

## Домашнее задание №5 на 16 марта

Фамилия: \_\_\_\_\_

	Условие	Формула	Решение	Ответ
1)	Сколько существует способов выбрать 5 предметов для сдачи ЕГЭ, если на выбор предлагается 11 предметов, два из которых обязательные (математика и русский язык)?			
2)	В 11А классе идет урок подготовки к ЕГЭ. На доске три задачи: С1, С2 и С3. Сколькими способами учитель может вызвать к доске 3 учеников, если на уроке присутствуют 20 человек?			
3)	В 11 классе идет урок подготовки к ЕГЭ. На доске три задачи: С1, С2 и С3. Сколькими способами учитель может вызвать к доске трех учеников, если на уроке присутствуют 20 человек, а задачу С3 должна решать Настя?			
4)	В том же 11 классе на том же уроке по-прежнему 20 человек, а на доске новые три задачи группы С1, С2 и С3. Сколькими способами учитель может вызвать к доске трех учеников на решение этих задач, если задачу С2 будет решать либо Маша либо Даша?			
5)	Наконец в 11 классе закончился урок подготовки к ЕГЭ. Сколькими способами учитель может вызвать к доске трех учеников, которые должны стереть с доски?			
6)	На полке в магазине 12 дисков "Сдать ЕГЭ на 100 баллов" и 11 дисков с художественными фильмами. Сколькими способами Катя может выбрать 3 диска, среди которых обязательно будет диск "Сдать ЕГЭ на 100 баллов", который ей очень нужен?			
7)	На полке в магазине 12 дисков "Сдать ЕГЭ на 100 баллов" и 11 дисков с художественными фильмами. Сколькими способами двоечник Петя может выбрать 3 диска, если диск "Сдать ЕГЭ на 100 баллов" ему вообще не нужен?			
8)	В кошельке у двоечника Пети лежат 8 монет по 5 рублей и 4 монеты по 10 рублей. Петя хочет купить мороженое за 40 рублей, поэтому открывает кошелек и хочет выбрать 2 монеты по 5 рублей и 2 монеты по 10 рублей. Сколькими различными способами он может это сделать, и есть ли у Пети шанс сдать ЕГЭ?			
9)	В кармане у Пети было 4 монеты по рублю и 2 монеты по 2 рубля. Петя, не глядя, переложил какие-то три монеты в другой карман. Найдите вероятность того, что обе двухрублевые монеты лежат в одном кармане.			
10)	Сколькими способами можно выбрать 4 карты из колоды в 36 карт так, чтобы среди них было 2 дамы и 2 карты черной масти?			
11)	В группе 5 мальчиков и 4 девочки. Можно ли составить из этой группы 12 различных команд для участия в олимпиаде по физике так, чтобы каждой из них было по 3 мальчика и 2 девочки?			
12)	В классе 16 мальчиков и 12 девочек. Для уборки территории требуется выделить 4 мальчиков и 3 девочек. Сколькими способами это можно сделать?			
13)	Для ремонта школы прибыла бригада из 12 человек. Трех надо отправить на четвертый этаж, а четырех из оставшихся - на пятый этаж. Сколькими способами это можно сделать?			
14)	Из 8 учащихся 11 класса надо отправить к директору 4 человек. Сколькими способами это можно сделать, если среди этих учащихся директор обязательно хочет видеть Петю и Сашу?			
15)	Из 8 учащихся 11 класса надо отправить к директору 4 человек. Сколькими способами это можно сделать, если среди этих учащихся директор ни в коем случае не хочет видеть и Никиту?			
16)	Из 8 учащихся 11 класса надо отправить к директору 4 человек. Сколькими способами это можно сделать, если среди этих учащихся директор обязательно хочет видеть Сережу и не хочет видеть Петю?			
17)	Сколько разных четырехзначных чисел можно составить из цифр 2, 6, 7, 8 и 9? (числа не должны повторяться)			
18)	В кондитерском магазине продаются пирожные: эклеры, песочные, наполеоны и слоеные. Сколькими способами можно купить 3 разных пирожных?			
19)	Сколькими способами можно расставить в ряд 7 первоклассников для чтения стихов на празднике?			
20)	Сколькими способами можно расставить в ряд 7 первоклассников для чтения стихов на празднике, если первым должен стоять Коля - сын спонсора праздника?			