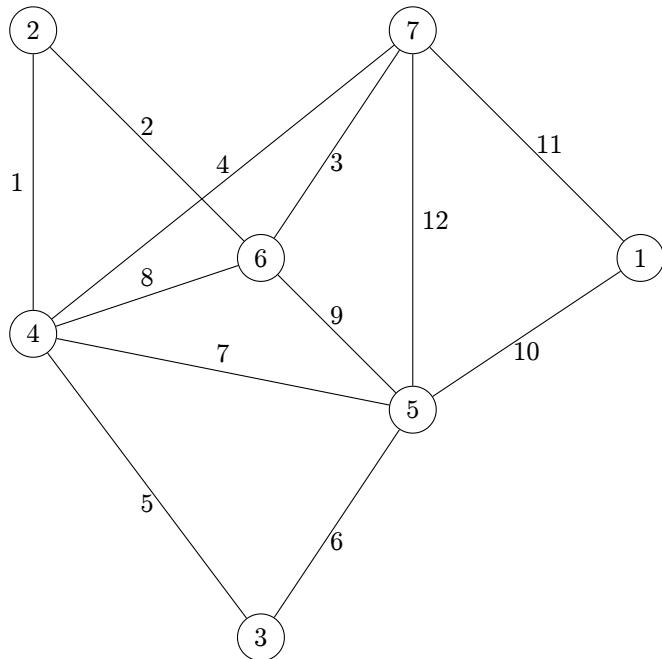


## Практика 8 ДМ

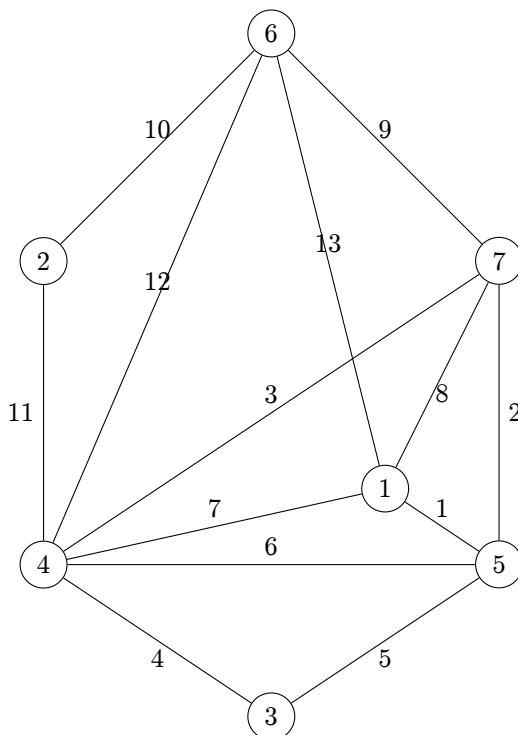
С помощью алгоритма Флёри построим эйлеровы циклы (цепи) для следующих графов:



Вершины	1	2	3	4	5	6	7
Степени	2	2	2	5	5	4	4

Так как вершины 4 и 5 имеют нечетную степень вершины, то в 4 начнется эйлерова цепь, а в 5 закончится.

4 2 6 7 4 3 5 4 6 5 1 7 5



<i>Вершина</i>	1	2	3	4	5	6	7
<i>Степень</i>	4	2	2	6	4	4	4

Так как все вершины имеют четную степень составим эйлеровы циклы, начнем с первой вершины

1 5 7 4 3 5 4 1 7 6 2 4 6 7

Преобразовать следующие логические выражения:

$$e \rightarrow \neg e = \neg e$$

$$e \leftrightarrow \neg e = 0$$

$$(e \rightarrow e) \rightarrow e = \neg(\neg e \vee e) \vee e = e \wedge \neg e \vee e = e$$

$$\neg e_1 \rightarrow (e_1 \rightarrow e_2) = e_1 \vee \neg e_1 \vee e_2 = 1$$

$$e_1 \rightarrow (e_1 \rightarrow e_2) = \neg e_1 \vee \neg e_1 \vee e_2 = \neg e_1 \vee e_2$$

