



Тема:

Теория вероятностей.

*Статистические методы
обработки информации.*

Теория вероятностей

Теория вероятностей - это раздел математики, изучающий закономерности случайных явлений, посвященный исследованию их количественных оценок.

Классическая вероятностная схема.

Для нахождения вероятности A :

1. Найти число N всех возможных исходов данного опыта.
2. Найти количество $N(A)$ тех исходов опыта, в которых наступает событие A .
3. Найти частное $N(A)/N$, оно и есть вероятность события A .

Пример.

Задача:

Какова вероятность выстрела в игре «Русская рулетка», если игра ведётся с револьвером, в барабан которого помещается 6 патронов?

Решение:

$$N=6$$

$$N(A)=1$$

$$P(A)=1/6=0,17$$

Ответ: 17%.

Статистические методы обработки информации.

Алгоритм:

1. Данные измерений упорядочивают и группируют.
2. После группировки составляют таблицы распределения данных.
3. По данным таблицы строят график или диаграмму распределения данных.

Пример.

Задача:

*14 людям было предложено назвать
любое число от 1 до 10.*

Были получены следующие результаты:

5 4 6 9 3 8 5 5 6 5 5 8 6 5

Упорядочивание и группировка

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

0 0 1 1 6 3 0 2 1 0

Таблица распределения данных.

Варианты	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	всего 10
Кратность	0	0	1	1	6	3	0	2	1	0	сумма 14
Частоты	0	0	0,07	0,07	0,43	0,21	0	0,14	0,07	0	1
Частоты , %	0	0	7	7	43	21	0	14	7	0	100

График.

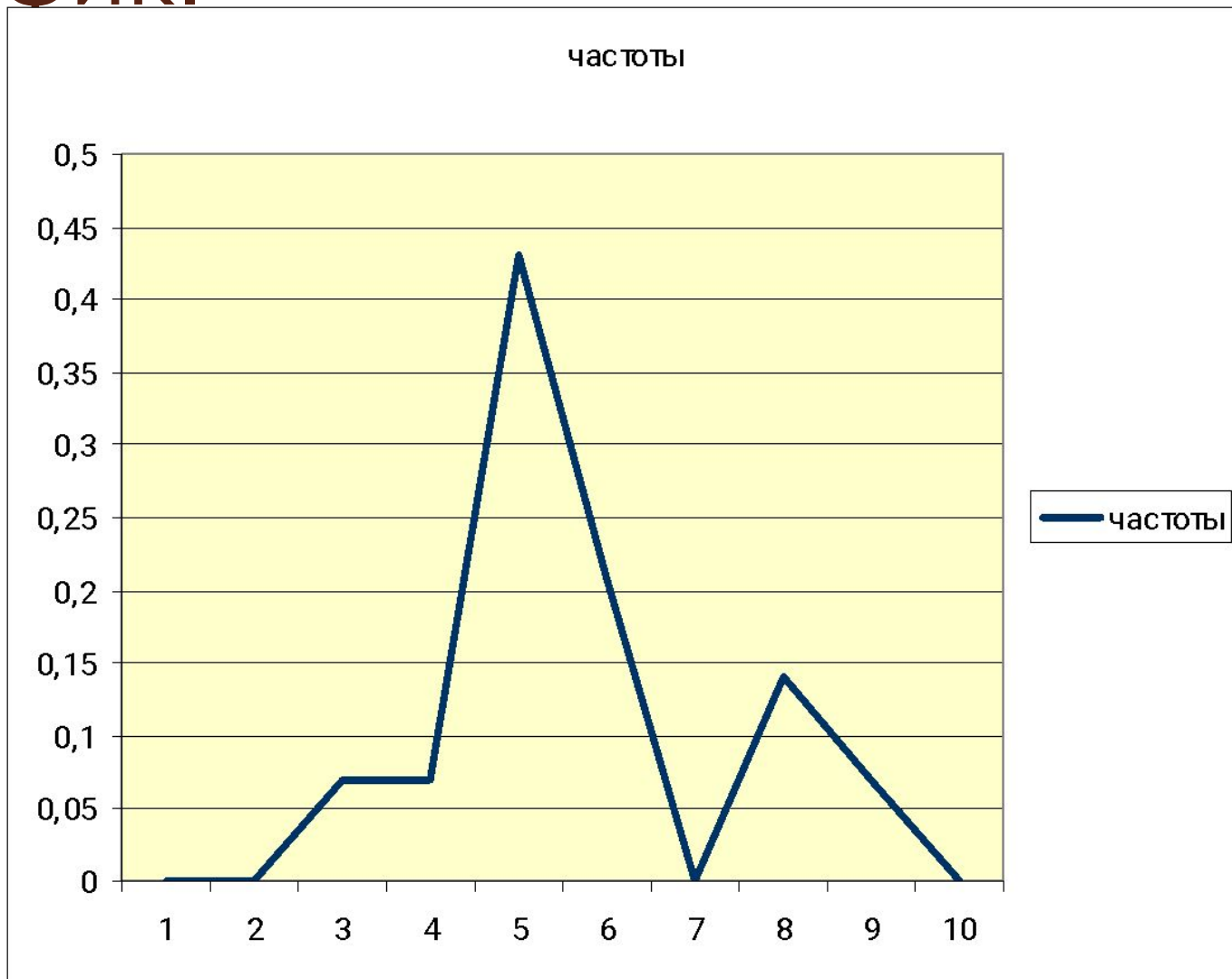


Диаграмма.

