

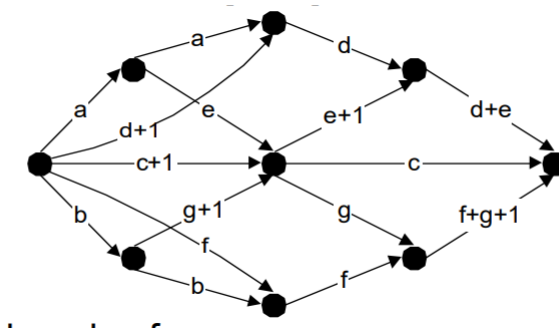
Курсовая работа по дискретной математике.

3 Вариант

Галкин Алексей Дмитриевич

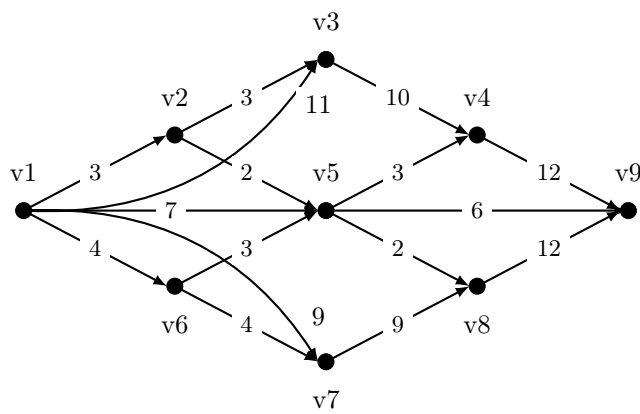
1 Задание 7

Построить максимальный поток по транспортной сети



Значения величин a, b, c, d, e, f, g приведены в задании. Начинать с окаймляющих цепей. (3,4,6,10,2,9,2)

2 Решение



Поиск полного потока:

$$v_1 \rightarrow v_2 \rightarrow v_3 \rightarrow v_4 \rightarrow v_9 : \min = 3$$

$$v_1 \rightarrow v_6 \rightarrow v_7 \rightarrow v_8 \rightarrow v_9 : \min = 4$$

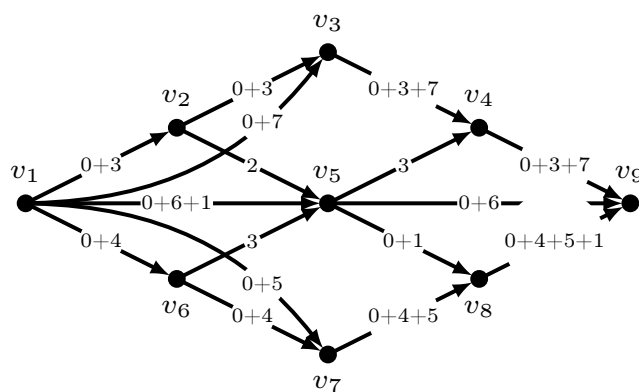
$$v_1 \rightarrow v_5 \rightarrow v_9 : \min = 6$$

$$v_1 \rightarrow v_3 \rightarrow v_4 \rightarrow v_9 : \min = 7$$

$$v_1 \rightarrow v_7 \rightarrow v_8 \rightarrow v_9 : \min = 5$$

$$v_1 \rightarrow v_5 \rightarrow v_8 \rightarrow v_9 : \min = 1$$

$$\Phi_{\text{полн.}} = 26$$



Теперь будем строить максимальный поток

$$v_1 \rightarrow v_3 \rightarrow v_2 \rightarrow v_5 \rightarrow v_4 \rightarrow v_9$$

$$\min\{11 - 7, 3, 2, 3, 12 - 10\} = 2$$

$$v_1 \rightarrow v_7 \rightarrow v_6 \rightarrow v_5 \rightarrow v_8 \rightarrow v_9$$

$$\min\{9 - 5, 4, 3, 2 - 1, 12 - 10\} = 1$$

$$\Phi_{\text{макс.}} = 29$$