



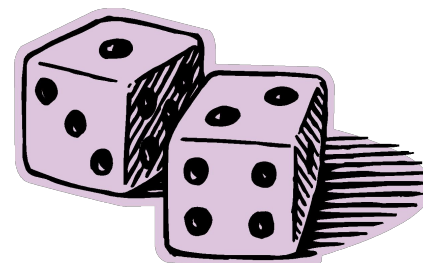
# Классическое определение вероятности

Если все исходы какого-либо испытания равновозможные, то вероятность события в этом испытании равна отношению числа благоприятных для него исходов к числу всех равновозможных исходов.

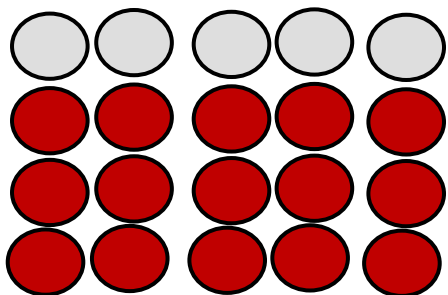
- $P(A) = \frac{m}{n}$ , где  $m \leq n$ .
- Вероятность **невозможного** события равно **0**.
- Вероятность **достоверного** события равна **1**.

- Какова вероятность того, что при броске игрального кубика выпадает 2 или 3?

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



- В коробке находятся 20 шаров, из них 5 белых, остальные красные. Какова вероятность того, что наугад вытасченный шар будет белый?



$$P = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}$$

## ЗАДАЧА №1

На карточках написаны номера от 4 до 35. Какова вероятность того, что случайно выбранная карточка будет иметь номер делящийся на 5 (*округлите до сотых*)

## РЕШЕНИЕ.

Всего карточек  $35-3=32$

Из них 7 чисел делятся на 5

5	10	15	20	25	30	35
---	----	----	----	----	----	----

$$P = \frac{7}{32} = 0,21875 \approx 0,22$$

ОТВЕ  
Т.

0	,	2	2				
---	---	---	---	--	--	--	--

## ЗАДАЧА №2

Фабрика выпускает сумки. В среднем на **100** качественных сумок приходится восемь сумок со скрытыми дефектами. Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется качественной.

*Результат округлите до сотых.*

$$P = \frac{100}{108} = 0,925925... \approx 0,93$$

ОТВЕ  
Т.

0	,	9	3			
---	---	---	---	--	--	--

## ЗАДАЧА №3

В среднем из **1000** садовых насосов, поступивших в продажу, 5 подтекают. Найдите вероятность того, что один случайно выбранный для контроля насос не подтекает.

$$P = \frac{995}{1000} = 0,995$$

ОТВЕ  
Т.

0	,	9	9	5		
---	---	---	---	---	--	--

## ЗАДАЧА №4

Перед началом первого тура чемпионата по бадминтону участников разбивают на игровые пары случайным образом с помощью жребия. **Всего** в чемпионате участвует **26 бадминтонистов**, среди которых **10 участников** из России, в том числе Руслан Орлов. Найдите вероятность того, что в первом туре Руслан Орлов будет играть с каким-либо бадминтонистом из России?

**РЕШЕНИЕ.** *Руслан Орлов не может играть сам с собой*

Всего 25 участника

Из них 9 участников из России

$$P = \frac{9}{25} = 0,36$$

**ОТВЕ  
Т.**

<b>0</b>	,	<b>3</b>	<b>6</b>				
----------	---	----------	----------	--	--	--	--

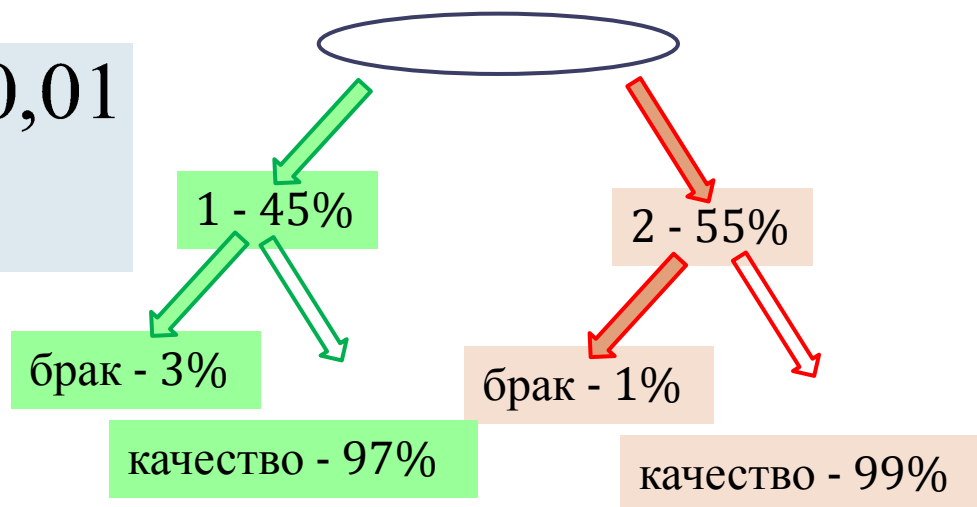
## ЗАДАЧА №5

Две фабрики выпускают одинаковые стекла для автомобильных фар. Первая фабрика выпускает 45% этих стекол, вторая – 55%. Первая фабрика выпускает 3% бракованных стекол, а вторая – 1%. Найдите вероятность того, что случайно купленное в магазине стекло окажется бракованным.

