

# Линейные алгоритмы в Pascal

# Линейные алгоритмы

**Задача 1.** *Написать программу нахождения суммы цифр двухзначного числа.*

## Вариант 1

### Анализ решения задачи:

Дано двухзначное число **a** (вводится с клавиатуры).

$$a = a1 * 10 + a2$$

где **a1** и **a2** – первая и вторая цифры числа **a**.

Тогда:

$$a1 = a \text{ div } 10$$
$$a2 = a \text{ mod } 10$$
$$\text{sum} = a1 + a2$$

```
Program sum2;
Var
    a, a1, a2, sum : integer;
Begin
    write('a='); readln(a);
    a1 := a div 10;
    a2 := a mod 10;
    sum := a1 + a2;
    writeln('sum=', sum);
end.
```

# Линейные алгоритмы

**Задача 1.** *Написать программу нахождения суммы цифр двухзначного числа.*

## Вариант 2

### Анализ решения задачи:

Дано двухзначное число  $a$  (вводится с клавиатуры).

$$a = a1 \cdot 10 + a2$$

где  $a1$  и  $a2$  – первая и вторая цифры числа  $a$ .

Тогда:  $a1 = a \text{ div } 10$

$$a2 = a \text{ mod } 10$$

$$\text{sum} = a \text{ div } 10 + a \text{ mod } 10$$

```
Program sum2;  
Var  
    a, sum : integer;  
Begin  
    write('a='); readln(a);  
    sum := a div 10 + a mod 10;  
    writeln('sum=', sum);  
end.
```

Какая программа более эффективна? Почему?

# Решение задач

**Задача 2.** *Написать программу нахождения произведения цифр трехзначного числа.*

## Анализ решения задачи:

Дано трехзначное число  $a$  (вводится с клавиатуры).

$$a = a_1 * 100 + a_2 * 10 + a_3$$

где  $a_1$ ,  $a_2$ ,  $a_3$  – первая, вторая и третья цифры числа  $a$ .

Тогда:  $a_1 = a \text{ div } 100$

$$a_2 = a \text{ div } 10 \text{ mod } 10$$

$$a_3 = a \text{ mod } 10$$

# Решение задач

**Задача 4.** *С клавиатуры вводится двухзначное число. Получить из него новое число, записанное в обратном порядке.*

## Анализ решения задачи:

Дано двухзначное число **a** (вводится с клавиатуры).

$$a = a1*10 + a2$$

где **a1** и **a2** – первая и вторая цифры числа **a**.

Тогда:  $a1 = a \text{ div } 10$

$$a2 = a \text{ mod } 10$$

$$b = a1 + a2*10$$

**b** – новое число, полученное из цифр числа **a**, записанных в обратном порядке.