



Комбинаторика

**Выполнила ученица 9г
класса МОУ СОШ №21**

Люлько Яна

Задача №1.



Сколько четных двузначных чисел можно составить из цифр 0,1,2,4,5,9?

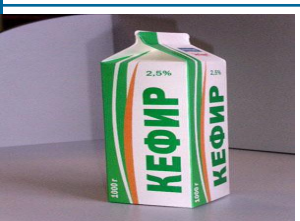
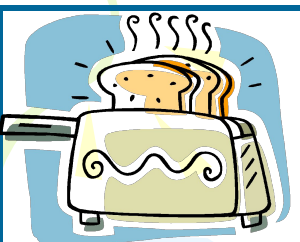
	0	2	4
1	10	12	14
2	20	22	24
4	40	42	44
5	50	52	54
9	90	92	94

Ответ:15 чисел.

Задача №2.



На завтрак Вова может выбрать: плюшку, бутерброд, пряник, или кекс, а запить он может: кофе, соком, кефиром. Сколько возможных вариантов завтрака?



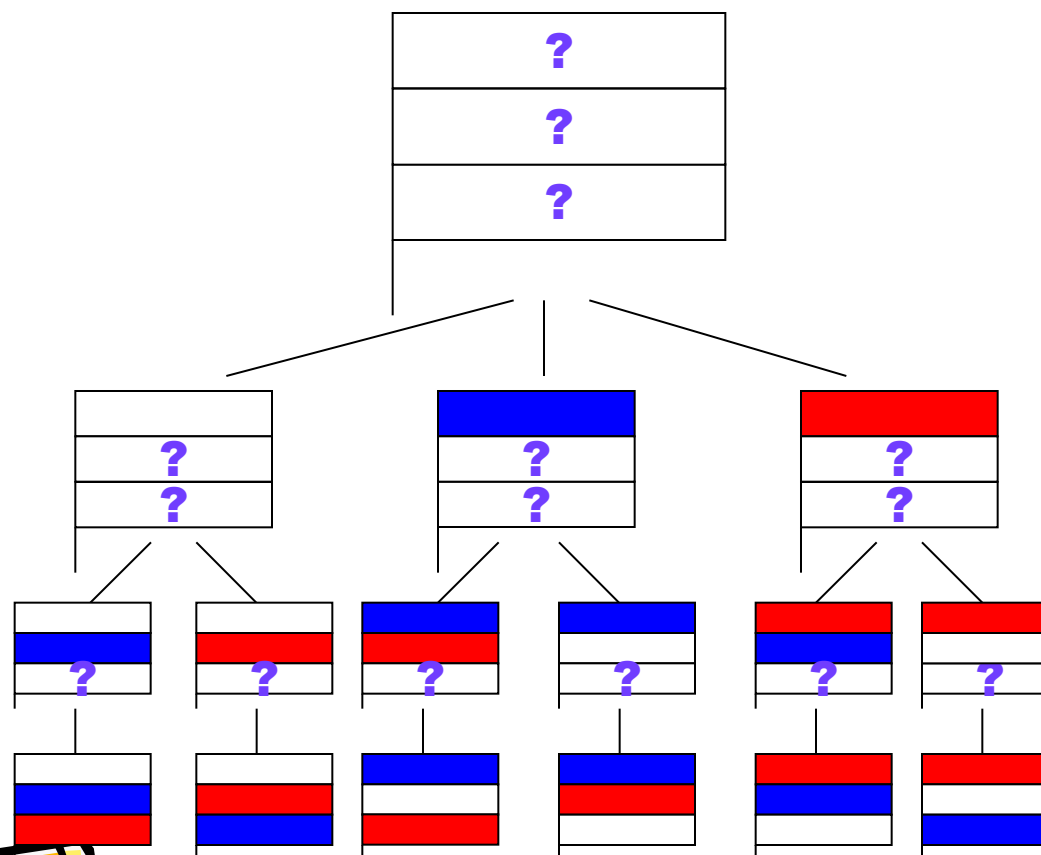
Ответ:12.

