

Prawdopodobieństwo jest to funkcja określona na zbiorze zdarzeń przypisująca zdarzeniom liczby rzeczywiste od zera do jednego (klasyczna definicja aksjomatyczna Laplace'a dla skończonej liczby zdarzeń)

Вероятность — это функция, заданная на множестве событий, приписывающая событиям вещественные числа от нуля до единицы (классическое определение конечного числа событий Лапласа).

$$P: \Omega \rightarrow \langle 0; 1 \rangle$$

Wartość prawdopodobieństwa zdarzenia A jest równa ilorazowi liczby zdarzeń elementarnych sprzyjających zdarzeniu A przez liczbę wszystkich zdarzeń elementarnych (definicja częstościowa)

Вероятность события A равна отношению числа элементарных событий благоприятствующих событию A к числу всех элементарных событий (частотное определение)

Prawdopodobieństwo sumy zdarzeń **wykluczających się** jest równe sumie ich prawdopodobieństw

Вероятность суммы **несовместных** событий равна сумме вероятностей этих событий.

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$

Prawdopodobieństwo zajścia dwóch zdarzeń **niezależnych** (prawdopodobieństwo iloczynu albo części wspólnej zdarzeń) jest równe iloczynowi ich prawdopodobieństw

Вероятность возникновения двух **независимых** событий (вероятность произведения или части событий) равна произведению их вероятностей

$$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$$

Zmienna losowa jest to funkcja określona na zbiorze zdarzeń elementarnych przypisująca zdarzeniom liczby rzeczywiste
Случайная величина — это функция, заданная на множестве элементарных событий, которая присваивает событиям действительные числа.

$$X: \Omega \rightarrow \mathbb{R}$$

Wartość oczekiwana zmiennej losowej jest to suma iloczynów wszystkich wartości zmiennej losowej oraz prawdopodobieństw z jakimi je przyjmuje

Ожидаемое значение случайной величины является суммой коэффициентов всех значений случайной величины и вероятностей возможных результатов.

$$\mu = E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(x_i)$$

Dystrybuanta zmiennej losowej dyskretnej jest to funkcja przypisująca pewnej wartości x prawdopodobieństwo tego, że zmienna losowa przyjmie wartość nie większą niż x

Функция распределения дискретной случайной величины называется функцией, присваивающая некоторому значению x вероятность того, что случайная величина примет значение не больше x:

$$F(x) = P(X \leq x)$$

Jeżeli dystrybuanta $F(x)$ zmiennej losowej ciągłej X ma pochodną $f(x)$ w całym przedziale zmienności X, to pochodną tę nazywamy funkcją gęstości prawdopodobieństwa

Если у функции распределения непрерывной случайной величины X имеется производная $f(x)$ во всем диапазоне изменчивости X, то эту производную мы называем функцией плотности вероятности.

$$f(x) = F'(x)$$

Średnia arytmetyczna
Среднее арифметическое

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i)}{n}$$

Wariancja dla zbioru danych (znamy cały zbiór dla którego liczymy – funkcja WARIANCJA.POP)
Дисперсия для совокупности данных (нам известна вся совокупность, для которой считаем - функция ДИСП.Г)

$$var(X) = \frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x} - x_i)^2}{n}$$

Odchylenie standardowe z populacji (znamy cały zbiór dla którego liczymy - funkcja ODCH.STAND.POPUL)
Стандартное отклонение от популяции (нам известна вся совокупность, для которой считаем - функция СТАНДОТКЛОНП)

$$\sigma = D(X) = \sqrt{var(X)} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x} - x_i)^2}{n}}$$

Odchylenie standardowe z próby (asymptotycznie nieobciążony estymator odchylenia standardowego - funkcja ODCH.STANDARD.PRÓBK)

Стандартное отклонение от выборки (асимптотически ненагруженный оценщик стандартного отклонения - функция СТАНДОТКЛОН.В)

$$\sigma(X) = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\mu - x_i)^2}{n - 1}}$$

Nazwy funkcji Excela w różnych językach (w tym w języku rosyjskim) znajdują się pod adresem <http://dolf.trieschnigg.nl/excel/index.php> (alternatywnie można je też znaleźć pod adresem <https://www.excelfunctions.eu/>)

Названия функций Excel на разных языках (включая русский язык) можно найти по адресу: <http://dolf.trieschnigg.nl/excel/index.php> (их также можно найти по адресу <https://www.excelfunctions.eu/>)