



Подготовка к ГИА

Учитель информатики и ИКТ
МБОУ «СОШ № 22» г.Абакан
Шленсковая Оксана
Александровна





Исполнитель - ЧЕРЕПАШКА



ЧАСТЬ 1



Задача 1

Исполнитель *Черепашка* ползет по клеткам бесконечной вертикальной клетчатой доски, переходя по одной из команд: **Вверх, вниз, вправо, влево** –

в соседнюю клетку в указанном направлении.

Черепашка выполнила следующую программу:

Вправо вниз вправо вверх влево вверх вверх влево, - в результате которой перешла из клетки А в клетку В. Укажите наименьшее возможное число команд в программе, переводящей черепашку из начальной клетки А в клетку В.

1) 1

2) 2

3) 3

4) 4



Задача 2

Исполнитель *Черепашка* ползет по клеткам бесконечной вертикальной клетчатой доски, переходя по одной из команд: **Вверх, вниз, вправо, влево** –

в соседнюю клетку в указанном направлении.

Черепашка выполнила следующую программу:

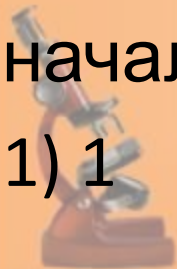
Вправо вниз вправо вниз вправо вверх влево вверх, - в результате которой перешла из клетки А в клетку В. Укажите наименьшее возможное число команд в программе, переводящей черепашку из начальной клетки А в клетку В.

1) 1

2) 2

3) 3

4) 4



Задача 3

Исполнитель *Черепашка* ползет по клеткам бесконечной вертикальной клетчатой доски, переходя по одной из команд: **Вверх, вниз, вправо, влево** –

в соседнюю клетку в указанном направлении.

Черепашка выполнила следующую программу:

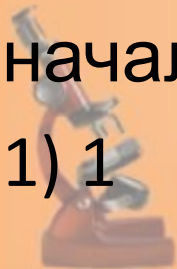
Вправо вправо влево вверх вверх вниз влево вверх, - в результате которой перешла из клетки А в клетку В. Укажите наименьшее возможное число команд в программе, переводящей черепашку из начальной клетки А в клетку В.

1) 1

2) 2

3) 3

4) 4



Задача 4

Исполнитель *Черепашка* ползет по клеткам бесконечной вертикальной клетчатой доски, переходя по одной из команд: **Вверх, вниз, вправо, влево** –

в соседнюю клетку в указанном направлении.

Черепашка выполнила следующую программу:

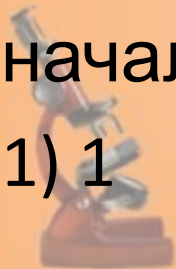
Вправо вниз вниз вниз вправо влево вверх вверх, - в результате которой перешла из клетки А в клетку В. Укажите наименьшее возможное число команд в программе, переводящей черепашку из начальной клетки А в клетку В.

1) 1

2) 2

3) 3

4) 4



Задача 5

Исполнитель *Черепашка* перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. У исполнителя существуют 4 команды:

Вверх, вниз, вправо, влево –

При выполнении каждой из которых он движется в соответствующем направлении на 1 см.

Черепашка выполнила следующую программу:

Вверх вправо вправо вниз вниз влево вверх.

Укажите расстояние (в см) от начальной до конечной точки.

1) 1

2) 7

3) $\sqrt{7}$

4) 5



Задача 6

Исполнитель *Черепашка* перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. У исполнителя существуют 4 команды:

Вверх, вниз, вправо, влево –

При выполнении каждой из которых он движется в соответствующем направлении на 1 см.

Черепашка выполнила следующую программу:

Вверх вверх вправо вправо вверх влево вниз.

Укажите расстояние (в см) от начальной до конечной точки.

1) 7

2) $\sqrt{7}$

3) 5

4) $\sqrt{5}$



Задача 7

Исполнитель *Черепашка* перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. У исполнителя существуют 4 команды:

Вверх, вниз, вправо, влево –

При выполнении каждой из которых он движется в соответствующем направлении на 1 см.

Черепашка выполнила следующую программу:

Вниз влево влево вниз вниз вправо вверх вправо.

Укажите расстояние (в см) от начальной до конечной точки.

