

Вывод D

Ввод a, b

# ЛИНЕЙНЫЕ АЛГОРИТМЫ

---

начало

$c=2*a+b$

# ЦЕЛЬ

---

- Сформировать навыки написания кода линейного алгоритма, уметь решать задачи связанные с линейными алгоритмами, знать составляющие языка Pascal

# КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

---

- Линейный алгоритм
- Этапы решения задач на компьютере

# ЛИНЕЙНЫЕ АЛГОРИТМЫ

ЭТО ТАКИЕ АЛГОРИТМЫ, В КОТОРЫХ  
ДЕЙСТВИЯ ВЫПОЛНЯЮТСЯ  
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО ОДНО ЗА ДРУГИМ.  
КАК ПРАВИЛО В НИХ ЕСТЬ ВВОД ДАННЫХ,  
ВЫЧИСЛЕНИЕ И ВЫВОД РЕЗУЛЬТАТА.

# ЭТАПЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ НА КОМПЬЮТЕРЕ

- 1) ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ .
- 2) ПОСТРОЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ.
- 3) АЛГОРИТМИЗАЦИЯ.
- 4) СОСТАВЛЕНИЕ СЦЕНАРИЯ РАБОТЫ НА КОМПЬЮТЕРЕ (ЭТОТ ЭТАП МЫ ПОКА БУДЕМ ОПУСКАТЬ).
- 5) НАПИСАНИЕ ЗАДАЧИ НА ЯЗЫКЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ.
- 6) ОТЛАДКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММЫ.
- 7) АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.



# Задача

## «Покупка в магазине»



Человек делает в магазине покупки. Определите сколько денег у него останется после покупки в магазине перчаток стоимостью  $A$  руб., портфеля стоимостью  $B$  руб. и галстука стоимостью  $D$  руб. Все исходные данные задаются с клавиатуры.



# 1. Постановка задачи

Исходные данные:

| Переменная | Смысловое значение          | ТИП          |
|------------|-----------------------------|--------------|
| a -        | стоимость перчаток          | вещественный |
| b -        | стоимость портфеля          | вещественный |
| d -        | стоимость галстука          | вещественный |
| dengi -    | количество денег у человека | вещественный |

Результат:

ostatok – количество денег, которое останется – вещ.

