

# Решение задач с помощью компьютера. Этапы решения задачи с помощью компьютера

Алгоритмизация  
и программирование



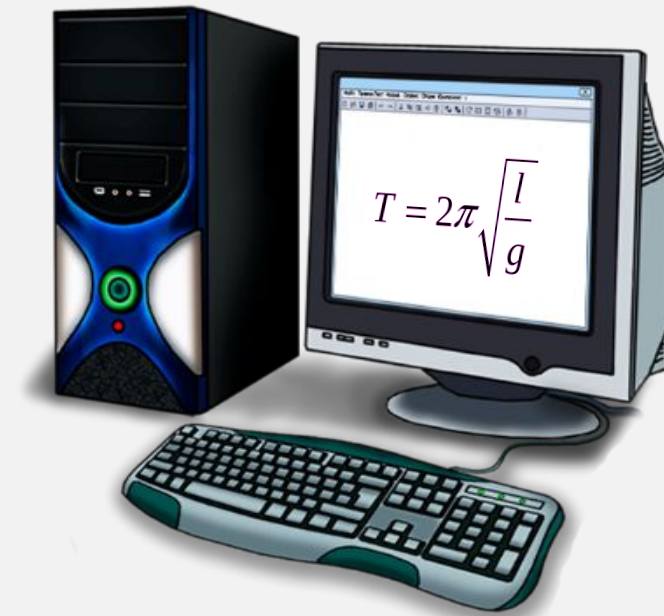
# Этапы решения задачи с помощью компьютера