### РЕШЕНИЕ.

$$P = 0,45 \cdot 0,03 + 0,55 \cdot 0,01$$

$$P = 0,019$$



ОТВЕ  
Т.

0	,	0	1	9			
---	---	---	---	---	--	--	--

## ЗАДАЧА №6

Агрофирма закупает куриные яйца в двух домашних хозяйствах. 40% яиц из первого хозяйства — яйца высшей категории, а из второго хозяйства — 20% яиц высшей категории. Всего высшую категорию получает 35% яиц. Найдите вероятность того, что яйцо, купленное у этой агрофирмы, окажется из первого хозяйства.

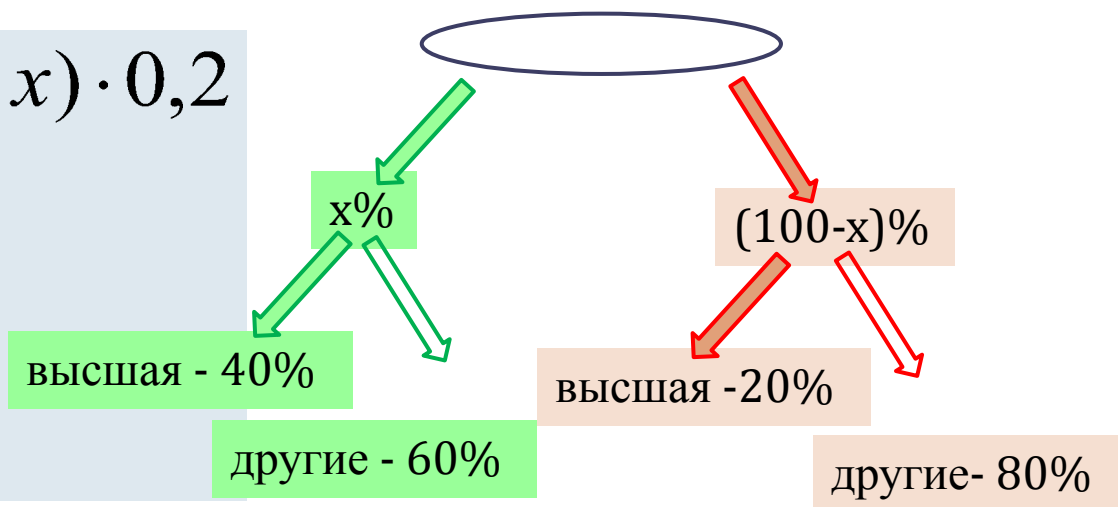
### РЕШЕНИЕ.

$$0,35 = x \cdot 0,4 + (1 - x) \cdot 0,2$$

$$0,15 = x \cdot 0,2$$

$$x = 0,15 : 0,2$$

$$x = 0,75$$



ОТВЕ  
Т.

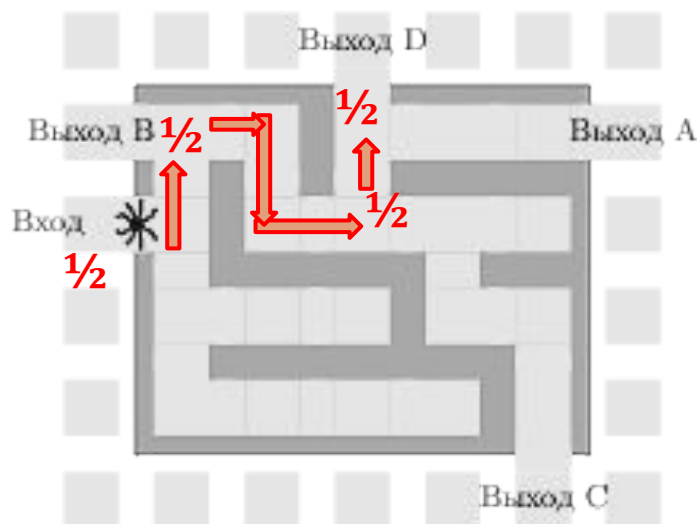
0	,	7	5				
---	---	---	---	--	--	--	--



## ЗАДАЧА №7

На рисунке изображён лабиринт. Паук заползает в лабиринт в точке «Вход». Развернуться и ползти назад паук не может, поэтому на каждом разветвлении паук выбирает один из путей, по которому ещё не полз. Считая, что выбор дальнейшего пути чисто случайный, определите, с какой вероятностью паук придёт к выходу **D**.

**РЕШЕНИЕ.**



$$P = 0,5 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 0,5$$

$$P = 0,0625$$

**ОТВЕ  
Т.**

0	,	0	6	2	5		
---	---	---	---	---	---	--	--

