

Практика 2. Рекуррентные соотношения и графы.

COMB 22. Найти общее решение следующих линейных однородных рекуррентных соотношений второго порядка: $a_{n+2} = 7a_{n+1} - 12a_n$, $a_{n+2} = 4a_{n+1} - 13a_n$ и $a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n$.

COMB 23. Построить общее решение рекуррентного соотношения вида $a_{n+5} = 2a_{n+4} + 16a_{n+1} - 32a_n$.

COMB 24. Построить общее решение неоднородного рекуррентного соотношения второго порядка $a_{n+2} = 5a_{n+1} - 4a_n + 2^n$.

COMB 25. Доказать, что в связном графе два длиннейших простых пути имеют общую вершину.

COMB 26. В графе есть цикл нечетной длины. Докажите, что в нем есть простой цикл нечетной длины.