

6 класс

Правило произведения

Я мог бы их пересчитать, но мне не дали дописать...

Правило произведения: если элемент a можно выбрать m различными способами и независимо от него элемент b можно выбрать n различными способами, то все различные комбинации элементов « a и b » можно выбрать $m \cdot n$ способами.

0 В классе учится 16 мальчиков и 10 девочек. Сколькими способами можно назначить двух дежурных?

1 Монету бросают трижды. Сколько разных последовательностей орлов и решек можно при этом получить?

2 Каждую клетку квадратной таблицы 4×4 можно покрасить в чёрный или белый цвет. Сколько существует различных раскрасок этой таблицы?

3 Назовём натуральное число «симпатичным», если в его записи встречаются только нечётные цифры. Сколько существует четырёхзначных «симпатичных» чисел?

4 Номер автомашины состоит из трёх букв русского алфавита (используется 30 букв) и трёх цифр: сначала идет буква, затем три цифры, а затем еще две буквы. Сколько существует различных номеров автомашин?

5 В футбольной команде (11 человек) нужно выбрать:

а) капитана и его заместителя;

б) двух защитников.

Сколькими способами это можно сделать?

6 Сколькими способами можно поставить 8 ладей на шахматную доску так, чтобы они не били друг друга?

7 Человек имеет 10 друзей и в течение нескольких дней приглашает некоторых из них в гости так, что компания ни разу не повторяется (в какой-то из дней он может не приглашать никого). Сколько дней он может так делать?