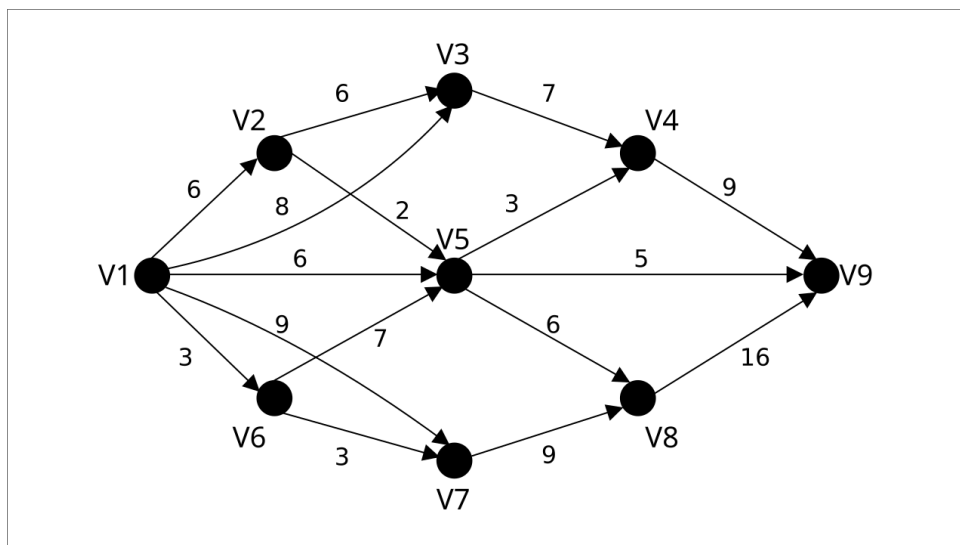


Задание VII

Текст задания Построить максимальный поток по транспортной сети. Начинать с окаймляющих цепей



1. Построение полного потока:

$$v_1 \rightarrow v_2 \rightarrow v_3 \rightarrow v_4 \rightarrow v_5$$

$$\min\{6, 6, 7, 9\} = 6$$

$$v_1 \rightarrow v_8 \rightarrow v_7 \rightarrow v_6 \rightarrow v_5$$

$$\min\{3, 3, 9, 16\} = 3$$

$$v_1 \rightarrow v_9 \rightarrow v_5$$

$$\min\{6, 5\} = 5$$

$$v_1 \rightarrow v_3 \rightarrow v_4 \rightarrow v_5$$

$$\min\{8, 7 - 6, 9 - 6\} = 1$$

$$v_1 \rightarrow v_7 \rightarrow v_6 \rightarrow v_5$$

$$\min\{9, 9 - 3, 16 - 3\} = 6$$

$$v_1 \rightarrow v_9 \rightarrow v_4 \rightarrow v_5$$

$$\min\{6 - 5, 3, 9 - 7\} = 1$$

$$\Phi_{\text{полн.}} = 1 + 6 + 1 + 3 + 6 + 5 = 22$$

2. Построение максимального потока:

(a) $v_1 \rightarrow v_3 \rightarrow v_2 \rightarrow v_9 \rightarrow v_4 \rightarrow v_5$

$$\Delta_1 = \min\{8 - 1, 6, 2, 2 - 1, 9 - 8\} = 1$$

(b) $v_1 \rightarrow v_3 \rightarrow v_2 \rightarrow v_9 \rightarrow v_6 \rightarrow v_5$

$$\Delta_2 = \min\{8 - 2, 5, 2 - 1, 4, 16 - 9\} = 1$$

(c) $v_1 \rightarrow v_7 \rightarrow v_8 \rightarrow v_9 \rightarrow v_6 \rightarrow v_5$

$$\Delta_3 = \min\{9 - 6, 3, 7, 6 - 1, 16 - 9\} = 3$$

$$\Phi_{\text{макс.}} = 9 + 5 + 13 = 27$$