

## ЗАДАЧИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РЕШЕНИЯ

### 1. Задачи на линейный алгоритм

**Задача 1.** Реализован некоторый алгоритм в виде блок-схемы (рис. 16). Найти  $A$ ,  $B$  на выходе блок-схемы, если изначально:

- а)  $A=0$ ,  $B=0$ ;
- б)  $A=0$ ,  $B=5$ ;
- в)  $A=10$ ,  $B=20$ ;
- г)  $A=10$ ,  $B=10$ .

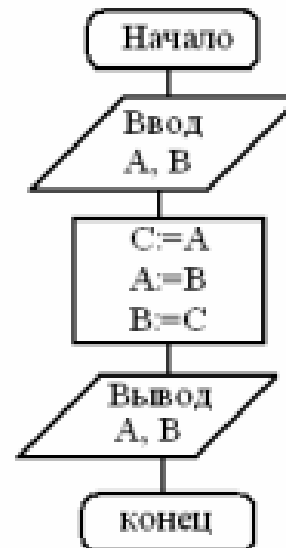


Рис. 16

**Задача 2.** Даны длины двух катетов ( $a$ ,  $b$ ) прямоугольного треугольника. Определить периметр этого треугольника ( $P$ ) (см. блок-схему на рис. 17), если:

- а)  $a=3$ ,  $b=4$ ;
- б)  $a=0$ ,  $b=3$ ;
- в)  $a=6$ ,  $b=8$ ;
- г)  $a=9$ ,  $b=12$ .

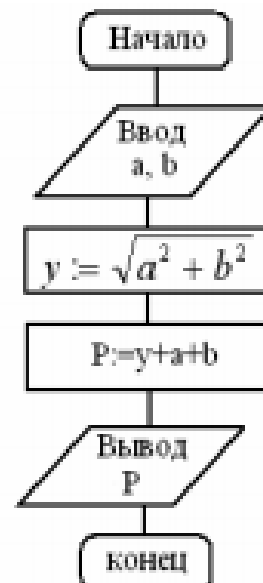


Рис. 17

**Задача 3.** Реализован некоторый алгоритм в виде блок-схемы (рис. 18). По данной блок-схеме вычислить  $S$ , если:

а)  $a=1$ ,  $b=2$ ,  $c=3$ ;

б)  $a=9$ ,  $b=0$ ,  $c=1$ ;

в)  $a=5$ ,  $b=6$ ,  $c=9$ .

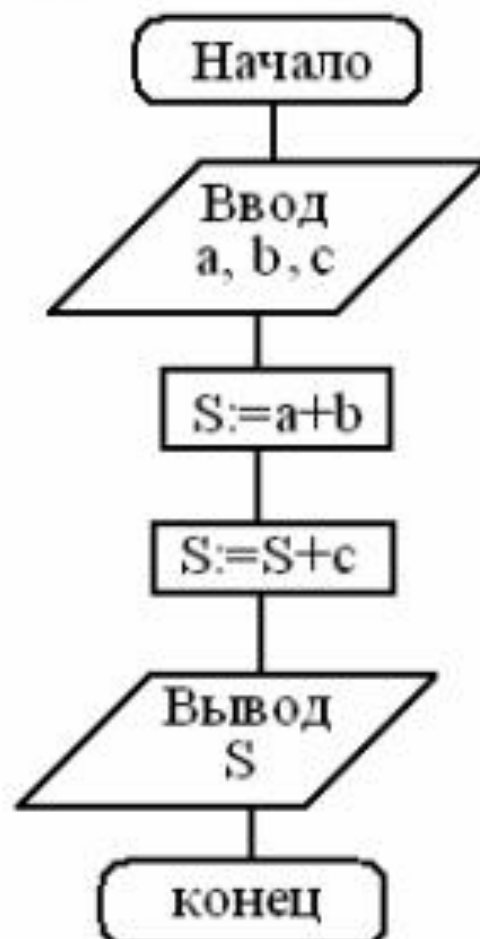


Рис. 18

**Задача 4.** Дана блок-схема (рис.19). Начальные условия:  $a=8$ ,  $b=2$ . Тогда после исполнения алгоритма значение переменной  $g$  будет равно ...

