



Математика

Задание № 4
(задача по
теории вероятности)

Профильная
математика



Математика

Задачи с кубиками

Рассматривается **игральный кубик**, на **гранях** которого **изображены точки**, соответствующие выпавшему количеству очков **от 1 до 6**



Выделите из условия задачи описание опыта со случайным исходом



Определите общее число равновозможных исходов. Например, если опыт состоял в броске двух кубиков или в двукратном подбрасывании одного кубика, то общее число исходов равно $6 \times 6 = 36$. Если опыт состоял в броске трёх кубиков или в трёхкратном подбрасывании одного кубика – $6 \times 6 \times 6 = 216$



Математика

Выделите / выпишите все исходы опыта, в которых наступает событие, описанное в условии задачи



В опыте с подбрасыванием двух кубиков (или при двух последовательных бросках одного кубика) удобно пользоваться следующей таблицей вариантов

*Выпадение на **первом** кубике
(при первом броске)*

	1	2	3	4	5	6
1	1,1	2,1	3,1	4,1	5,1	6,1
2	1,2	2,2	3,2	4,2	5,2	6,2
3	1,3	2,3	3,3	4,3	5,3	6,3
4	1,4	2,4	3,4	4,4	5,4	6,4
5	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
6	1,6	2,6	3,6	4,6	5,6	6,6

*Выпадение на **втором** кубике
(при втором броске)*



Закрасьте в таблице все исходы опыта, в которых наступает описанное в задаче событие и подсчитайте их количество

Например, в таблице выделены цветом ячейки, которые соответствуют событию – сумма выпавших очков равна 8



В случае трёх бросков, выпишите тройки чисел, соответствующие описанному в задаче событию и пересчитайте их



Математика

Вычислите вероятность

$$\text{Вероятность} = \frac{\text{число благоприятных исходов}}{\text{общее число исходов}}$$

Например, если благоприятных исходов 5, то вероятность при двух бросках равна $5/36$



Если искомую дробь нельзя представить в виде конечной десятичной дроби, то в условии задачи обязательно указано с точностью до какого разряда нужно дать ответ. В этом случае выполните деление «в столбик», чтобы узнать все цифры на один разряд больше указанного.

$$\frac{5}{36} = 5:36 = 0,1388 \dots$$



Округлите число до заданного в задаче разряда

Помните!

цифры 0, 1, 2, 3 и 4 округляют число в меньшую сторону
цифры 5, 6, 7, 8 и 9 – в большую

$$0,1388 \dots \approx 0,139 \text{ (до тысячных)}$$

$$0,138 \dots \approx 0,14 \text{ (до сотых)}$$

$$0,13 \dots \approx 0,1 \text{ (до десятых)}$$