

КуМир: Линейные алгоритмы, исполнители.

Блок №1 из 15 вопросов для контроля знаний учащихся, начинающих знакомиться с основами алгоритмизации в программе КуМир (базовый уровень школьной программы).

Памятка:

Тест включает в себя вопросы на одиночный и множественные варианты ответов, задания на сопоставление, а так же произвольный ввод ответов в числовой и текстовой форме. Все словесные ответы вводятся в именительном падеже, единственном числе.

 При прохождении теста, пожалуйста, не нажимайте кнопку 'Назад' в браузере и не перезагружайте страницу. Иначе тест начнется сначала.

Автор: Токарев С.Ф.

КуМир: Линейные алгоритмы, исполнители.

1

1 из 15

Определите значение переменной a после выполнения алгоритма:

$a := 6$

$b := 2$

$b := a/2*b$

$a := 2*a+3*b$

В ответе укажите одно целое число – значение переменной a .

2

2 из 15

Дан фрагмент алгоритма. В какой точке шкалы окажется исполнитель "КУЗНЕЧИК" после выполнения данного алгоритма?

использовать *Кузнечик*

алг

нач

. вперед 3

. вперед 3

. назад 2

. вперед 3

. назад 2

. назад 2

. назад 2

кон

точка 1

точка 2

точка 3

точка 4

точка 5

3

3 из 15

На какой угол должен поворачиваться исполнитель «ЧЕРЕПАХА» что бы нарисовать равносторонний треугольник

30°

60°

45°

90°

120°

4

4 из 15

Что нарисует исполнитель «ЧЕРЕПАХА» выполняя представленный алгоритм?

использовать *Черепаха*

алг

нач

. вправо(45)

- . вперед(100)
- . вправо(90)
- . вперед(100)
- . вправо(90)
- . вперед(100)
- . вправо(90)
- . вперед(100)

кон

5

5 из 15

Какую замкнутую фигуру нарисует исполнитель «ЧЕРЕПАХА» если на каждом шаге он будет поворачивать на 45 градусов?

6

6 из 15

Для какого исполнителя предназначена представленная система команд?

- опустить перо
- поднять перо
- сместиться на вектор (вещ dX , dY)
- сместиться в точку (вещ x , y)
- установить цвет (лит цвет)
- надпись (вещ ширина, лит текст)

7

7 из 15

Какая фигура получится в результате исполнения данного алгоритма?
использовать *Чертежник*

алг

нач

- . опустить перо
- . сместиться на вектор (2, 2)
- . сместиться на вектор (6, 0)
- . сместиться на вектор (-2, -2)
- . сместиться на вектор (-6, 0)

кон

8

8 из 15

Запишите результат исполнения алгоритма
использовать *Водолей*

| дано объем емкости $A=4$ литра

| объем емкости $B=3$ литра

| надо Какое количество воды останется?

алг

нач

- . наполни A
- . перелей из A в B
- . вылей B

кон

9

9 из 15

Чему равно значение с в результате исполнения данного алгоритма:

алг

нач

вещ a, b, c

a:=4

b:=4*a

c:=a**2

кон

10

10 из 15

Название какой геометрической фигуры пропущено в названии алгоритма

алг вычисление площади фигуры: ...

нач

цел a, S

a:=4

S:=a**2

кон

11

11 из 15

Что надо вычислить исполнителю представленного алгоритма? Какое слово пропущено в задании алгоритма

алг

дано стороны прямоугольника a, b

надо вычислить ... c

нач

вещ a, b, c

ввод a

ввод b

c:=b+2*a+b

вывод c

кон

12

12 из 15

Определите значение переменной a после выполнения алгоритма.

В ответе укажите одно целое число – значение переменной a.

a := 6

b := 2

c := 2

b := a/(2*b)

a := c*b

a := 2*b+3*c

13

13 из 15

Отметьте все команды, входящие в систему команд исполнителя «РОБОТ»

- клетка закрашена
- вперед
- температура
- сместиться в точку
- справа свободно
- наполни
- вниз

14

14 из 15

Сопоставьте функции с их описанием

| | | |
|--|----------------------|---------------------|
| <input type="text" value="sqrt(x)"/> | <input type="text"/> | 1 корень квадратный |
| <input type="text" value="rnd(x)"/> | <input type="text"/> | 2 случайное число |
| <input type="text" value="int(x)"/> | <input type="text"/> | 3 целая часть числа |
| <input type="text" value="min(x,y)"/> | <input type="text"/> | 4 минимум из X и Y |
| <input type="text" value="длин(стр)"/> | <input type="text"/> | 5 длина строки |

15

15 из 15

Сопоставьте математическую запись выражения с алгоритмической

| | | |
|--|----------------------|---|
| <input type="text" value="a/bc"/> | <input type="text"/> | 1 $a/b*c$ или $(a/b)*c$ |
| <input type="text" value="2^{2^{2^n}}"/> | <input type="text"/> | 2 $2^{(2^{(2^n)})}$ |
| <input type="text" value="a/b^c"/> | <input type="text"/> | 3 $a/(b*c)$ |
| <input type="text" value="1/x^2"/> | <input type="text"/> | 4 $-1/x^{**2}$ |
| <input type="text" value="(-b + sqrt(b^2 - 4ac)) / 2a"/> | <input type="text"/> | 5 $(-b + \text{sqrt}(b^{**2} - 4*a*c)) / (2*a)$ |