

Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения

Случайная величина – в результате эксперимента может принимать различные значения, неизвестно какие.

Случайные величины:

- дискретные;
- непрерывные.

Дискретная случайная величина – число появления шести очков при 5-кратном бросании игрального кубика (0 – не появится, 1 – появится один раз, 2 – появится 2 раза, 3, 4, 5).

События А и В называются независимыми, если выполняется равенство

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

Существуют пары событий, для которых вероятность наступления одного события не зависит от наступления другого.

Бросаются две игральные кости.

Событие А – на первой кости выпало 5 очков.

Событие В – на второй кости выпало 5 очков.

Являются эти события независимыми?

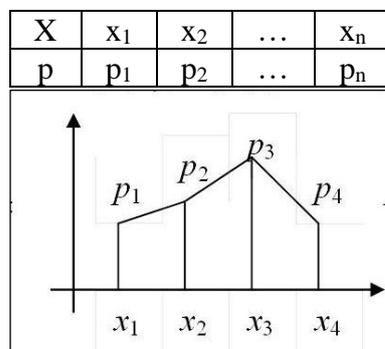
$$P(A) = \frac{1}{6} \text{ и } P(B) = \frac{1}{6}$$

Событие АВ – совместное наступление событий АВ. Всего элементарных исходов испытания $n=36$.

$$P(AB) = \frac{1}{36} = \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} = P(A) \cdot P(B)$$

Т.е. события А и В независимые.

Закон распределения дискретной случайной величины – соответствие между возможными значениями и их вероятностями.



Многоугольник распределения