$$e_2 \rightarrow (e_1 \rightarrow e_2) = \neg e_2 \vee \neg e_1 \vee e_2 = 1$$

То же задание:

$$1. ((e_1 \rightarrow e_2) \rightarrow e_1) \rightarrow e_2 = (\neg(\neg e_1 \vee e_2) \vee e_1) \rightarrow e_2 = (e_1 \wedge \neg e_2 \vee e_1) \rightarrow e_2 = e_1 \rightarrow e_2$$

$$2. (e_1 \leftrightarrow e_2) \rightarrow (e_1 \rightarrow e_2) = (\neg e_1 \vee \neg e_2) \wedge (e_1 \vee e_2) \vee \neg e_1 \vee e_2 = 1$$

$$3. (e_1 \rightarrow e_2) \rightarrow (e_2 \rightarrow e_1) = (e_1 \wedge \neg e_2) \vee (\neg e_2 \vee e_1) = e_2 \rightarrow e_1$$

$$4. (\neg e_1 \rightarrow e_2) \rightarrow (\neg e_2 \rightarrow e_1) = \neg(e_1 \vee e_2) \vee (e_2 \vee e_1) = 1$$

Решим логические уравнения:

$$1. \begin{aligned} (1 \rightarrow x) \rightarrow y &= 0 \\ \neg x \vee y &= 0 \\ x = 1, y &= 0 \end{aligned}$$

$$2. \begin{aligned} x \vee y &= \neg x \\ x = 0, y &= 1 \end{aligned}$$

Выразить через  $\neg$  и  $\wedge$

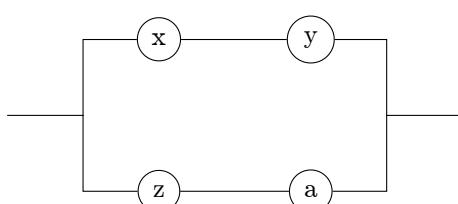
$$a \vee b = \neg(\neg a \wedge b)$$

Выразить через  $\neg$  и  $\rightarrow$

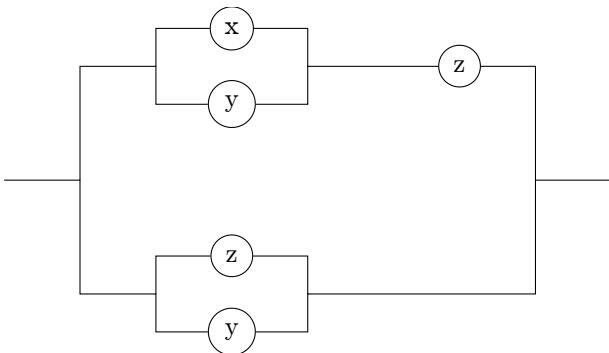
$$a \vee b = \neg a \rightarrow b$$

$$a \wedge b = \neg(\neg a \vee \neg b) = \neg(a \rightarrow \neg b)$$

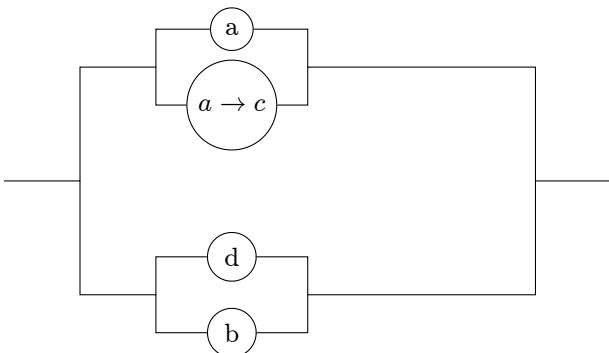
Представить в логическом виде:



$$(x \wedge y) \vee (z \wedge a)$$



$$((x \vee y) \wedge z) \vee z \vee y = (x \wedge z) \vee (y \wedge z) \vee z \vee y = z \vee y$$



$$\neg a \vee b \vee c \vee d \vee b = \neg a \vee b \vee c \vee d$$