

Задача G07. Даден е свързан граф $G(V, E)$ с точно един цикъл в него. Да се намери броя на ребрата $|E|$, ако броя на върховете $|V|$ е равен на 2018.

Решение:

Разглеждаме графа $G'(V', E')$, който се получава от G , чрез премахване на някое ребро от единствения цикъл на G . Тогава $|E| = |E'| + 1$. Освен това в G' няма цикли и тъй като G' е свързан, то G' е дърво. Следователно $|E'| = |V| - 1$.

$$|E| = |E'| + 1 = |V| - 1 + 1 = 2018.$$

□