

Управление и кибернетика.  
Алгоритм и его свойства.  
Алгоритмические структуры.  
Графический учебный  
исполнитель.

Тест № 3 для 9 класса

1. Понятность алгоритма обозначает то, что он должен быть записан с помощью:

А) команд, понятных создателю алгоритма;

Б) команд, понятных пользователю исполнителя;

В) команд из системы команд исполнителя;

Г) команд, понятных для компьютера;

Д) операторов языков программирования.

2. Структура алгоритма, все команды которого выполняются по очереди только один раз,

называются:

- А) циклической;
- Б) основной;
- В) линейной;
- Г) ветвящейся;
- Д) вспомогательной.

3. В системах управления по линии прямой связи передаются:

А) информация о состоянии объекта управления;

Б) команды управления;

В) информация о состоянии управляющей системы;

Г) команды управления и информация об объекте управления;

Д) команды управления и информация об управляющей системе.

4. Без учёта обратной связи алгоритм управления:

А) может быть только линейным;

Б) может содержать циклы;

В) может быть только циклическим;

Г) может содержать только циклы и ветвления;

Д) может содержать ветвления.

5. В системах автоматического управления техническими устройствами аналого-цифровой преобразователь является частью:

- А) линиями прямой связи;
- Б) объекта управления;
- В) линиями обратной связи;
- Г) линиями прямой и обратной связи;
- Д) объекта управления и линии прямой связи.

6. Цифро-аналоговый преобразователь осуществляет преобразования:

- А) аналогового сигнала в двоичный код;
- Б) числовой информации в двоичный код;
- В) управляющих команд в двоичный код;
- Г) двоичного кода в аналоговый сигнал;
- Д) двоичного кода в числовую информацию.

7. Алгоритмы, которые решают некоторую подзадачу главной задачи и, как правило, выполняются многократно, называются:

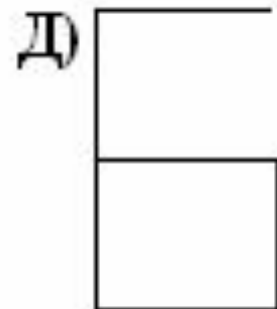
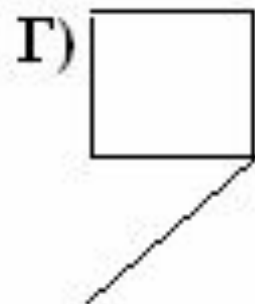
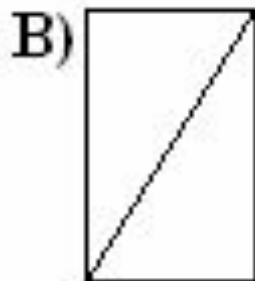
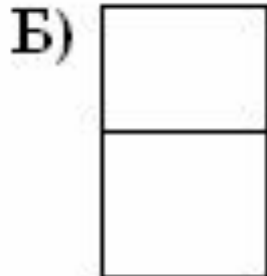
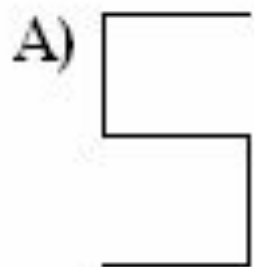
- А) основными;
- Б) вспомогательными;
- В) линейными;
- Г) циклическими;
- Д) ветвящимися.