1. Постановка задачи

2. Формализация задачи

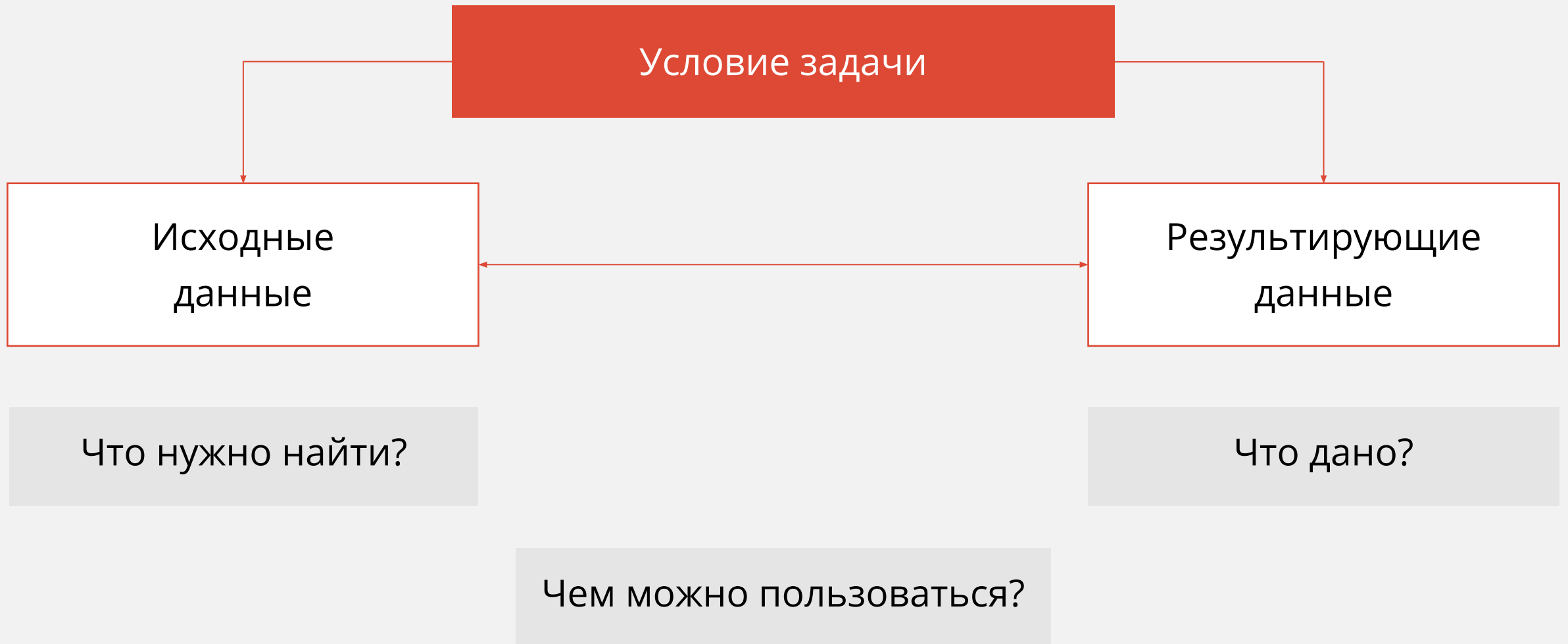
3. Создание алгоритма

4. Программирование



5. Тестирование и отладка

# Постановка задачи



# Формализация задачи



# Формализация задачи

---



# Создание алгоритма

---

**Алгоритм** — последовательность действий для получения результирующих данных из исходных.



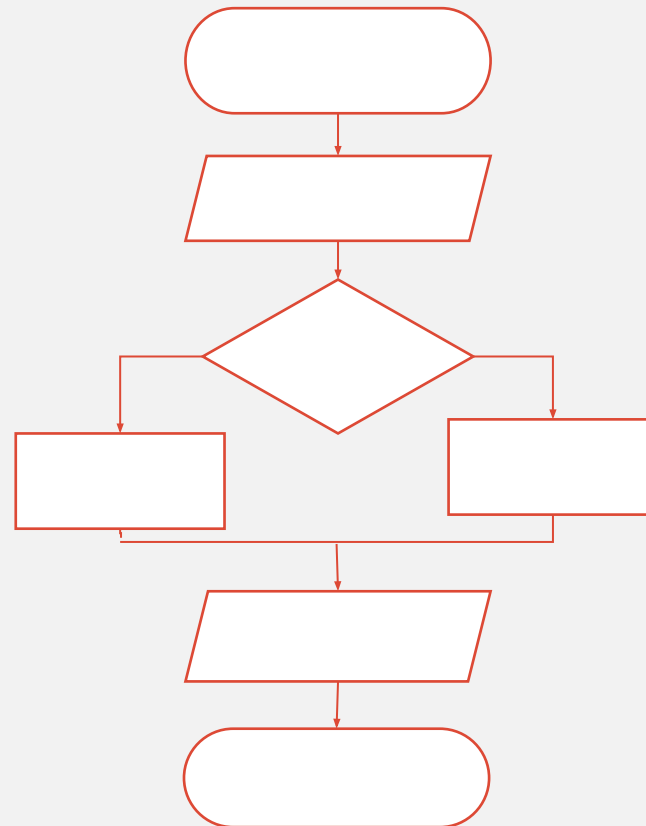
## Принципы создания алгоритма:

1. Созданный алгоритм должен быть конкретной последовательностью действий, приводящей к получению результирующих данных из исходных.
2. Созданный алгоритм должен быть понятен человеку, который будет писать по нему программу.

