

Дан неориентированный непустой граф G без петель. Пронумеруем все его вершины. Матрица смежности графа G с конечным числом вершин n (пронумерованных числами от 1 до n) — это квадратная матрица A размера n , в которой значение элемента a_{ij} равно числу ребер из i -й вершины графа в j -ю вершину. Докажите, что матрица A имеет отрицательное собственное значение.