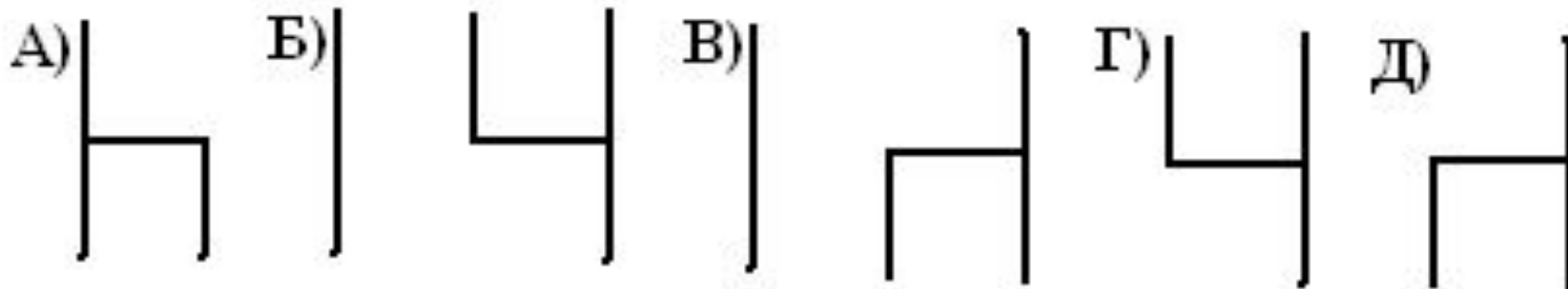
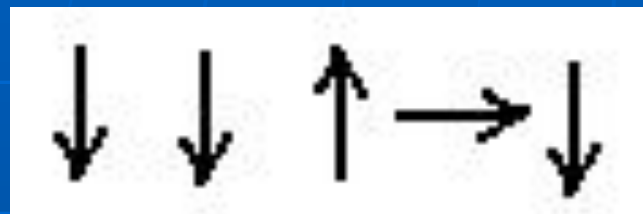
8. От любого исполнителя не требуется:

- А) умения точно выполнять команды;
- Б) соблюдения последовательности действий алгоритма.
- В) понимания смысла алгоритма;
- Г) формального выполнения команд алгоритма;
- Д) выполнения вспомогательных алгоритмов;

9. Какую фигуру не может начертить «Колобок»?



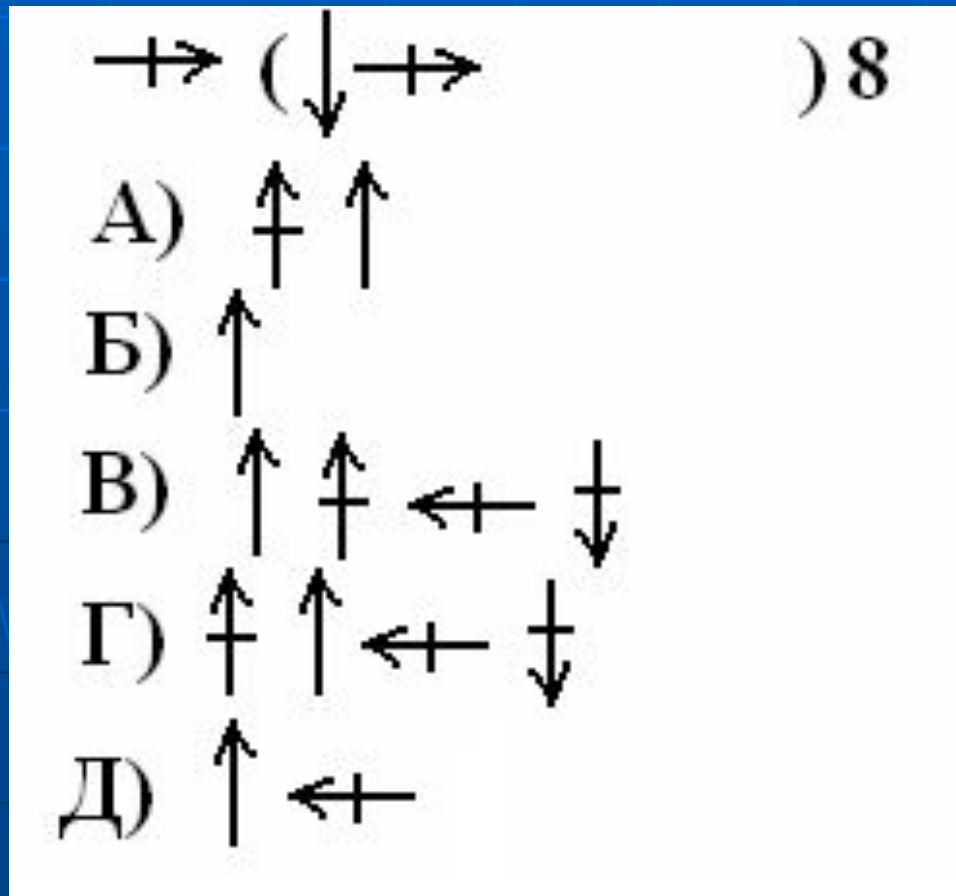
10. Что будет изображено на экране, после выполнения «Колобком» следующих команд?