# Создание алгоритма

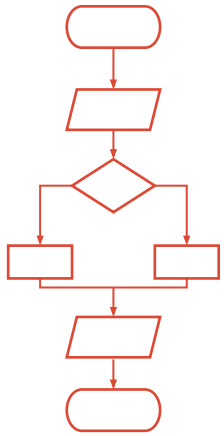
---

## Блок-схема



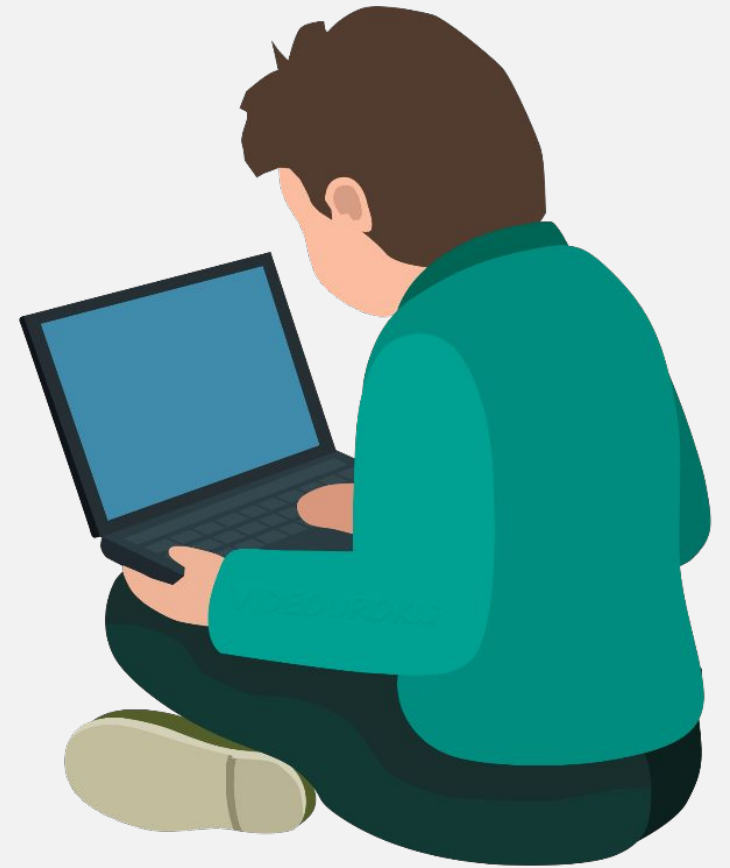
# Программирование

## Алгоритм



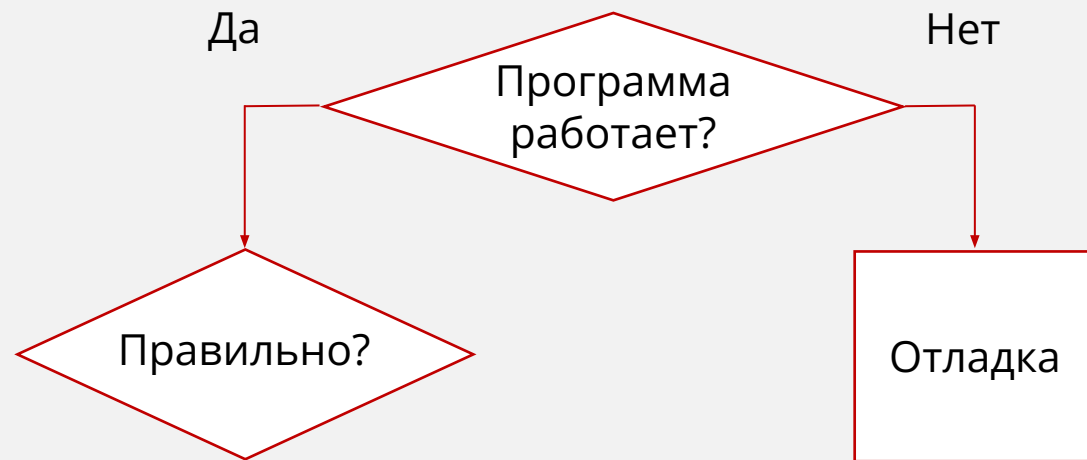
## Программа

```
program z1;  
var  
  a,b,c:integer;  
begin  
  readln (a,b);  
  c:=a+b;  
  writeln (c);  
end.
```

