

Тема: Элементы комбинаторики

Задание:

1. Прослушайте лекцию:

<https://videouroki.net/video/44-eliemienty-kombinatoriki.html>

2. Выполните тестовое задание отправить на эл. почту anzhelika-sedova@mail.ru до 13.00.

ТЕСТ

1. Комбинаторика – это:

- а) раздел математики
- б) раздел физики
- в) раздел химии

2. Сколькими способами можно рассадить взрослых пассажиров в автомобиле, если в нем 3 пассажирских места:

- а) 4
- б) 6
- в) 8

3. Из 10 учащихся нужно составить группу из 4 для участия в мероприятии. Сколькими способами это можно сделать:

- а) 20
- б) 120
- в) 210

4. 15 студентов группы летом будут работать, 16 – поедут отдыхать, из них 4 будут работать, а затем поедут отдыхать. Сколько человек в группе всего:

- а) 17
- б) 28
- в) 37

5. Соединения, каждое из которых содержит m элементов, взятых из данных n ; одно соединение отличается от другого по крайней мере одним элементом или порядком их следования, называются:

- а) Сочетания
- б) Перестановки
- в) Размещения

6. Соединения, из которых каждое содержит все данные n ; одно соединение отличается от другого только порядком расположения элементов, называются:

- а) Размещения
- б) Перестановки
- в) Сочетания

7. Соединения, каждое из которых содержит m элементов, взятых из данных n ; одно соединение от другого отличается по крайней мере одним элементом, называются:

- а) Перестановки
- б) Размещения
- в) Сочетания

8. Для разгрузки поступивших товаров требуется выделить 4 из 15 имеющихся рабочих. Сколькими способами можно это сделать, осуществляя отбор в случайном порядке:

- а) 1365
- б) 835
- в) 1035

9. 10 студентов играют в футбол, 4 – участвуют в соревнованиях по дзюдо, из них 3 участвуют и в соревнованиях по дзюдо и по футболу. Сколько человек всего:

- а) 21
- б) 17
- в) 11

10. Сколькими способами можно составить команду из 4 человек для соревнований по бегу, если имеется 7 бегунов:

- а) 53
- б) 35
- в) 25

Домашнее задание: С.Г. Григорьев, С.В. Зазулина. Математика. п. 7.9, № 1, 2, 8, 10.

Выполненные внеаудиторные самостоятельные работы высылаются на электронную почту anzhelika-sedova@mail.ru до 25.04 до 15.00