Задача №3

Задача №3



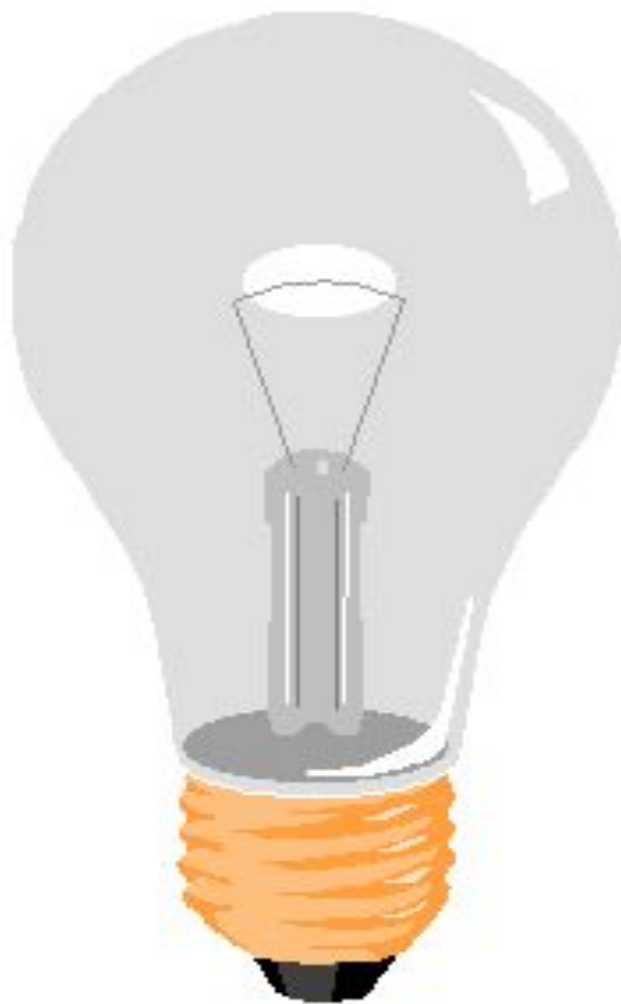
Несколько стран в качестве символа своего государства решили использовать флаг в виде трёх горизонтальных полос одинаковых по ширине, но разных по цвету: белый, синий, красный. Сколько стран могут использовать такую символику, при условии, что у каждой страны свой отличный от других стран флаг?



Ответ: 6.



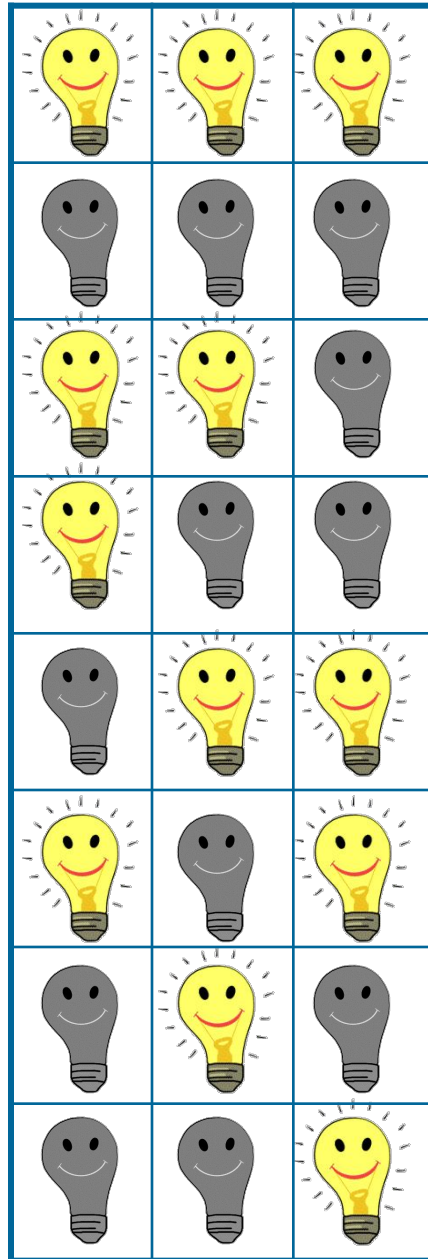
Задача №4



*В коридоре висят три
лампочки. Сколько имеется
различных способов
освещения коридора?*



Вариант №1



Ответ: 8
способов.

Вариант №2.

Правило умножения:

Для того, чтобы найти число всех возможных исходов, независимого проведения двух испытаний A и B , следует перемножить число всех исходов испытания A и число всех исходов испытания B .

Для каждой лампочки возможны два исхода, а лампочек три, значит

$$2 \times 2 \times 2 = 8$$

Ответ:8