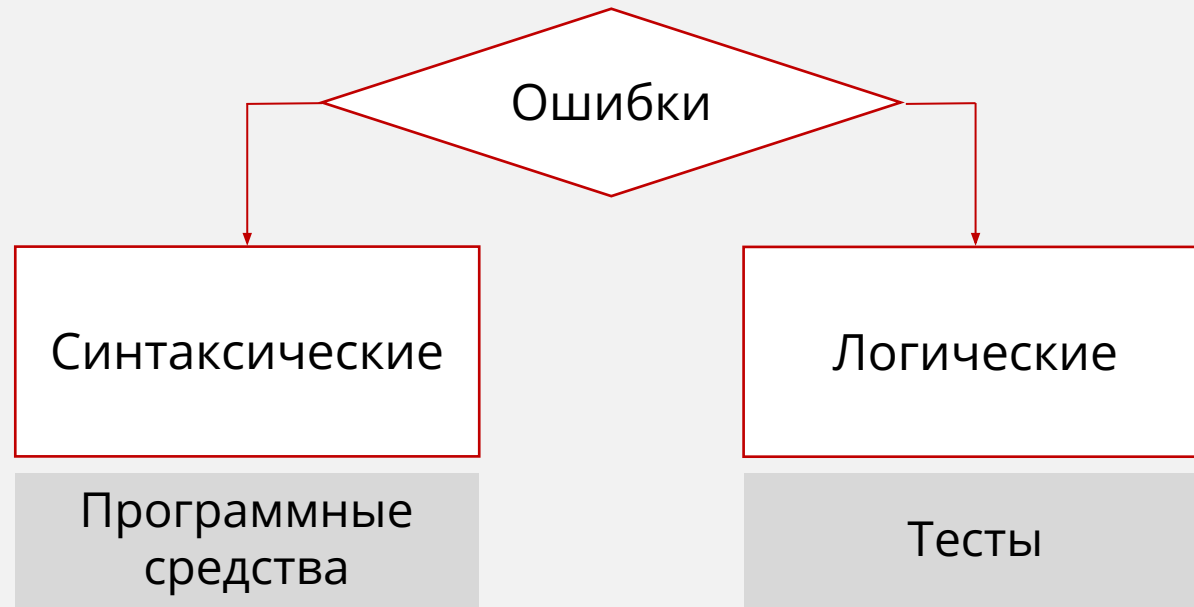




# Тестирование и отладка



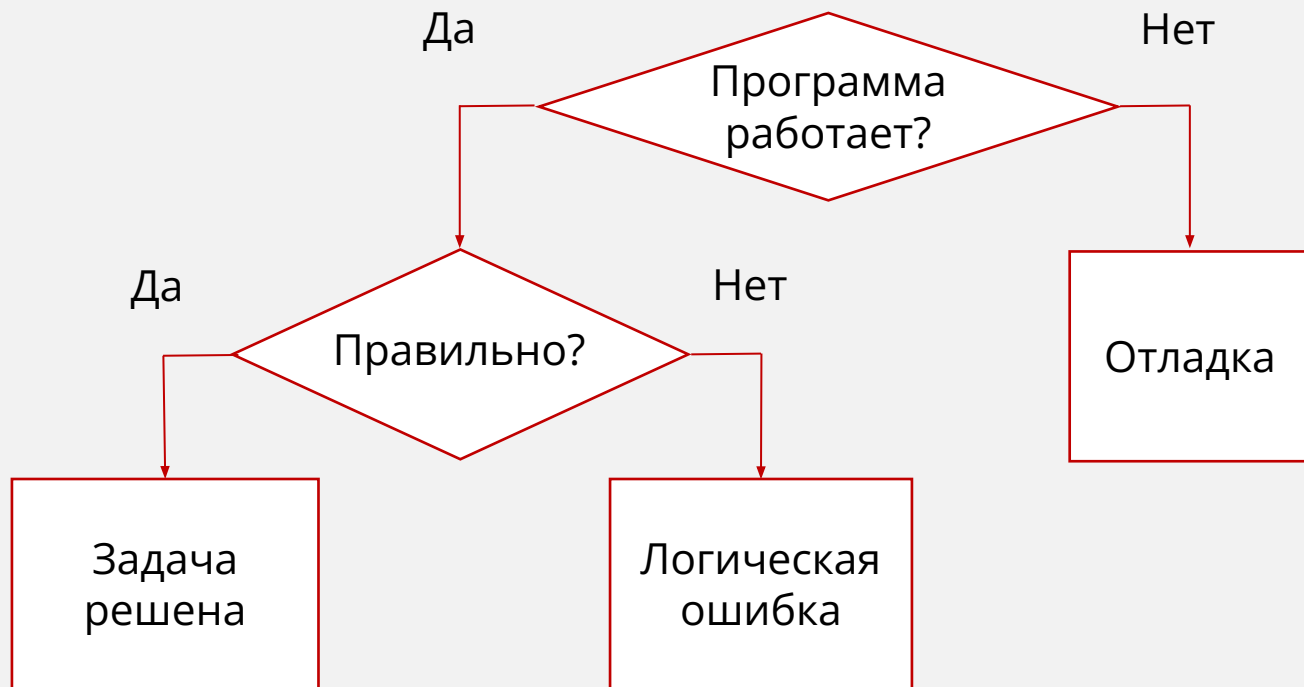
# Тестирование и отладка



**Тест** - это набор