

Задание № 2 по теме «Комбинаторика»

Вариант 1.

1 Из города А в город В ведут 4 дороги, а из города В в город С ведут 6 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 9 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 3 различных занятия; не более 3 различных занятий?

3. На собрании присутствует 32 человек. Им нужно избрать председателя собрания, заместителя председателя и секретаря. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных семизначных чисел можно записать, используя цифры 1,3, 5, 7?

5. У бабушки 3 яблока, 2 банана и 3 апельсина. Каждый день в течение 8 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 2.

1 Из города А в город В ведут 5 дорог, а из города В в город С ведут 7 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 7 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 3 различных занятия; не более 3 различных занятий?

3. На собрании присутствует 32 человек. Им нужно избрать председателя собрания, заместителя председателя. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных шестизначных чисел можно записать, используя цифры 1,3, 5, 7?

5. У бабушки 3 яблока, 3 банана и 3 апельсина. Каждый день в течение 9 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 3.

1 Из города А в город В ведут 4 дороги, а из города В в город С ведут 8 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 7 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 3 различных занятия; не более 4 различных занятий?

3. На собрании присутствует 24 человек. Им нужно избрать председателя собрания, заместителя председателя и 2 секретарей. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных семизначных чисел можно записать, используя цифры 5, 7?

5. У бабушки 3 яблока, 2 банана и 3 апельсина. Каждый день в течение недели она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 4.

1 Из города А в город В ведут 6 дорог, а из города В в город С ведут 9 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 10 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 2 различных занятия; не более 2 различных занятий?

3. На собрании присутствует 25 человек. Им нужно избрать председателя собрания, заместителя председателя и 3 секретарей. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных шестизначных чисел можно записать, используя цифры 2,3,5?

5. У бабушки 3 яблока, 3 банана и 4 апельсина. Каждый день в течение 10 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 5.

1 Из города А в город В ведут 7 дорог, а из города В в город С ведут 8 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 6 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 2 различных занятия; не более 2 различных занятий?

3. На собрании присутствует 25 человек. Им нужно избрать председателя собрания, заместителя председателя и 4 секретарей. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных шестизначных чисел можно записать, используя цифры 0,3,5?

5. У бабушки 2 яблока, 3 банана и 4 апельсина. Каждый день в течение 9 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 6.

1 Из города А в город В ведут 3 дороги, а из города В в город С ведут 8 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 9 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 3 различных занятия; не более 4 различных занятий?

3. На собрании присутствует 25 человек. Им нужно избрать председателя собрания, 2 заместителей председателя и секретаря. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных шестизначных чисел можно записать, используя цифры 2,3,5,6?

5. У бабушки 4 яблока, 3 банана и 4 апельсина. Каждый день в течение 11 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 7.

1 Из города А в город В ведут 5 дорог, а из города В в город С ведут 11 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 12 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 4 различных занятия; не более 3 различных занятий?

3. На собрании присутствует 20 человек. Им нужно избрать председателя собрания, заместителя председателя и 2 секретарей. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных шестизначных чисел можно записать, используя цифры 3, 5, 7?

5. У бабушки 2 яблока, 2 банана и 4 апельсина. Каждый день в течение 8 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 8.

1 Из города А в город В ведут 8 дорог, а из города В в город С ведут 12 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 11 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 3 различных занятия; не более 4 различных занятий?

3. На собрании присутствует 26 человек. Им нужно избрать председателя собрания, заместителя председателя и 3 секретарей. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных семизначных чисел можно записать, используя цифры 3, 5, 7?

5. У бабушки 2 яблока, 3 банана и 4 апельсина. Каждый день в течение 9 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 9.

1 Из города А в город В ведут 7 дорог, а из города В в город С ведут 13 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 10 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 4 различных занятия; не более 4 различных занятий?

3. На собрании присутствует 28 человек. Им нужно избрать председателя собрания, заместителя председателя и 2 секретарей. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных семизначных чисел можно записать, используя цифры 0, 3, 5, 7?

5. У бабушки 2 яблока, 2 банана и 4 апельсина. Каждый день в течение 8 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 10.

1 Из города А в город В ведут 9 дорог, а из города В в город С ведут 10 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 12 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 4 различных занятия; не более 3 различных занятий?

