на 2, вторая увеличивает число в 3 раза. При записи алгоритма для краткости указываются лишь номера. Запишите алгоритм, содержащий не более пяти команд, с помощью которого из числа 11 будет получено число 13.

Задание 3

Наибольшей наглядностью обладают следующие формы записи алгоритмов:

- Словесные
- Рекурсивные
- Графические
- Построчные

Задание 4

Величина, значения которых меняются в процессе исполнения алгоритма, называются:

- Постоянными
- Константами
- Переменными
- Табличными

Задание 5

Какая команда должна следовать за командами $A := A + B$ и $B := A - B$, чтобы последовательное выполнение всех трёх команд привело к обмену значениями переменных А и В?

- $A := A + B$
- $A := A - B$
- $B := A + B$
- $B := B - A$

Задание 6

К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?



- Линейный
- Разветвляющийся
- Циклический

Задание 7

К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?



- Линейный
- Разветвляющийся с неполным ветвлением
- Циклический
- Разветвляющийся с полным ветвлением

Задание 8

К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?



- цикл с параметром
- цикл с заданным условием продолжения работы
- цикл с заданным условием окончания работы
- цикл с заданным числом повторений

Задание 9

К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?



- цикл с постусловием
- цикл с заданным условием продолжения работы
- цикл с заданным условием окончания работы
- цикл с заданным числом повторений

Задание 10

К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?



- цикл с постусловием
- цикл с заданным условием продолжения работы
- цикл с заданным условием окончания работы
- цикл с заданным числом повторений

Задание 11

Дан фрагмент линейного алгоритма.

$a := 8$

$b := 6 + 3 * a$

$a := b / 3 * a$

Чему равно значение переменной a после его исполнения?

Задание 12

Исполните следующий фрагмент алгоритма для $a = x$ и $b = y$.

$a := a + b$

$b := b - a$

$a := a + b$

$b := -b$

Какие значения присвоены переменным a и b ?

- y, x
- $x+y, x-y$
- x, y
- $-y, x$

Задание 13

Определите значение целочисленных переменных x и y после выполнения алгоритма.

$x := 11$

$y := 5$

$t := y$

$y := x \bmod y$

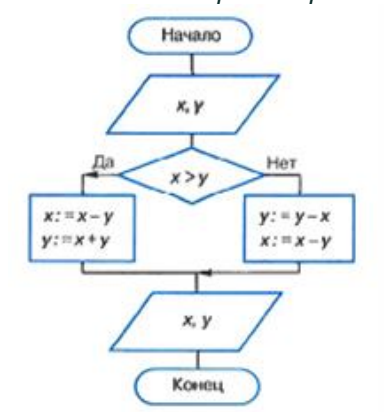
$x := t$

$y := y + 2 * t$

- $x=11, y=5$
- $x=5, y=11$
- $x=10, y=5$
- $x=5, y=10$

Задание 14

Исполните алгоритм при $x=10$ и $y=15$.



- $-5, 10$
- $5, 20$
- $10, 15$
- $5, 5$
- $-5, 5$

Задание 15

Исполните алгоритм при $a=2$ и $b=0$.