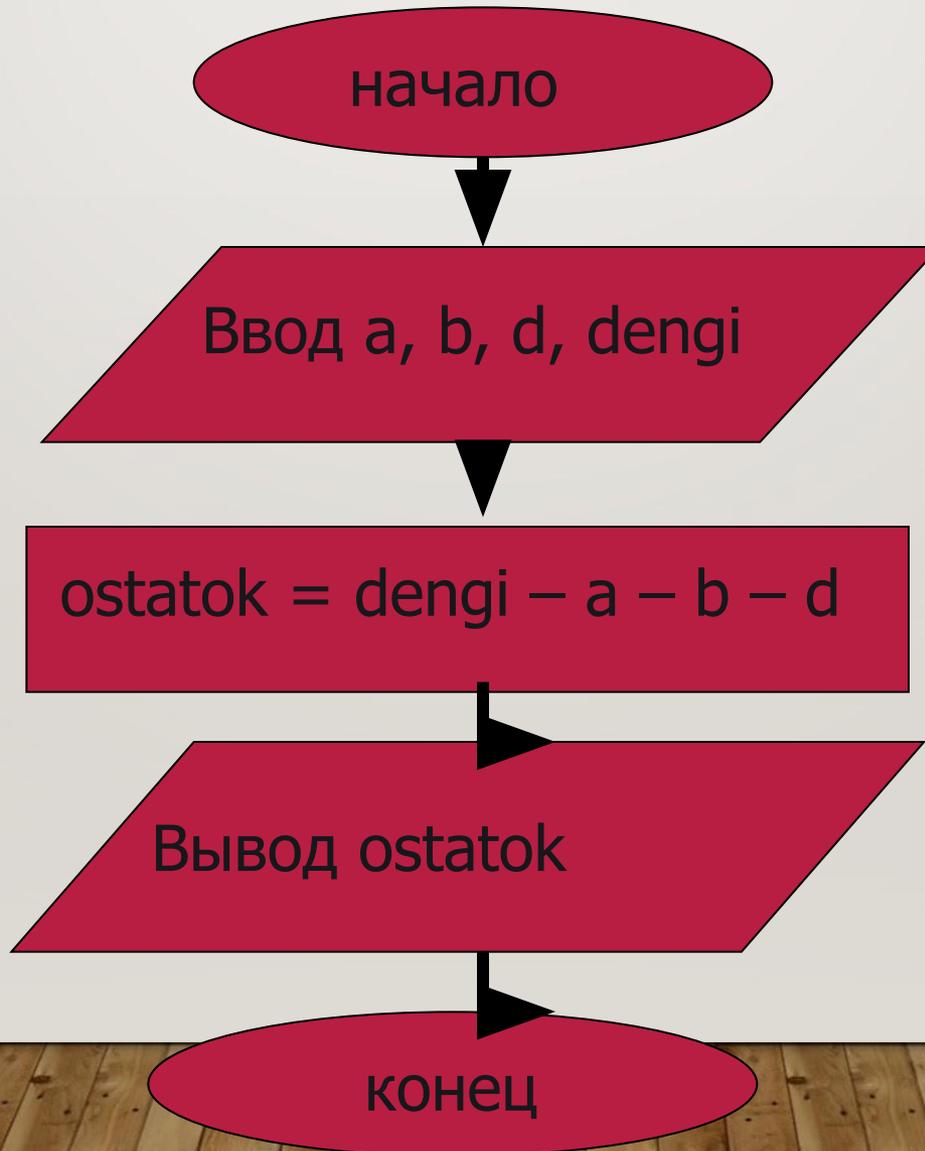
## 2. МЕТОД РЕШЕНИЯ (МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ)

---

$$\text{ostatok} = \text{dengi} - a - b - d$$



# 3. АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ



# 5. Программа

**Program** покупка;

**Uses** crt;

**Var** a, b, d, dengi, ostatok : real;

**Begin**

**Clrscr**;

**Write** ('Сколько стоят перчатки, портфель и галстук ');

**Readln** (a, b, d);

**Write** ('Сколько у Вас денег? ');

**Readln** (dengi);

**ostatok** := den – a – b – d;

**Writeln** (' После всех покупок у Вас останется ' , ostatok:5:2 , ' руб.');

**Readln**;

**End.**

## 6. ТЕСТ

**Задаем значения:**

$$a = 500$$

$$b = 450$$

$$d = 320$$

$$\text{dengi} = 1700$$

**Вычислим:**

$$\text{ostatok} = 1700 - 500 - 450 - 320 = 430$$

# Что происходит после запуска программы

Сколько стоят перчатки, портфель и галстуки 500 450 320 <Enter>

После этого в переменные заносятся введенные значения  
 $a = 500$      $b = 450$      $d = 320$

Сколько у Вас денег? 1700 <Enter>

В переменную `dengi` заносит соответствующее значение  $dengi = 1700$

Выполняется оператор присваивания  
 $ostatok = dengi - a - b - d$

В переменную `ostatok` заносится значение 430 ( $ostatok=430$ )

Выводится результат на экран

После всех покупок у Вас останется 430.00 руб.

# Что видим на экране

Сколько стоят перчатки, портфель и галстук 500 450 320

Сколько у Вас денег? 1700

После всех покупок у Вас останется 430.00 руб.

# 7. АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННОГО РЕЗУЛЬТАТА

---

Проверяем полученный на экране результат с нашим тестом.

Если результат совпадает, то программа работает правильно.

Если – нет, то надо искать ошибку.

# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

---

- Условный оператор

