



# Решение простейших вероятностных задач



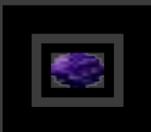
Соколова Юлия Ивановна  
Учитель математики МБОУ «СОШ №11»  
г. Бологое, Тверской области



Без учета влияния случайных событий человечество станет бессильным направлять развитие интересующих его процессов в желаемом для него направлении.

Б.В. Гнеденко.





**Комбинаторика** это раздел математики, в котором изучаются вопросы о том, сколько различных комбинаций, подчиненных тем или иным условиям, можно составить из заданных объектов.

**Теория вероятностей** это наука о вычислении вероятностей случайных событий.

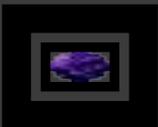




**Задача №1.** Наугад называется натуральное число от 1 до 30. Какова вероятность того, что это число:

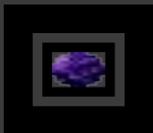
- 1) 6;
- 2) не 6;
- 3) кратно 6;
- 4) не кратно 5;
- 5) простое число;
- 6) квадратное число;
- 7) не меньше 27?



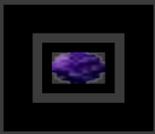


**Задача №2.** Аня и Яна играют в кости. Они бросают кость по одному разу. Выигрывает тот, кто выбросил большее число очков. В сумме выпало 8 очков. Найдите вероятность того, что выиграет Аня.





**Задача №3.** В случайном эксперименте монету бросают трижды. Найти вероятность того, что орел выпал ровно два раза.

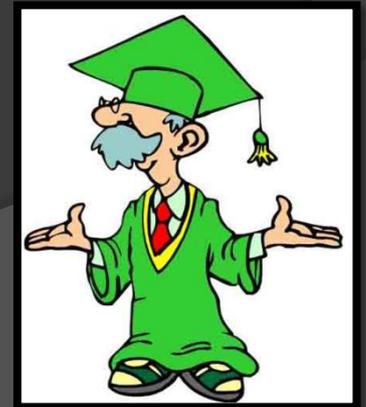


## Классическая вероятностная схема

Для нахождения вероятности случайного события  $A$  при проведении некоторого испытания следует:

1. Найти число  $N$  всех возможных исходов данного испытания;
2. Найти количество  $N(A)$  тех исходов испытания, в которых наступает событие  $A$ ;
3. Найти частное  $N(A)/N$ ; оно и будет равно вероятности события  $A$ .

$$P(A) = N(A)/N.$$





**№1.** В среднем на 80 поступивших в продажу аккумуляторов 72 аккумулятора заряжены. Найти вероятность того, что купленный аккумулятор не заряжен.

Ответ: 0,1.

**№2.** Определите вероятность того, что при бросании кубика выпало нечетное число очков.

Ответ: 0,5.

**№3.** В фирме такси в данный момент свободно 20 машин: 3 черных, 3 желтых, остальные зеленые. По вызову выехала одна из машин. Найдите вероятность того, что эта машина зеленого цвета.

Ответ: 0,7.

**№4.** На тарелке лежат пирожки: 3 с мясом, 4 с капустой, и 3 с вишней. Стас наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что он окажется с вишней.

Ответ: 0,3.

**№5.** Коля, Антон, Даша, Костя и Игорь бросили жребий—кому начинать игру. Найдите вероятность того, что начинать игру будет девочка.

Ответ: 0,2.



## Отвeты:

№1 0,25.

№2 0.5.

№3  $1/9$ .

№4 0,25.

№5

а)  $9/25=0,36$ .

б)  $16/25=0,64$ .

в)  $3/25=0,12$ .



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**

