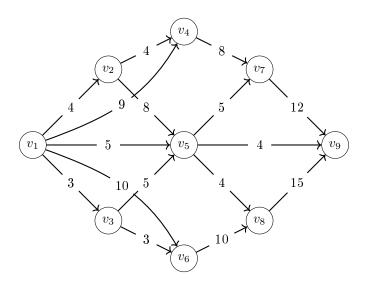
# Курсовая работа по дискретной математике Седьмая задача

Клименко В. М. – М<br/>8О-103Б-22 – 11 вариант Май, 2023

## Дано

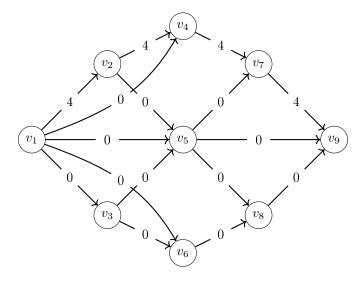


### Задание

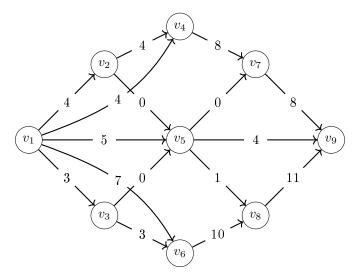
Пострить максимальный поток по транспортной сети

#### Решение

Выбираем нулевой поток в качестве начального  $\varphi_{ij}=0, \forall i,j$  Составим первый ненулевой поток:



Существуют пути, не содержащие насыщенных дуг, следовательно продолжаем увеличивать поток на этих путях:

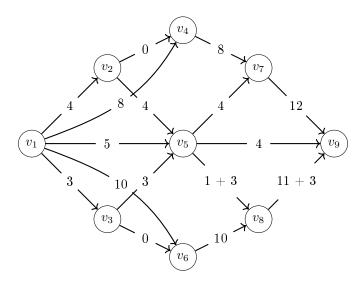


В потоке нет путей без насыщенных дуг, следовательно ищем увеличивающие цепи:

1. 
$$v_1 - v_4 - v_2 - v_5 - v_7 - v_9$$
:  $\Delta_1 = \min\{9 - 4, 4, 8, 5, 12 - 8\} = 4$ 

2. 
$$v_1 - v_6 - v_3 - v_5 - v_8 - v_9$$
:  $\Delta_2 = \min\{10 - 3, 3, 5, 4, 15 - 10\} = 3$ 

Строим максимальный поток:



Величина максимального потока  $\Phi = 12 + 4 + 14 = 30$ 

## Ответ

 $\Phi = 30$