

13-й порок взрослых

или

введение в теорию

вероятностей



“Дети в окружении пороков взрослых”



алкоголизм



война



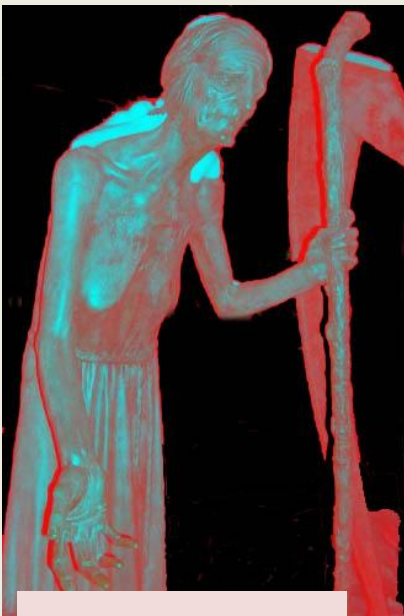
воровство



лженауки



садизм



нищета



**Пропаганда
насилия**



Невежест



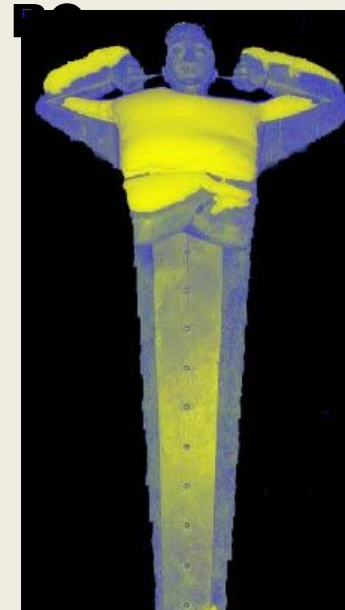
**Эксплуатация
детского**



проституци



наркомания



равнодуши

Азартные игры



Wood



«Пиковая дама»



приме



р

- При игре в нарды бросают 2 игральных кубика. Какова вероятность того, что сумма очков равна 6?

Решение

:



Сколько вариантов нам подходит? $1+5$, $2+4$, $3+3$, $4+2$, $5+1$, т.е. 5 вариантов.

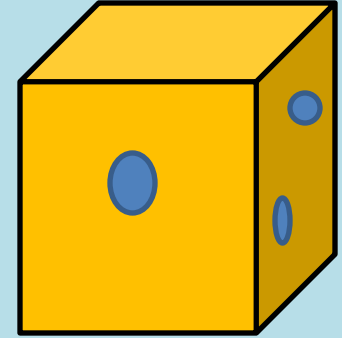
Сколько всего вариантов выпадения очков на 2 кубиках возможно? На первом – 6. И для каждого из них – любой из 6 способов на втором. Значит, всего – 36.

Т.о., подходит – 5 способов, всего – 36 способов. Значит, вероятность того, что выпадет 6 очков...

$$p = 5/36 .$$

Ответ: $5/36$.

Что такое вероятность?



- Обозначим вероятность: $P(A)$, где A это какое - то событие. Тогда $P(A) = \frac{m}{n}$, где m — число благоприятных исходов, а n — число всех возможных исходов.

Поверхность рулетки разделена на 8 равных секторов. Найти вероятность того, что после раскручивания стрелка рулетки остановится на секторе 3.

Решение:

Существует 8 равновозможных исходов испытания:

Стрелка остановится на секторе 1, на секторе 2, ..., на секторе 8, т.е. $n=8$. Число благоприятствующих исходов $m=1$. Тогда $P(A)=m/n=1/8$.

Ответ: $1/8$.