конкретных значений исходных данных, при которых известен ожидаемый результат работы программы.



# Тестирование и отладка



# Тестирование и отладка

Условие



Математическая  
модель



Алгоритм

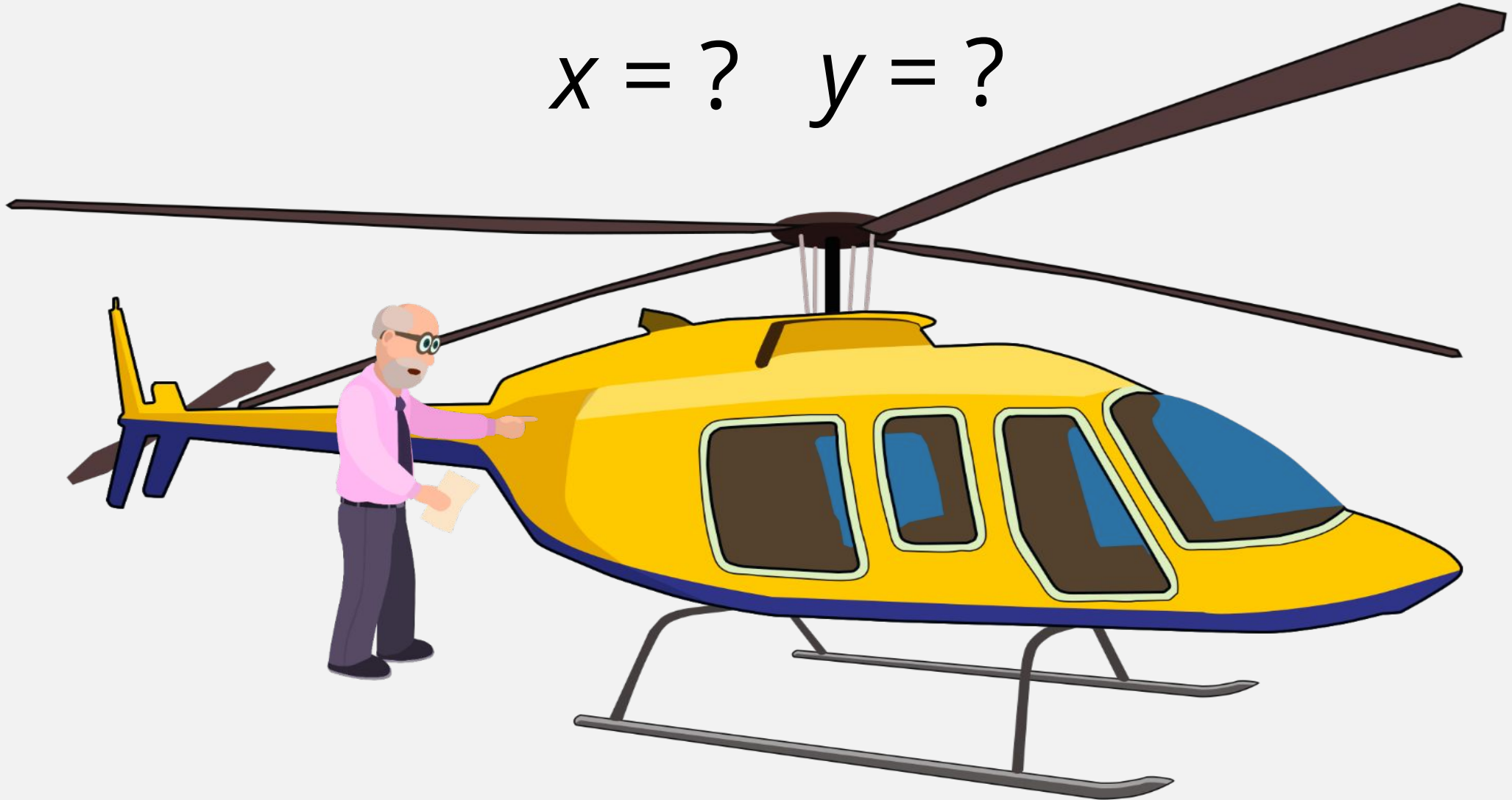


Программа

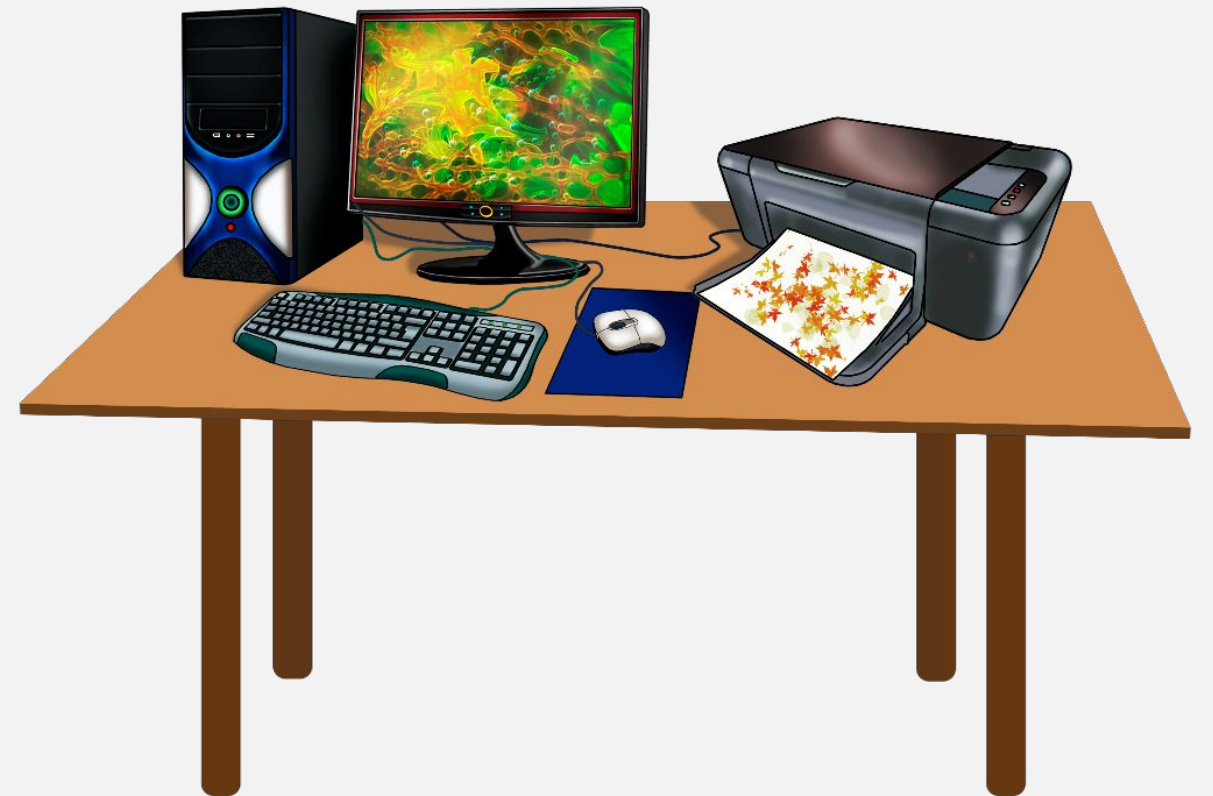
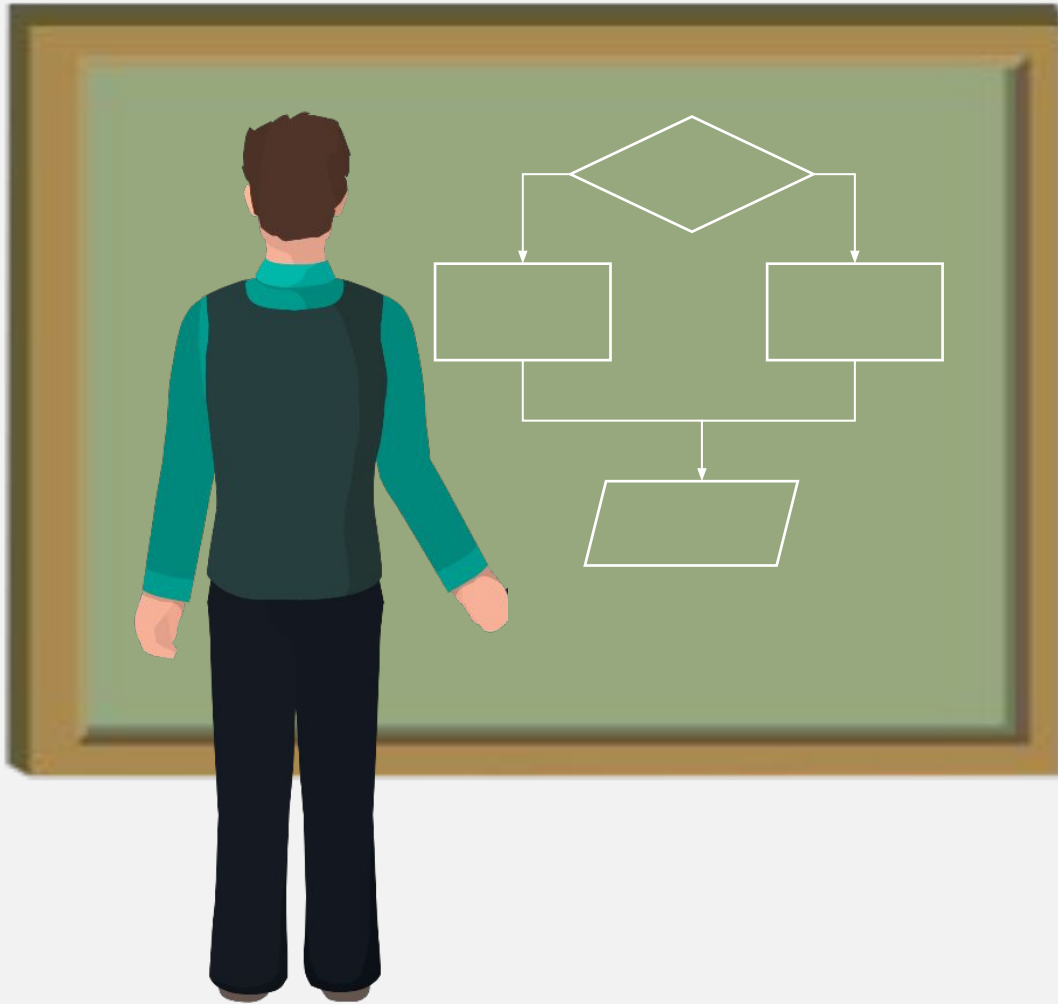