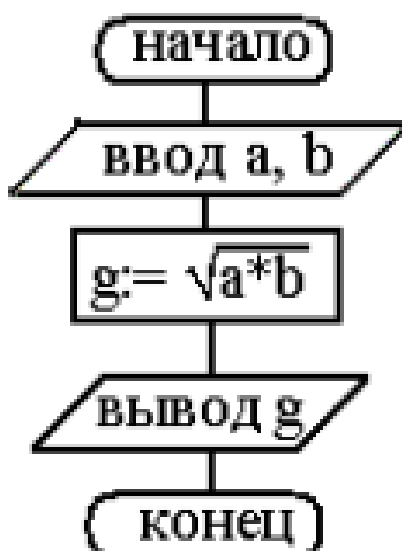


Рис. 19

## 2. Задачи на разветвляющийся алгоритм

**Задача 5.** Вычислить значение функции:  $y = \begin{cases} \sqrt{x}, & x \geq 0 \\ x^2, & x < 0 \end{cases}$

(см. блок-схему на рис. 20), если: а)  $x=0$ ; б)  $x=1$ ; в)  $x=-5$ .

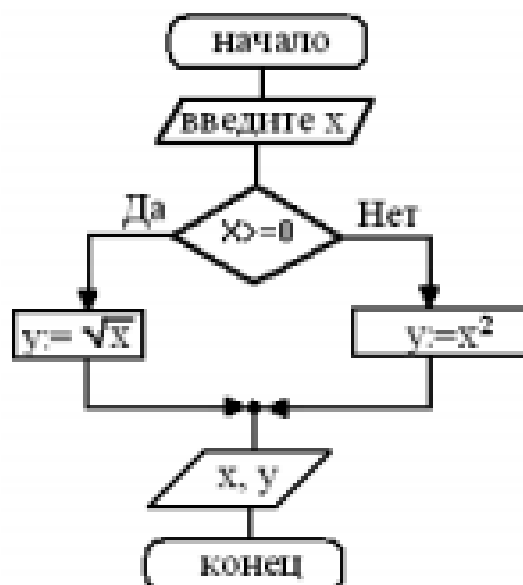


Рис. 20

**Задача 7.** Реализован некоторый алгоритм в виде блок-схемы (рис. 22). Что получится на выходе блок-схемы, если:

- а)  $x=0, y=1$ ;    б)  $x=2, y=4$ ;    в)  $x=6, y=0$ ?

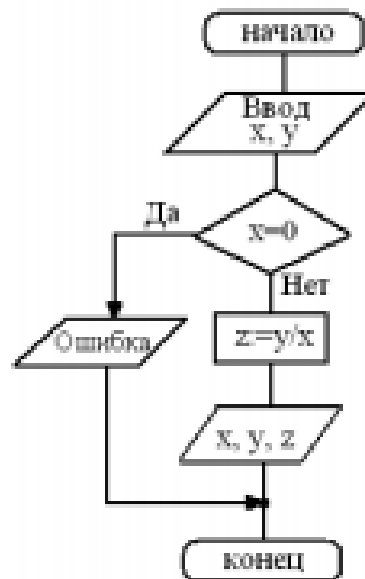


Рис. 22

**Задача 8.** На блок-схеме (рис. 23) представлен алгоритм вычисления стоимости покупки с учетом скидки, где  $a$  – цена,  $b$  – количество,  $s$  – сумма. Какой будет результат на выходе блок-схемы, если:

- а)  $a=50, b=8$ ;  
 б)  $a=200, b=5$ ;  
 в)  $a=300, b=1$ ;  
 г)  $a=800, b=4$ ?