3. На собрании присутствует 30 человек. Им нужно избрать председателя собрания, 2 заместителей председателя и 2 секретарей. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных семизначных чисел можно записать, используя цифры 1, 3, 5, 7?

5. У бабушки 3 яблока, 2 банана и 5 апельсин. Каждый день в течение 10 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 11.

1 Из города А в город В ведут 6 дорог, а из города В в город С ведут 8 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 10 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 3 различных занятия; не более 3 различных занятий?

3. На собрании присутствует 30 человек. Им нужно избрать председателя собрания, заместителя председателя и секретаря. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных семизначных чисел можно записать, используя цифры 1, 5, 7?

5. У бабушки 4 яблока, 2 банана и 3 апельсина. Каждый день в течение 9 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 12.

1 Из города А в город В ведут 7 дорог, а из города В в город С ведут 6 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 9 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 3 различных занятия; не более 3 различных занятий?

3. На собрании присутствует 36 человек. Им нужно избрать председателя собрания, заместителя председателя. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных шестизначных чисел можно записать, используя цифры 1, 3, 5, 7?

5. У бабушки 3 яблока, 4 банана и 3 апельсина. Каждый день в течение 10 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 13.

1 Из города А в город В ведут 8 дорог, а из города В в город С ведут 9 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 11 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 3 различных занятия; не более 4 различных занятий?

3. На собрании присутствует 34 человек. Им нужно избрать председателя собрания, заместителя председателя и 2 секретарей. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных семизначных чисел можно записать, используя цифры 3, 5, 7?

5. У бабушки 3 яблока, 2 банана и 2 апельсина. Каждый день в течение недели она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 14.

1 Из города А в город В ведут 7 дорог, а из города В в город С ведут 5 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 12 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 2 различных занятия; не более 2 различных занятий?

3. На собрании присутствует 35 человек. Им нужно избрать председателя собрания, заместителя председателя и 3 секретарей. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных шестизначных чисел можно записать, используя цифры 0,3, 5?

5. У бабушки 5 яблок, 3 банана и 4 апельсина. Каждый день в течение 12 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 15.

1 Из города А в город В ведут 8 дорог, а из города В в город С ведут 9 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 8 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 2 различных занятия; не более 2 различных занятий?

3. На собрании присутствует 35 человек. Им нужно избрать председателя собрания, заместителя председателя и 4 секретарей. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных шестизначных чисел можно записать, используя цифры 1,3, 5?

5. У бабушки 4 яблока, 3 банана и 4 апельсина. Каждый день в течение 11 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 16.

1 Из города А в город В ведут 4 дороги, а из города В в город С ведут 8 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 12 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 3 различных занятия; не более 4 различных занятий?

3. На собрании присутствует 28 человек. Им нужно избрать председателя собрания, 2 заместителей председателя и секретаря. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных семизначных чисел можно записать, используя цифры 2,3, 5,6?

5. У бабушки 4 яблока, 4 банана и 4 апельсина. Каждый день в течение 12 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 17.

1 Из города А в город В ведут 6 дорог, а из города В в город С ведут 11 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 19 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 4 различных занятия; не более 3 различных занятий?

3. На собрании присутствует 26 человек. Им нужно избрать председателя собрания, заместителя председателя и 2 секретарей. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных шестизначных чисел можно записать, используя цифры 4, 5, 7?

5. У бабушки 3 яблока, 2 банана и 4 апельсина. Каждый день в течение 9 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 18.

1 Из города А в город В ведут 11 дорог, а из города В в город С ведут 12 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 14 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 3 различных занятия; не более 4 различных занятий?

3. На собрании присутствует 36 человек. Им нужно избрать председателя собрания, заместителя председателя и 3 секретарей. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных семизначных чисел можно записать, используя цифры 3, 5, 0?

5. У бабушки 5 яблок, 3 банана и 4 апельсина. Каждый день в течение 12 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 19.

1 Из города А в город В ведут 17 дорог, а из города В в город С ведут 13 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 14 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 4 различных занятия; не более 4 различных занятий?

3. На собрании присутствует 38 человек. Им нужно избрать председателя собрания, заместителя председателя и 2 секретарей. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных семизначных чисел можно записать, используя цифры 0, 1, 3, 5, 7?

5. У бабушки 2 яблока, 2 банана и 6 апельсинов. Каждый день в течение 10 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 20.

1 Из города А в город В ведут 19 дорог, а из города В в город С ведут 10 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 22 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 4 различных занятия; не более 3 различных занятий?

