

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ
"ШКОЛА № 2025"**

Здание №

Исследовательская работа

**Вероятность получения положительной отметки при написании
тестовой работы
путем угадывания правильного ответа**

Исследовательская работа

Ученика 9 класса «Б»

ГБОУ Школа № 2025 Здания № 1

Шерихов Константин

Руководитель работы

Учитель Дмитриева Ольга Вячеславовна

Москва

2022 г.

Введение

- **Актуальность** данного исследования заключается в том, что многие учащиеся уверены, что смогут получить положительную оценку путем угадывания правильного ответа.
- **Цель исследования:** узнать вероятность получения хорошей отметки при написании тестовой работы путём угадывания правильного ответа.
- **Задачи:**
 - собрать и изучить материал о теории вероятностей, воспользовавшись различными источниками информации;
 - провести опрос в 9-х классах;
 - проанализировать результаты опроса;
 - использовать полученные навыки.
- **Гипотеза исследования:** я предполагаю, что выбор ответов наугад может обеспечить положительную отметку за работу в тестовой форме.

Теория вероятности как наука



Основатели Теории вероятности



Б. Паскаль



Х. Гюйгенс



П. Ферма



Я. Бернулли

Теория вероятностей в нашей жизни



Основные формулы теории вероятности

1. Определение вероятности события:

$$P(A) = m/n$$

2. Формула умножения независимых событий:

$$P(AB) = P(A) * P(B)$$

3. Формула сложения несовместных событий:

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

4. Формула сложения совместных событий:

$$P(A + B) = P(A) + P(B) - P(AB)$$

5. Формула Бернулли:

$$P_n(k) = C_k^n p^k q^{n-k}, \text{ где } q = 1 - p.$$

Ошибка игрока





Результат исследования

Вероятность получения положительной оценки:

$$P_n(k) = C_k^n p^k q^{n-k}$$

$$C_k^n = 8! / 6! \cdot (8-6)!$$

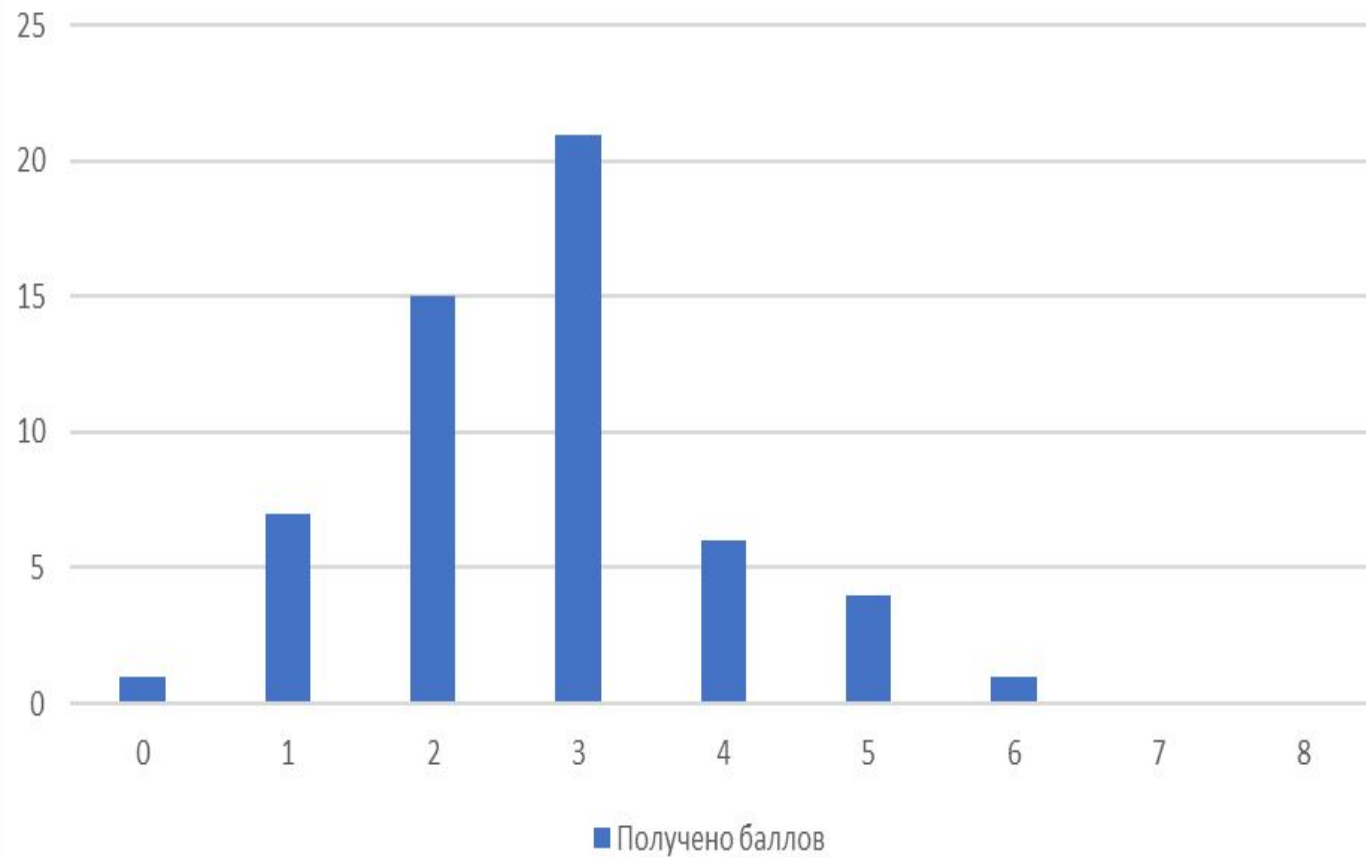
$$p^k = (1/3)^6$$

$$q = P(\bar{A}) = (1-p) = (1-1/3)^{8-6}$$

$$P_8(6) = 8! / 6! \cdot (8-6)! \cdot (1/3)^6 \cdot (1-1/3)^{8-6} = 0.01000188$$



Тестовое задание



0 б. – 1 ч.
1 б. – 7 ч.
2 б. – 15 ч.
3 б. – 21 ч.
4 б. – 6 ч.
5 б. – 4 ч.
6 б. – 1 ч.
7 б. – 0 ч.
8 б. – 0 ч.

Заключение

**Александр Васильевич Суворов
(1729 – 1800)**

Тяжело в ученье –
легко в бою.

Побеждать не
числом, а умением.

За ученого трёх
неучёных дают.



Список литературы

1. https://ru.wikipedia.org/wiki/Формула_Бернулли
2. https://ru.wikipedia.org/wiki/Теория_вероятностей
3. <https://online-matematika.ru/теория-вероятностей/история-предмета>
4. <https://textarchive.ru/c-1944715.html>
5. <https://skysmart.ru/articles/mathematic/teoriya-veroyatnostej-formuly-i-primery>
6. https://www.matburo.ru/tvbook_sub.php?p=par17
7. <https://calculatorium.ru/math/bernoulli-formula>
8. <https://berg.com.ua/theories/gamblers-fallacy/>
9. <https://reminder.media/post/oshibka-igroka-kognitivnoe-i-skazhenie-iz-za-kotorogo-my-vidim-sistemu-tam-gde-ee-net>
10. https://ru.wikipedia.org/wiki/Ошибка_игрока
11. https://scask.ru/a_book_tp.php?id=3

СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!