

Вопросы к первой аттестации по ДМ (2 курс)

Формулировки:

1. Определение размещения с повторениями.
2. Определение размещения без повторений.
3. Определение перестановки без повторений.
4. Определение перестановки с повторениями.
5. Определение сочетания без повторений.
6. Определение сочетания с повторениями.
7. Определение разбиения множества.
8. Определение унимодальной последовательности;
9. Определение рекуррентного соотношения.
10. Определение линейного рекуррентного отношения и его степени и определение линейного рекуррентного отношения с постоянными коэффициентами.
11. Определение общего решения рекуррентного соотношения.
12. Определение характеристического многочлена линейного рекуррентного соотношения с постоянными коэффициентами.
13. Теорема об общем решении (ЛРОсПК).
14. Вид частного решения неоднородного рекуррентного соотношения, в котором следует его искать, если правая часть имеет специальный вид (Утверждение о виде частного решения ЛНРОсПК).

Сформулировать и доказать утверждение:

1. о числах размещений, перестановок, сочетаний с повторениями и без;
2. о свойствах чисел сочетания без повторений;
3. об общем решении линейного рекуррентного соотношения с постоянными коэффициентами второго порядка (случай различных корней и случай кратного корня).
4. Теорема об общем решении (ЛНРОсПК).

Уметь решать комбинаторные задачи и линейные неоднородные рекуррентные соотношения с постоянными коэффициентами.