

# Программирование это просто. Азы для всех.

---

**Программирование** — процесс и искусство создания компьютерных программ с помощью языков программирования. Программирование сочетает в себе элементы искусства, науки, математики и инженерии.

**Андрей Яковенко**

# Основа программирования

---

## Торт “Пай”

**Для теста:** 200 г маргарина, 200 г сметаны, 3 стакана муки, 1 ч.л. соли.

**Для бисквита:** 4 яйца, **1 стакан сахара**, 1 стакан муки.

**Для начинки:** 1 стакан яблочного конфитюра, полстакана сахарной пудры.

Муку и масло положить в миску, порубить ножом, чтобы получилась маслянистая крупа, влить сметану, смешанную солью. И быстро замесить тесто. Разложить его на смазанный маслом противень ровным слоем, прижимая пальцами, поставить в хорошо нагретую духовку и слегка подрумянить. Затем вынуть. Смазать яблочной начинкой, сверху залить ровным слоем смеси для бисквита. Снова поставить в печь, убавив огонь. Когда бисквит зарумянится и пропечется, вынуть торт, и обсыпать сахарной пудрой.



# Алгоритм

---

**Алгоритм** – это задание, состоящее из команд. Чтобы решить поставленную задачу, нужно выполнить команды одну за другой без ошибок.

# Алгоритм решения квадратного уравнения

---

Шаг 1: взять коэффициенты  $a, b, c$  из (1)

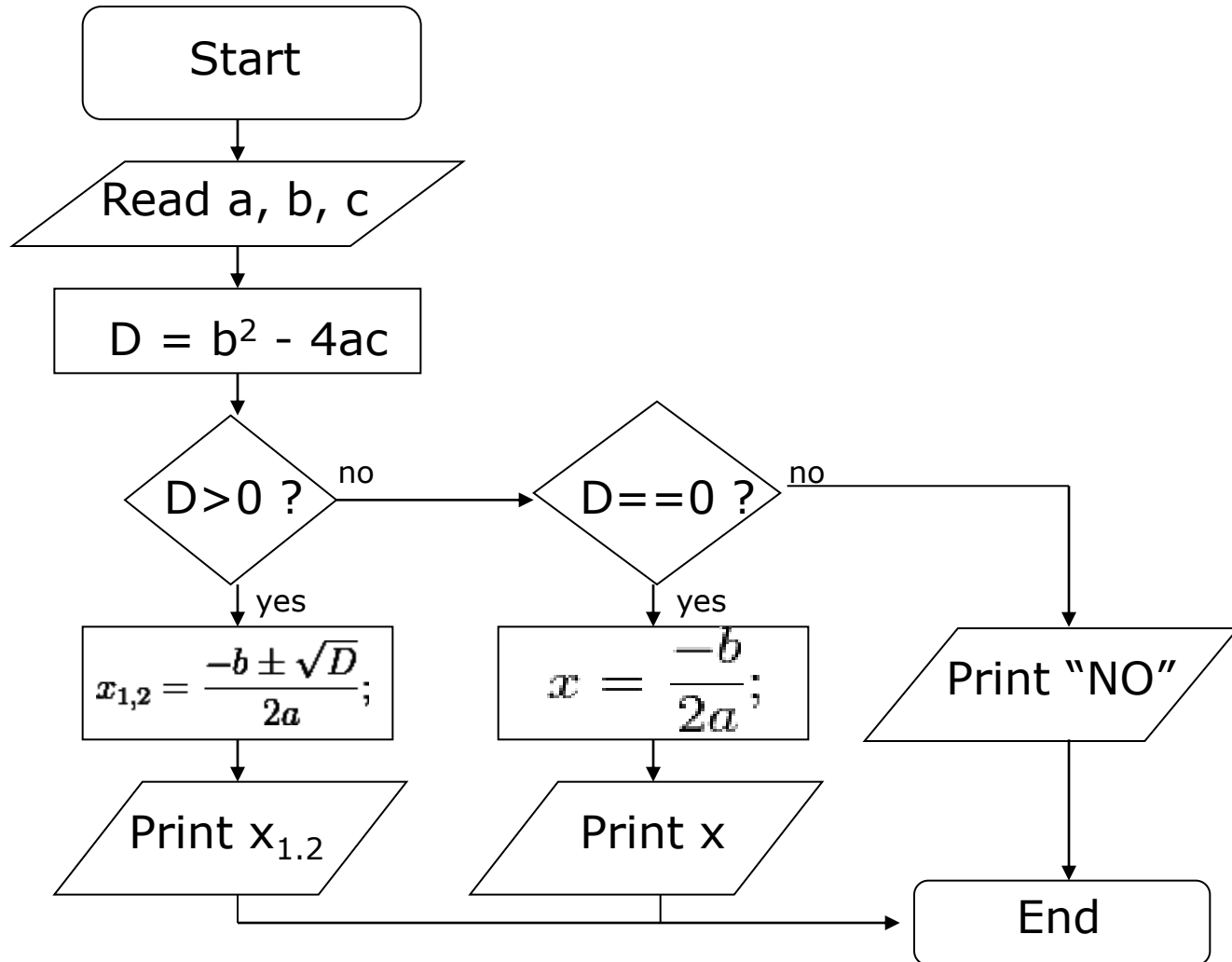
Шаг 2: вычислить дискриминант ( $D$ )  
выражения (1) по формуле:  $D = b^2 - 4ac$

Шаг 3: Если  $D > 0$  то:  $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$ ;

Если  $D = 0$  то:  $x = \frac{-b}{2a}$ ;

Если  $D < 0$  то: действительных корней нет

# Блок схема



# Код на PHP

---

```
$a = $_GET['a']; $b = $_GET['b']; $c = $_GET['c'];
$d = $b*$b - 4*$a*$c;
if($d>0){
    $x1 = (-$b + sqrt($d))/(2*a);
    $x2 = (-$b - sqrt($d))/(2*a);
    echo "x1= $x1 "; echo "x2= $x2";
}else{
    if($d==0){
        $x = (-$b + sqrt($d))/(2*a);
        echo "x= $x";
    }else{
        echo "Нет корней";
    }
}
```



# Вот и все!

---

Мы создали вашу первую программу!

# Особенности Web - разработки

---

- Идея
- План
- Интерфейс
- Дизайн (PhotoShop)
- Верстка (HTML)
- Анимация (JavaScript)
- Программирование (PHP, Perl, ASP)
- База данных (MySQL, файлы)

# Вопросы?

---

- Алгоритмы
- Блок-схемы
- Программы
- Web-разработка

# Попрактикуемся!

---

- **Загадка про волка, козу и капусту**
- **Преобразования правильной дроби в неправильную**
- **Вычисление факториала числа**
- **Ваши идеи...**