

1. Найти вероятность выпадения 2 или 5 очков при подбрасывании игральной кости, на гранях которой имеются соответственно 1, 2, 3, 4, 5, 6 очков.

$$P = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

2. Найти вероятность того, что при двух подбрасываниях той же самой игральной кости сначала выпадет 2, а затем 5.

$$P = \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{36}$$

3. Найти вероятность выпадения 2 и 5 очков при двух подбрасываниях той же самой игральной кости.

$$P = \frac{1}{36}$$

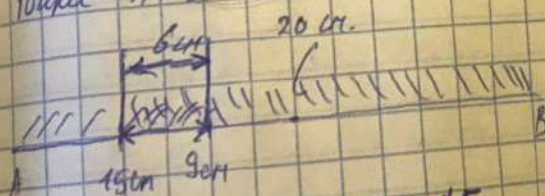
2. Найти вероятность того, что при двух подбрасываниях той же самой игральной кости скакала выпадет 2, а затем 5.

$$P = \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{36}$$

3. Найти вероятность выпадения 2 и 5 очков при двух подбрасываниях той же самой игральной кости.

$$P = \frac{1}{36}$$

4. На отрезке АВ длиной 20 см наугад отметили точку C. Какова вероятность, что она находится на расстоянии не более 9 см от точки А и не более 15 см от точки В.



$$P = \frac{9 + 15}{20} = \frac{24}{20} = 1 \frac{1}{5}$$

$$P(AB) = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$$

б.

$$9 \cdot 8 = 72 \quad \text{Возможных вариантов}$$

$$P = \frac{1}{72}$$

это совпадает с первым раз.

б.

~~Всего исходов 9~~

Если предположить, что покер может содержать элементы (10-9) на каждой из семи позиций, то всего исходов: 10^7

$$P = \frac{1}{10^7}$$

~~Всего покер~~

1. Черный куб снаружи покрасили белой краской, затем разрезали на 27 одинаковых маленьких кубиков, а как раздало сложили из них большой куб (какой величины во внешнем этом кубе будут белыми?)

Запомним, что все маленькие кубы разделились на 4 группы по кол-ву белых граней - 8 куб. с 3 гранями, 12 куб. с 2 гранями, 6 куб. с 1 гранью и 1 черный кубик.

Для каждой группы кубов кол-во подходящих вариантов равно кол-ву перестановки внутри группы умножить на кол-во подходящих направлений.

1. $8! \cdot 3^6$ - куб можно вращать вокруг диагоналей
 2. $12! \cdot 2^4$ - два варианта расположения смежных граней
 3. $6! \cdot 4^6$ - при фиксации грани существует 4 варианта расстановки
 4. $1! \cdot 24$ - для черного куба подходит любое направление
- $27! \cdot 24^{17}$ - всего вариантов

$$P = \frac{8! \cdot 3^6 \cdot 12! \cdot 2^4 \cdot 6! \cdot 4^6 \cdot 1! \cdot 24}{27! \cdot 24^{17}}$$

ой краской,
диров а как
вращательные все

а на 4 группы
12 куб. с 2 грани,

$$P = \frac{8! \cdot 3^8 \cdot 12! \cdot 2^{12} \cdot 6! \cdot 4^6 \cdot 24}{27! \cdot 24^{24}} = \frac{8! \cdot 3^8 \cdot 12! \cdot 2^{24} \cdot 6!}{27! \cdot 24^{26}}$$