

Задача для самостоятельной работы № 1

1. Множество переменных $V = \{ x, y_1, y_2, y_3, z \}$ состоит из одной входной, трёх промежуточных и одной выходной переменной. Доменом всех переменных является множество целых чисел. На рисунке 1 представлена блок-схема целевой программы над множеством переменных V .

Доказать полную корректность программы относительно входного предиката $\varphi \equiv (x \geq 0) \wedge (x \div 3)$ и выходного предиката $\psi \equiv (3 \cdot z = x^2)$ с помощью методов Флойда.

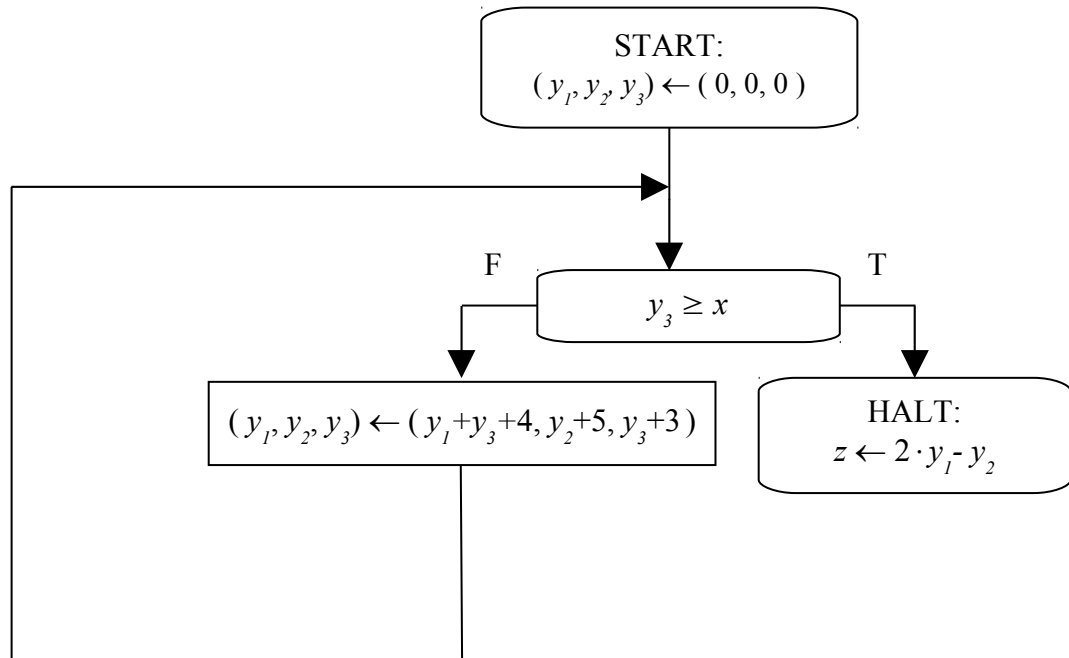
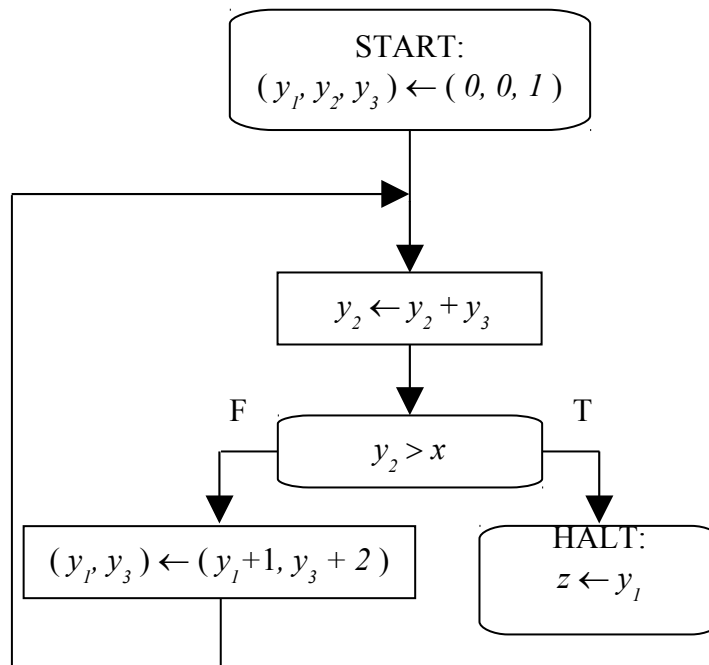