# Постановка и формализация задачи

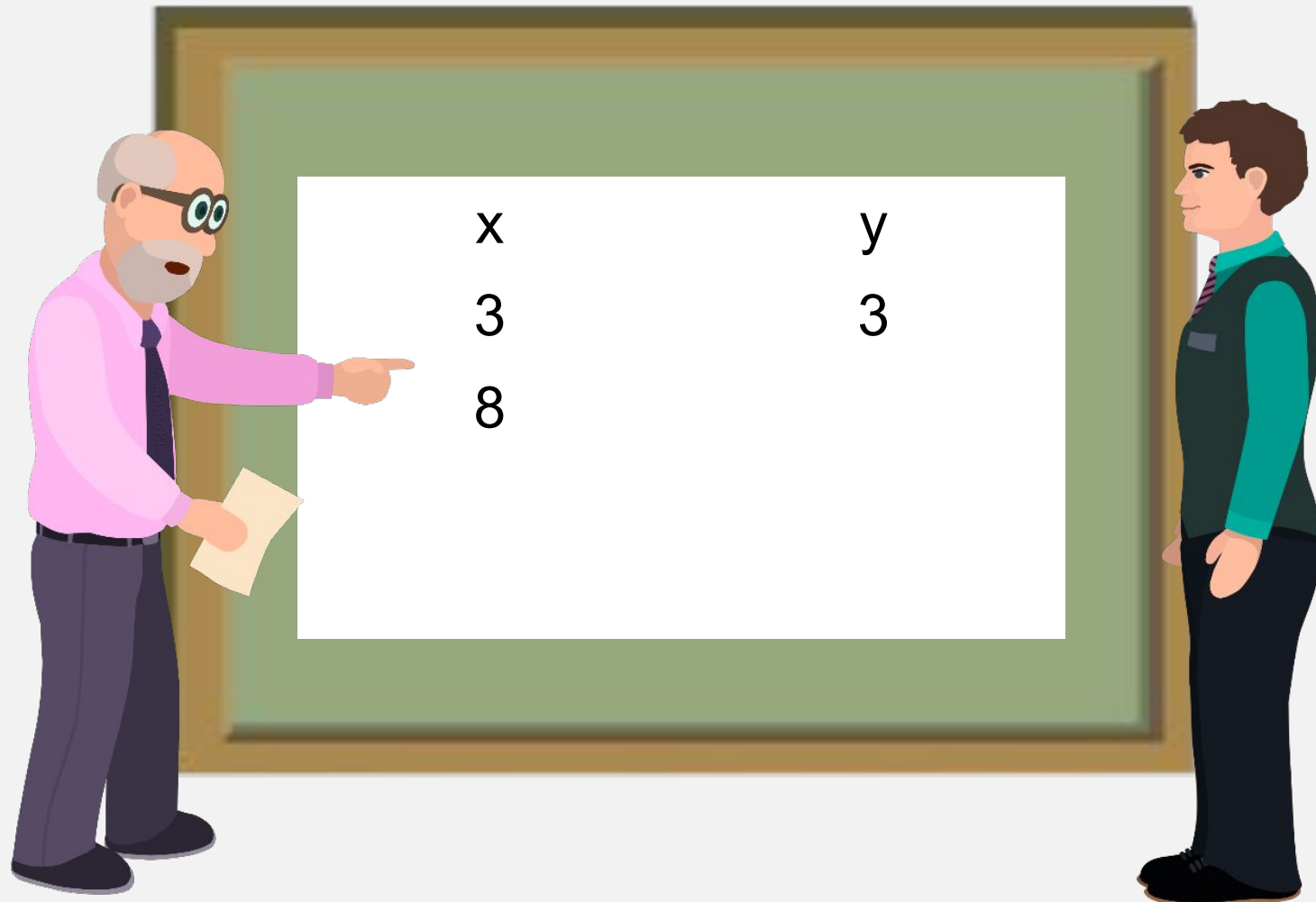
$x = ?$   $y = ?$



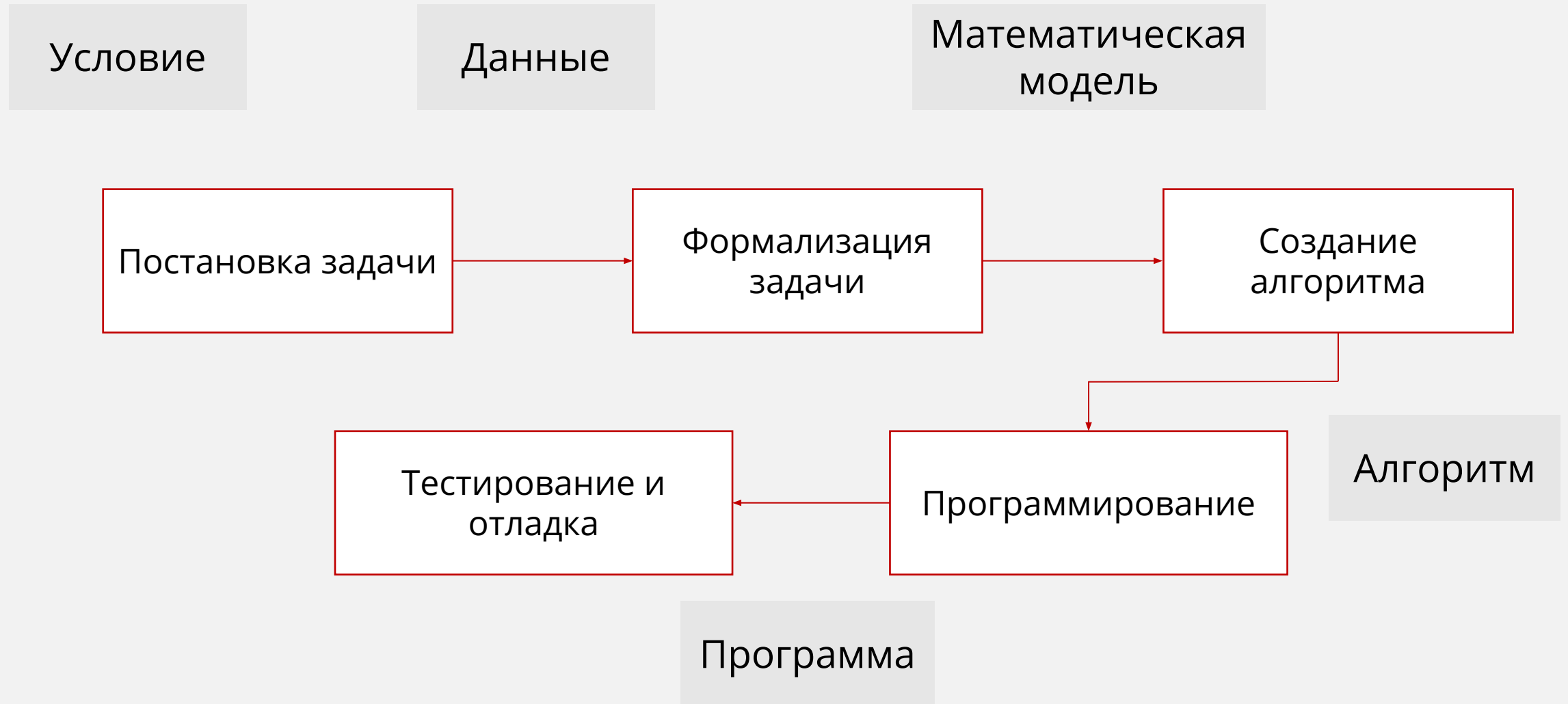
# Создание и реализация алгоритма



# Тестирование



# Решение задачи с помощью компьютера





# Важно запомнить

---

## Этапы решения задачи с помощью компьютера:

- ✓ постановка задачи;
- ✓ формализация задачи;
- ✓ создание алгоритма;
- ✓ программирование;
- ✓ тестирование и отладка.