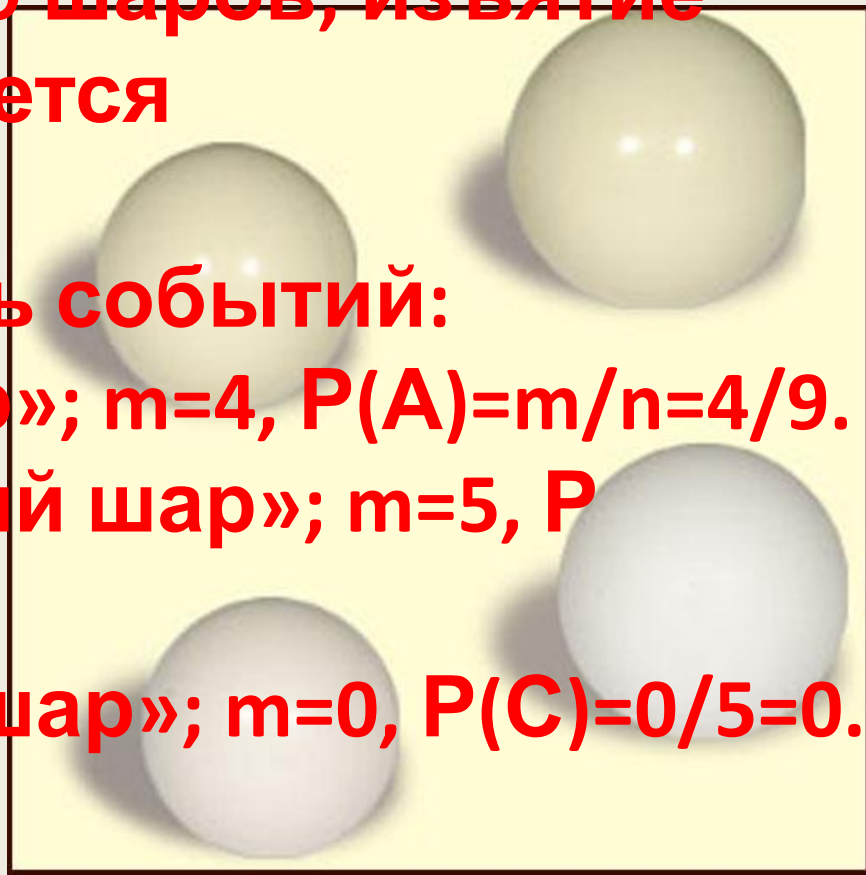
В ящике находятся 4 белых и 5 оранжевых шара. Наугад вынимается один шар. Какова вероятность того, что вынутый шар: 1) белый; 2) оранжевый; 3) зеленый.

Решение:

В ящике всего $n=4+5=9$ шаров; изъятие каждого из них считается равновероятным.

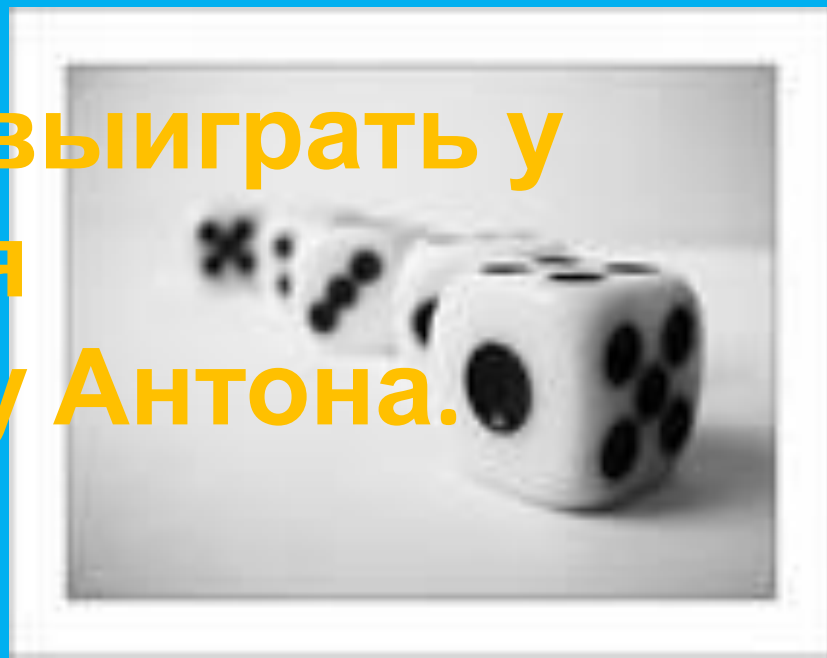
Находим вероятность событий:

- 1) А- «вынут белый шар»; $m=4$, $P(A)=m/n=4/9$.
- 2) В – «вынут оранжевый шар»; $m=5$, $P(B)=5/9$.
- 3) С – «вынут зеленый шар»; $m=0$, $P(C)=0/5=0$.



Антон и Игорь бросают белый и черный игральные кубики и подсчитывают сумму выпавших очков. Они договорились, что если при очередной попытке в сумме выпадет 8 очков, то выигрывает Антон, а если в сумме выпадет 7 очков, то выигрывает Игорь. Является ли такая игра справедливой?

Ответ: шансов выиграть у Игоря больше, чем у Антона.





- **камень падал на землю не по божьей воле, а по закону всемирного тяготения; война проигрывалась не в результате дьявольских козней, а из-за плохого вооружения**

- **Случайность – это прежде всего непредсказуемость, которая является результатом нашего незнания, нашей слабой осведомлённости, результатом отсутствия необходимой информации**

Вывод:

- Теория вероятностей неразрывно связана с нашей повседневной жизнью. Этот раздел изучения великой математики подготовит нас к:
 - ◆ выбору наилучшего из возможных вариантов;
 - ◆ оценке степени риска;
 - ◆ шансу на успех;
 - ◆ и т.д.