Рисунок 1. Блок-схема целевой программы

Задача для самостоятельной работы № 2

1. Множество переменных $V = \{ x, y_1, y_2, y_3, z \}$ состоит из одной входной, трех промежуточных и одной выходной переменных. Доменом всех переменных является множество целых чисел. На рисунке 1 представлена блок-схема программы над множеством переменных V , вычисляющая целую часть квадратного корня.

Доказать полную корректность программы относительно входного предиката $\varphi \equiv (x \geq 0)$ и выходного предиката $\psi \equiv (z^2 \leq x < (z + 1)^2)$.



Задача для самостоятельной работы № 3

1. Множество переменных $V = \{x, y_1, y_2, z\}$ состоит из одной входной, двух промежуточных и одной выходной переменной. Доменом всех переменных является множество целых чисел. На рисунке 1 представлена блок-схема целевой программы над множеством переменных V .

Доказать полную корректность программы относительно входного предиката $\varphi \equiv (x \geq 0)$ и выходного предиката $\psi \equiv (z = (2x)!)$ с помощью методов Флойда.

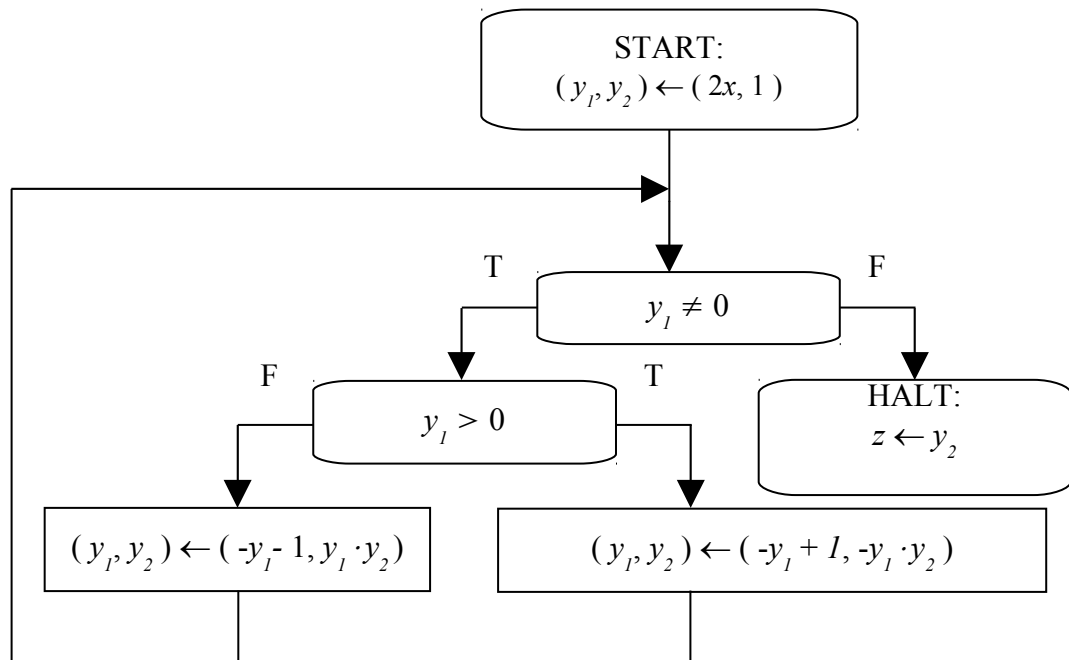


Рисунок 1. Блок-схема целевой программы