1) 8

2) 2

3) $\sqrt{8}$

4) $\sqrt{32}$



Задача 8

Исполнитель *Черепашка* перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. У исполнителя существуют 4 команды:

Вверх, вниз, вправо, влево –

При выполнении каждой из которых он движется в соответствующем направлении на 1 см.

Черепашка выполнила следующую программу:

Вправо вверх вверх влево влево вниз.

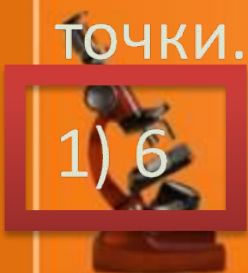
Укажите расстояние (в см) от начальной до конечной точки.

1) 6

2) $\sqrt{6}$

3) $\sqrt{2}$

4) $\sqrt{18}$



Задача 9

Исполнитель *Черепашка* перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существуют две команды:

Вперед n (где n - целое число), вызывающая передвижение Черепашки на n шагов в направлении движения.

Направо m (где m – целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке.

Запись **Повтори 5 [Команда1 Команда2]** означает, что последовательность команд в скобках повторится 5 раз.

Черепашке был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 10 [Вперед 5 Направо 45]

Какая фигура появится на экране?

- 1) правильный пятиугольник
- 2) Правильный десятиугольник
- 3) правильный восьмиугольник
- 4) незамкнутая ломаная линия



Задача 10

Исполнитель *Черепашка* перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существуют две команды:

Вперед n (где n - целое число), вызывающая передвижение Черепашки на n шагов в направлении движения.

Направо m (где m – целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке.

Запись **Повтори 5 [Команда1 Команда2]** означает, что последовательность команд в скобках повторится 5 раз.

Черепашке был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 8 [Вперед 10 Налево 45]

Какая фигура появится на экране?

- 1) незамкнутая ломаная линия
- 2) квадрат
- 3) правильный шестиугольник
- 4) правильный восьмиугольник



Задача 11

Исполнитель *Черепашка* перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существуют две команды:

Вперед n (где n - целое число), вызывающая передвижение Черепашки на n шагов в направлении движения.

Направо m (где m – целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке.

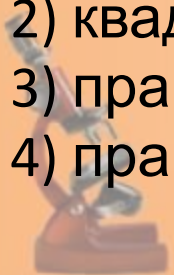
Запись **Повтори 5 [Команда1 Команда2]** означает, что последовательность команд в скобках повторится 5 раз.

Черепашке был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 6 [Вперед 5 Направо 135]

Какая фигура появится на экране?

- 1) незамкнутая самопересекающаяся ломаная линия
- 2) квадрат
- 3) правильный шестиугольник
- 4) правильный пятиугольник



Задача 12

Исполнитель *Черепашка* перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существуют две команды:

Вперед n (где n - целое число), вызывающая передвижение Черепашки на n шагов в направлении движения.

Направо m (где m – целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке.

Запись **Повтори 5 [Команда1 Команда2]** означает, что последовательность команд в скобках повторится 5 раз.

Черепашке был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 [Налево 45 Вперед 4]

Какая фигура появится на экране?

- 1) незамкнутая ломаная линия
- 2) квадрат
- 3) правильный треугольник
- 4) Равнобедренный треугольник



Задача 13

Исполнитель *Черепашка* перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существуют две команды:

Вперед n (где n - целое число), вызывающая передвижение Черепашки на n шагов в направлении движения.

Направо m (где m – целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке.

Запись **Повтори 5 [Команда1 Команда2]** означает, что последовательность команд в скобках повторится 5 раз.

Черепашке был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 [Налево 90 Вперед 2]

Какая фигура появится на экране?

- 1) незамкнутая ломаная линия
- 2) квадрат
- 3) правильный треугольник
- 4) Равнобедренный треугольник



Литература

- <http://www.fipi.ru>: материалы демо версий по информатике.
- Информатика и ИКТ. 9 класс. Подготовка к ГИА-2011./Под ред. Ф.Ф.Лысенко, Л.Н.Евич. – Ростов-на-Дону:Легион – М, 2011. – 272с. – (ГИА-9).
- Источники иллюстраций:
 - <http://www.google.ru/imgres?q=сова-фото+мудрая+картинки>
 - <http://school-ppt.3dn.ru>

