# Домашнее задание 1.

№1

Тест

1. **Посмотрите на схему, сопоставьте номер с его обозначением**



| 1 C | C. Номера (индексы) элементов массива |
| --- | --- |
| 2 B | B. Название массива |
| 3 A | А. Элементы массива |

1. **Выберите описание, которое характеризует Сортировку пузырьком (Bubble sorting): B**
2. На очередной итерации будем находить минимум в массиве после текущего элемента и менять его с ним, если надо. Таким образом, после i-ой итерации первые i элементов будут стоять на своих местах.
3. Последовательно сравниваются значения соседних элементов и меняются местами элементы, если предыдущий больше последующего. Таким образом элементы с большим значением оказываются в конце списка, а с меньшим в начале.
4. Выберем некоторый опорный элемент. После этого перекинем все элементы, меньшие его, налево, а большие – направо. Рекурсивно вызовемся от каждой из частей. В итоге получим отсортированный массив, так как каждый элемент меньше опорного стоял раньше каждого большего опорного.
5. **Алгоритмизация – это…A**
6. процесс разработки алгоритма для решения какой-либо задачи
7. последовательное расположение или разбиение на группы чего-либо в зависимости от выбранного критерия.
8. определённая взаимосвязь, взаиморасположение составных частей, строение, устройство чего-либо.
9. **Выберите то, что НЕ является характеристикой алгоритма:**
10. Четко определенные входные данные
11. Ясный
12. Четко определенные результаты
13. Может быть двусмысленным
14. Конечный
15. Выполнимый
16. Независимый от языка

A, B, C, E, F,G

1. **Какого алгоритма НЕ существует?**
2. Алгоритм грубой силы
3. Рекурсивный алгоритм
4. Алгоритм поиска с возвратом
5. Алгоритм поиска
6. Наглый алгоритм
7. Алгоритм сортировки
8. Алгоритм «разделяй и властвуй»
9. Жадный алгоритм

A, B, C, F, G, H

1. **Посмотрите на картинку и выберите определение для каждого элемента блок-схемы:**



| 1 | 1. операционный блок |
| --- | --- |
| 2 | 1. начало (конец) алгоритма |
| 3 | 1. цикл с параметром |
| 4 | 1. логический (условный) блок |
| 5 | 1. блок ввода/вывода |

1 -B; 2 - A; 3 - C; 4 - D; 5 - E

1. **Дан алгоритм покупки продуктов в текстовом виде, расставьте операции, написанные на псевдокоде в правильном порядке.**

| 1 Начало | 1. READ list of products |
| --- | --- |
| 2 Получить список продуктов | 1. START |
| 3 Покупать пока всё не купим | 1. END |
| 4 Конец | 1. WHILE (NOT bought all) buy products |

1 B; 2 A ; 3 D; 4 C

№2

* Написать псевдокод для алгоритма: сложить три числа и вывести сумму.

START

READ X,Y,Z

SUM = X+Y+Z

WRITE SUM

END

* Реализовать алгоритм в коде.

Int x,y,z, sum;

Scanner xyzSum = new Scanner (System.in);

x = xyzSum.in;

y = xyzSum.in;

z = xyzSum.in;

sum = x + y + z;

System.out.print("Сумма х + y + z = : " + sum);

№3\*

* Написать псевдокод для алгоритма линейного поиска

START

READ arr, x

FOR i=1 to arr.length

IF arr[i] = x THEN OUTPUT x

END

* Реализовать алгоритм в коде