

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.

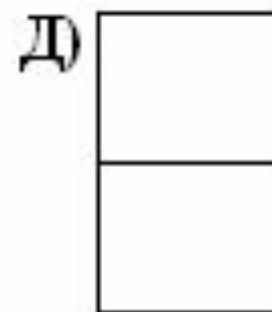
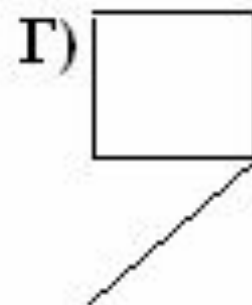
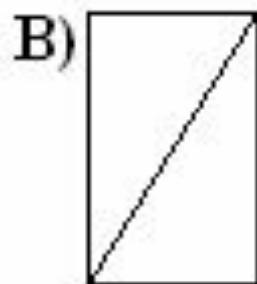
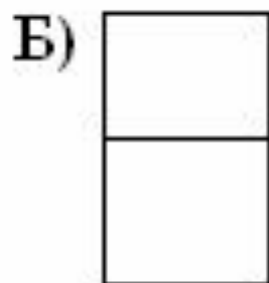
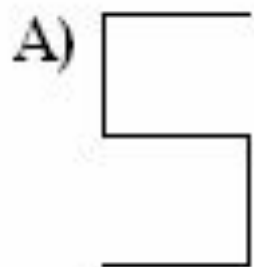
7. Алгоритмы, которые решают некоторую подзадачу главной задачи и, как правило, выполняются многократно, называются:

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

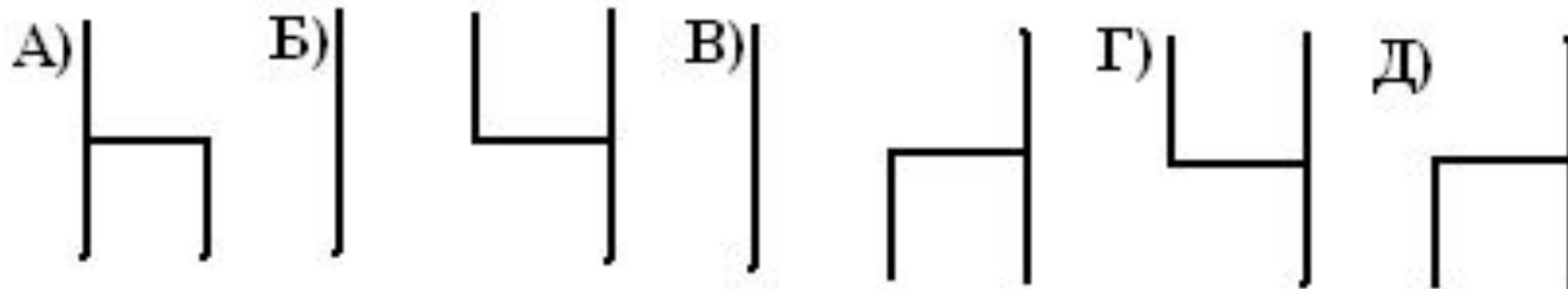
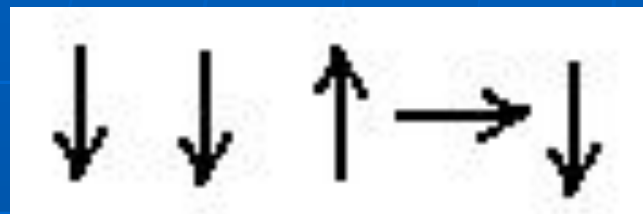
8. От любого исполнителя не требуется:

- 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»?



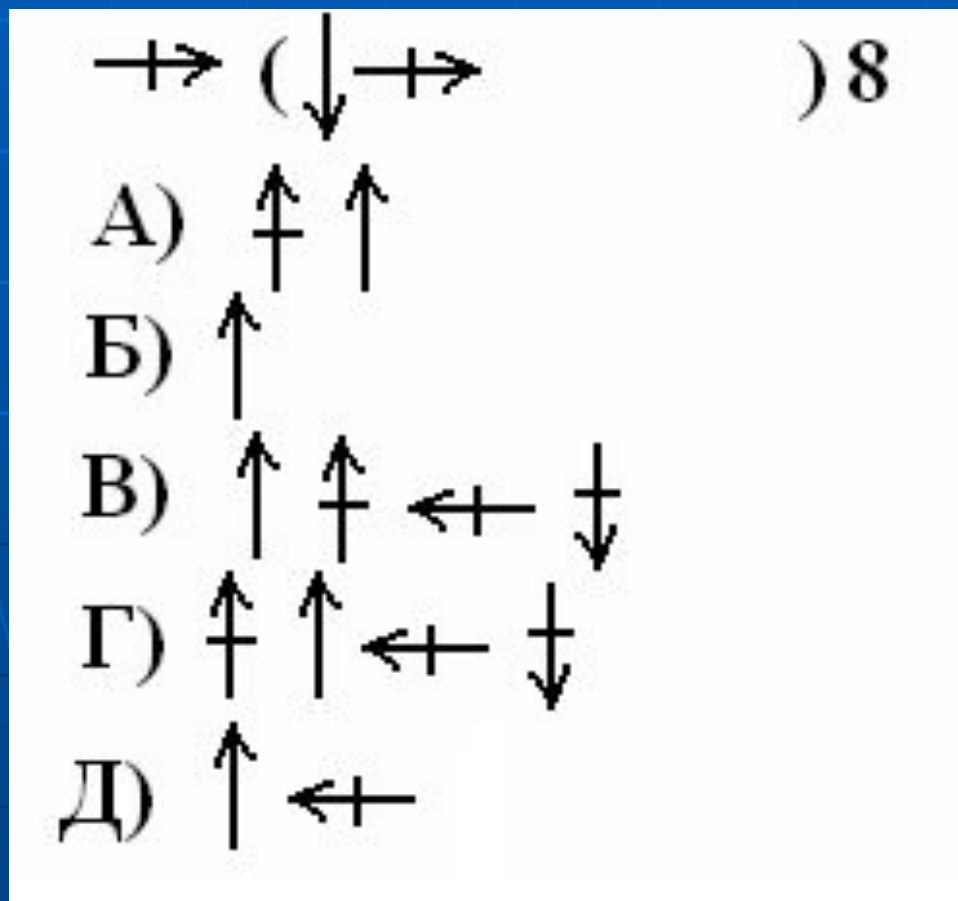
10. Что будет изображено на экране, после выполнения «Колобком» следующих команд?



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 в А8 и по пути положит во все клетки цветы;
- В) «Колобок» поднимется из А1 в А8 и по пути положит во все пустые клетки цветы, кроме клетки А8;
- Г) «Колобок» поднимется из А1 в А8 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