11. Алгоритм формирует изображение четырёх квадратов со стороной длинной в 1 клеточку на расстоянии 1 клеточки друг от друга. Найдите соответствующий алгоритм.

- А)  $\rightarrow \rightarrow ( \rightarrow \rightarrow \downarrow \rightarrow \uparrow \rightarrow \rightarrow ) 4$
- Б)  $\rightarrow \rightarrow ( \rightarrow \rightarrow \downarrow \leftarrow \uparrow \rightarrow \rightarrow ) 4$
- В)  $\rightarrow \rightarrow ( \downarrow \rightarrow \uparrow \rightarrow \rightarrow ) 4$
- Г)  $( \downarrow \leftarrow \uparrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow ) 4$
- Д)  $\rightarrow \rightarrow ( \downarrow \leftarrow \uparrow \rightarrow ) 4$

12. «Колобок» рисует две вертикальные линии на расстоянии одной клеточки от левого края. Вставьте недостающий элемент.



13. Что будет изображено на экране после выполнения программы? (Колобок находится в A1)

Пока не H8 повторять

Положить

Вверх

Вправо

Всё

- А) «Колобок» пройдёт по диагонали до клетки H8;
- Б) «Колобок» пройдёт по диагонали до клетки H8, и положит цветы на все клетки;
- В) «Колобок» пройдёт по диагонали, и положит цветы на все клетки кроме клетки H8;
- Г) «Колобок» положит цветок на клетку A1, и пройдёт по диагонали до клетки H8;
- Д) Нет правильного ответа.

14. Что сделает «Колобок на шахматной доске» в результате выполнения нижеследующего алгоритма? (Колобок находится в А1)

Пока не А8 повторять

Если пусто то

Положить

Вверх

Всё

Всё

- А) «Колобок» поднимется из А1 в А8 ;
- Б) «Колобок» поднимется из А1 вА8 и по пути положит во все клетки цветы;
- В) «Колобок» поднимется из А1 вА8 и по пути положит во все пустые клетки цветы, кроме клетки А8;
- Г) «Колобок» поднимется из А1 вА8 и по пути положит во все пустые клетки цветы;
- Д) Нет правильного ответа.

15. Какой из предложенных алгоритмов не может выполнить исполнитель «Колобок на линейке»?

А)  $-2 -1 +2+2$     Б) Пока не  $a(1) !$

В)  $+1+2+1+3$     Г) 1 1 2 3 4

Д)  $-2-1-1-2-1$

**А Б В Г Д Е Ё Ж З И К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ч Ш**



**1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24**



16. Какое слово соберёт исполнитель «Колобок на линейке» после выполнения следующего алгоритма?

10 4 2 2

- А) крот; Б) кот;
- В) корт; Г) кт;
- Д) крт.

**А Б В Г Д Е Ё Ж З И К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ч Ш**



**1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24**

17. Какое слово соберёт исполнитель «Колобок на линейке» после выполнения следующего алгоритма?

10 4 -4 7

А) кокос;      Б) кок;      В) кокс;

Г) скок;      Д) сок.

**А Б В Г Д Е Ё Ж З И К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ч Ш**



**1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24**

18. Выбрать алгоритм, с помощью которого «Колобок на линейке» соберёт слово «акробатика»?

А) 1 10 6 -2 -13 -1 18 -9 1 -10;

Б) 0 11 7 -3 -14 -2 19 -9 2 -11;

В) 1 11 17 15 2 1 19 10 11 1;

Г) 0 10 6 -2 -13 -1 18 -9 1 -10;

Д) нет правильного ответа.

**А Б В Г Д Е Ё Ж З И К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ч Ш**



**1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24**

19. Указать начальное положение  
колобка, если после исполнения  
алгоритма будет собрано слово

«огни»? 10 -11 10 -4

А) 1; Б) 15; В) 5;

Г) 10; Д) 9.

**А Б В Г Д Е Ё Ж З И К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ч Ш**



**1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24**