

А.М. Райгородский. Проблема изоморфизма графов, листок 1

1. Приведите пример графа, который не является интервальным.
2. Приведите пример двух связных неизоморфных графов с одинаковыми наборами степеней вершин.
3. Докажите, что $n! \leq 2(n/2)^n$.
4. Бывает ли граф, у которого последовательность степеней вершин имеет вид **а)** (5,5,4,4,4,3,3,2,2,1); **б)** (4,3,3,3,2,2,2,1); **в)** (8,7,6,5,4,3,2,2,1); **г)** (5,5,5,3,3,3,3,3); **д)** (5,4,3,2,1,1,1,1,1,1,1)?

А.М. Райгородский. Проблема изоморфизма графов, листок 1

1. Приведите пример графа, который не является интервальным.
2. Приведите пример двух связных неизоморфных графов с одинаковыми наборами степеней вершин.
3. Докажите, что $n! \leq 2(n/2)^n$.
4. Бывает ли граф, у которого последовательность степеней вершин имеет вид **а)** (5,5,4,4,4,3,3,2,2,1); **б)** (4,3,3,3,2,2,2,1); **в)** (8,7,6,5,4,3,2,2,1); **г)** (5,5,5,3,3,3,3,3); **д)** (5,4,3,2,1,1,1,1,1,1,1)?

А.М. Райгородский. Проблема изоморфизма графов, листок 2

1. Найдите математическое ожидание числа простых циклов длины 10 в случайном графе на n вершинах.
2. Найдите дисперсию числа простых циклов длины 4 в случайном графе на n вершинах.
3. Найдите математическое ожидание числа связных компонент случайного графа на n вершинах, каждая из которых является простым циклом длины 10.
4. Используя факт с лекции о разложении в ряд экспоненты, найдите предел при n , стремящемся к бесконечности, вероятности того, что при случайной рассадке n человек по n местам каждый человек окажется не на своем месте.

А.М. Райгородский. Проблема изоморфизма графов, листок 2

1. Найдите математическое ожидание числа простых циклов длины 10 в случайном графе на n вершинах.
2. Найдите дисперсию числа простых циклов длины 4 в случайном графе на n вершинах.
3. Найдите математическое ожидание числа связных компонент случайного графа на n вершинах, каждая из которых является простым циклом длины 10.
4. Используя факт с лекции о разложении в ряд экспоненты, найдите предел при n , стремящемся к бесконечности, вероятности того, что при случайной рассадке n человек по n местам каждый человек окажется не на своем месте.