3. На собрании присутствует 20 человек. Им нужно избрать председателя собрания, 2 заместителей председателя и 2 секретарей. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных восьмизначных чисел можно записать, используя цифры 1, 3, 5, 7?

5. У бабушки 3 яблока, 4 банана и 5 апельсинов. Каждый день в течение 12 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 21.

1 Из города А в город В ведут 25 дорог, а из города В в город С ведут 9 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 18 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 2 различных занятия; не более 2 различных занятий?

3. На собрании присутствует 40 человек. Им нужно избрать председателя собрания, заместителя председателя и 4 секретарей. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных восьмизначных чисел можно записать, используя цифры 1,3, 5?

5. У бабушки 4 яблока, 6 бананов и 4 апельсина. Каждый день в течение 14 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 22.

1 Из города А в город В ведут 14 дорог, а из города В в город С ведут 8 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 7 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 3 различных занятия; не более 4 различных занятий?

3. На собрании присутствует 42 человек. Им нужно избрать председателя собрания, 2 заместителей председателя и секретаря. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных восьмизначных чисел можно записать, используя цифры 2,3, 5,6?

5. У бабушки 4 яблока, 4 банана и 6 апельсинов. Каждый день в течение 14 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 23.

1 Из города А в город В ведут 16 дорог, а из города В в город С ведут 11 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 15 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 4 различных занятия; не более 3 различных занятий?

3. На собрании присутствует 21 человек. Им нужно избрать председателя собрания, заместителя председателя и 2 секретарей. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных восьмизначных чисел можно записать, используя цифры 4, 5,7?

5. У бабушки 8 яблок, 2 банана и 4 апельсина. Каждый день в течение 14 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 24.

1 Из города А в город В ведут 15 дорог, а из города В в город С ведут 12 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 16 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 3 различных занятия; не более 4 различных занятий?

3. На собрании присутствует 50 человек. Им нужно избрать председателя собрания, заместителя председателя и 3 секретарей. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных восьмизначных чисел можно записать, используя цифры 3, 5, 0?

5. У бабушки 5 яблок, 2 банана и 4 апельсина. Каждый день в течение 11 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 25.

1 Из города А в город В ведут 18 дорог, а из города В в город С ведут 12 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 8 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 4 различных занятия; не более 4 различных занятий?

3. На собрании присутствует 15 человек. Им нужно избрать председателя собрания, заместителя председателя и 2 секретарей. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных восьмизначных чисел можно записать, используя цифры 1, 3, 5, 7?

5. У бабушки 2 яблока, 2 банана и 5 апельсинов. Каждый день в течение 9 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 26.

1 Из города А в город В ведут 7 дорог, а из города В в город С ведут 8 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 6 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 2 различных занятия; не более 2 различных занятий?

3. На собрании присутствует 25 человек. Им нужно избрать председателя собрания, заместителя председателя и 4 секретарей. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных шестизначных чисел можно записать, используя цифры 0, 3, 5?

5. У бабушки 2 яблока, 3 банана и 4 апельсина. Каждый день в течение 9 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 27.

1 Из города А в город В ведут 3 дороги, а из города В в город С ведут 8 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 9 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 3 различных занятия; не более 4 различных занятий?

3. На собрании присутствует 25 человек. Им нужно избрать председателя собрания, 2 заместителей председателя и секретаря. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных шестизначных чисел можно записать, используя цифры 2, 3, 5, 6?

5. У бабушки 4 яблока, 3 банана и 4 апельсина. Каждый день в течение 11 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?

Вариант 28.

1 Из города А в город В ведут 5 дорог, а из города В в город С ведут 11 дорог. Сколькими способами можно попасть из города А в город С через город В?

2. Группа студентов изучает 12 дисциплин. Сколькими способами можно составить расписание занятий в среду, если в этот день должно быть 4 различных занятия; не более 3 различных занятий?

3. На собрании присутствует 20 человек. Им нужно избрать председателя собрания, заместителя председателя и 2 секретарей. Сколькими способами можно это сделать?

4. Сколько различных шестизначных чисел можно записать, используя цифры 3, 5, 7?

5. У бабушки 2 яблока, 2 банана и 4 апельсина. Каждый день в течение 8 дней она выдает внуку по одному фрукту. Сколькими способами она может это сделать?