



Исследовательская работа: «Математика в футболе»

Выполнил ученик 2 класса

Улитин Гриша

Учитель: Глазкова Л.И.

2019 год





Цель проекта

- Узнать как связаны футбол и математика.





Задачи:

- Использовать научную литературу как доказательство использования математики в футболе.
- Рассмотреть футбольный мяч как математический объект;
- Рассмотреть алгоритм в математике и в футболе;
- Провести опрос об отношении к футболу учащихся школы



Футбол

- ФУТБОЛ (англ. football, от foot — нога и ball — мяч), спортивная игра на травяном поле





Стадион «Мордовия Арена» в Саранске





Размеры футбольного поля

Длина футбольного поля 90-120 метров.
Ширина 90 метров, из которых около 40 метров
штрафная площадь.

Вратарская площадь
5 x 18 метров.



R центра поля = 9метров

$S_{\text{поля}} = 9000-10800$ метров квадратных



Ворота

Длина 7,3 метра.
Ширина 2,5 метров.

- Вертикальные составляющие ворот называются штангами.
- Горизонтальная составляющая перекладиной.







Время

- Продолжительность матча:
два равных тайма по 45 минут.
- Перерыв между таймами не должен превышать 15 минут.
- К продолжительности любого из обоих таймов добавляется добавочное время.
- На замену игрока отводится 30 секунд.



Количество игроков

- В команде 11 игроков и 3 судьи



+



+



Всего на поле во время матча
находится 25 человек.

Футбольный мяч

По требованиям ФИФА мяч должен удовлетворять следующим параметрам:

Длина окружности 70 см

Диаметр 22 см

Отскок — Мяч, брошенный с высоты 2 м, должен отскакивать на 150 см

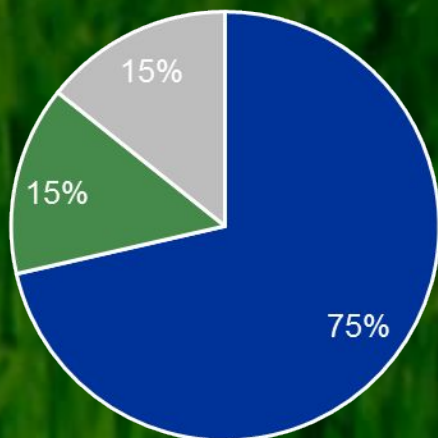
Вес — 420-445 г





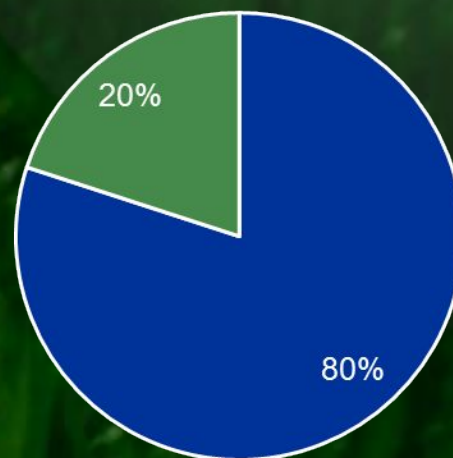
Анкетирование

Любите ли вы футбол?



■ ДА ■ Нет ■ Не знаю

Нужна ли математика в футболе?



■ Нужна ■ Не знаю



Мы любим играть в футбол

