

Решение задач по теме
«Элементы комбинаторики»

Сегодняшний урок состоит из двух частей:

1) вам предстоит ещё раз вспомнить способы решения задач по теме «Элементы комбинаторики». Перепишите в тетрадь готовые решения.

2) Пройти тест по данной теме.

Задача №1

Имеются 3 предмета: карандаш (К), тетрадь (Т), линейка (Л). Сколькими способами из этих канцелярских принадлежностей можно выбрать два предмета?

Решение:

КЛ КТ ТЛ

Ответ: 3 варианта

Задача №2

В магазин поступила партия кепок трёх цветов: белые (б), красные (к), синие (с). Кира и Лена покупают себе по одной кепке. Сколько существует различных вариантов покупок для этих девочек?

Решение:

Кира	б	к	б	с	к	с	б	к	с
Лена	к	б	с	б	с	к	б	к	с

Ответ: 9

Задача №3

Сколько существует различных двузначных чисел, в записи которых можно использовать цифры 0, 1, 2, 3, 4, 5? Решите задачу при помощи таблицы вариантов.

Решение:

Единицы

Десятки

	0	1	2	3	4	5
1	10	11	12	13	14	15
2	20	21	22	23	24	25
3	30	31	32	33	34	35
4	40	41	42	43	44	45
5	50	51	52	53	54	55
0	Эта строка пустая, т.к. числа 01, 02, 03, 04, 05 - однозначные					

$5 \cdot 6 = 30$ вариантов

Ответ: 30

Задача №4

У Светланы 3 юбки и 5 кофт, удачно сочетаются по цвету. Сколько различных комбинаций из юбок и кофт имеется у Светланы?

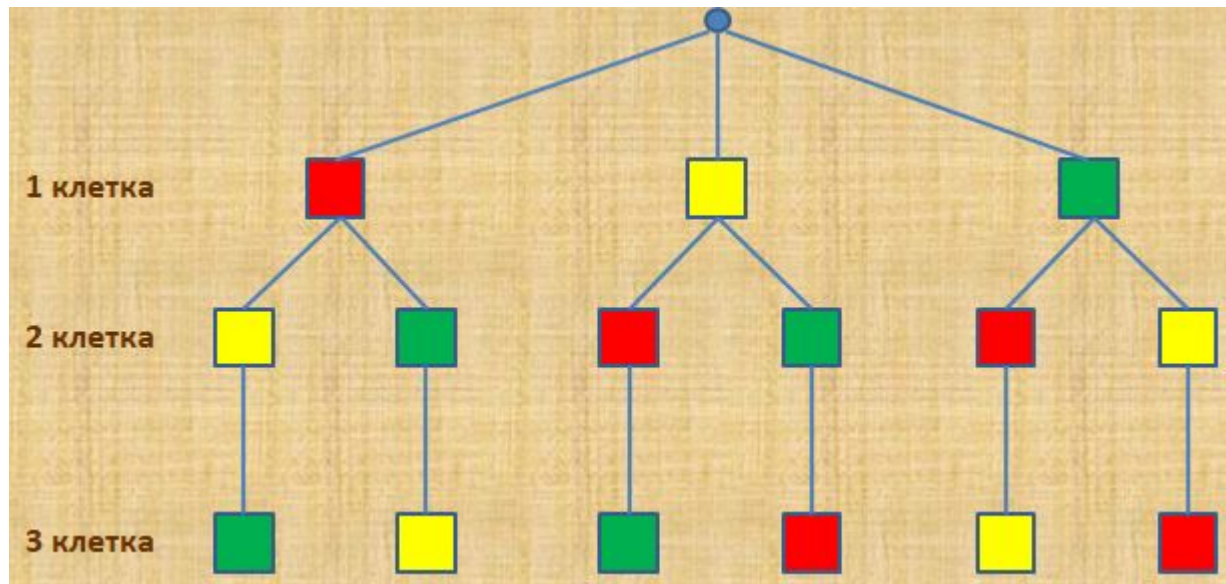
Решение: Т.к. для каждой юбки можно подобрать 5 различных кофт, то общее количество вариантов равно $3 \cdot 5 = 15$.

Ответ: 15

Задача №5

У Васи в альбоме нарисован прямоугольник, разделённый на три равные части. Он должен закрасить каждую из этих частей в один из трёх цветов: красный, жёлтый, зелёный. Нельзя закрашивать разные части одинаковым цветом. Сколько вариантов рисунка может получиться?

Решение:



Ответ: 6

Тест по теме «Элементы комбинаторики»

e-learning.labore.ru – Курсы – Математика –
Городничева Т.Л. – Комбинаторика – Тест 2

Кодовое слово для записи на курс:
комбинаторика