Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/nauchno-issledovatelskaya-rabota/292986

Тип работы: Научно-исследовательская работа

Предмет: Школьная математика

Введение 3
1. Теоретическая часть 5
1.1 История становления тригонометрии как науки 5
1.2 Применение тригонометрии в различных сферах 6
1.3 Способы нахождения корней тригонометрических уравнений на заданном промежутке 7
2. Практическая часть 8
2.1 Решение тригонометрического уравнения 8
2.2 Отбор корней уравнения, принадлежащих заданному промежутку 9
Заключение 12
Список использованных источников 13

Решение тригонометрических уравнений – это одна из главных тем, которую проходят ученики 10 класса. Одно из заданий ЕГЭ включает в себя решение уравнения и нахождение его корней на обозначенном промежутке. Чтобы решить данное задание нужно уметь проводить отбор корней. Рекомендуется знать несколько способов для точного нахождения корней, чтобы получить за это задание максимальное количество баллов и успешно сдать единый государственный экзамен (ЕГЭ).
Проблема заключается в том, что в рамках школьной программы учащиеся не успевают в полной мере ознакомиться и закрепить на практике все известные способы нахождения и отбора корней тригонометрических уравнений.
Актуальность: тема актуальна для учеников старших классов, чтобы подготовиться к сдаче предстоящих экзаменов, а также будущих студентов, планирующих обучение по техническим специальностям.
Объект исследования: тригонометрические уравнения.
Предмет исследования: способы нахождения корней тригонометрических уравнений, принадлежащих заданному интервалу.
Цель: изучение и закрепление на практике известных способов нахождения корней тригонометрических уравнений.
Для достижения поставленной цели был сформулирован перечень задач, который стал основой для формирования плана исследования:
– провести теоретические исследования, включающие в себя:
1) изучение истории становления тригонометрии как науки;
2) изучение применение тригонометрии в различных сферах;
3) поиск и описание способов нахождения корней тригонометрических уравнений на заданном промежутке;
– провести практические исследования, включающие в себя:
1) решение заданного тригонометрического уравнения;
2) отбор корней уравнения, принадлежащих заданному промежутку, всеми обозначенными способами;
– сделать выводы о проделанной работе.
Гипотеза: предполагается, что знание различных способов нахождения корней тригонометрических уравнений поможет учащимся при решении задач, так как предоставляет возможность выбрать наиболее удобный и понятный способ.
Практическая значимость: данное исследование и полученные результаты могут стать источником дополнительной информации по решению тригонометрических уравнений для учащихся старших классов.

1. Гельфанд, И.М. Тригонометрия/ И.М. Гельфанд, С.М. Львовский, А.Л. Тоом. – М.: МЦНМО, 2002. – 199 с.
2. Демидова, Н.Е. Математика. Основы тригонометрии: Учебное пособие. – Н. Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. – 92 с.
3. Логунова, К. История тригонометрии: возникновение и развитие / К. Логунова // FB.ru: [сайт], 2015. – URL: https://fb.ru/article/211382/istoriya-trigonometrii-vozniknovenie-i-razvitie?ysclid=la9zelaq80962837484 (дата

обращения: 09.11.2022).
4. Мордкович, А. Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Учебник для общеобразовательных организаций (базовый и углубленный уровни). В 2 ч. Ч. 1 / А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. – 8-е изд., перераб. – М.: Мнемозина, 2019. – 455 с.
5. Незнайка: сайт. – URL: https://neznaika.info/ (дата обращения: 08.11.2022).
6. Сдам ГИА: Решу ЕГЭ: образовательный портал: сайт. – URL: https://ege.sdamgia.ru/test?theme=167 (дата обращения: 08.11.2022).
7. Способы отбора корней тригонометрического уравнения по различным условиям // 1С репетитор: [сайт]. – URL: https://repetitor.1c.ru/blog/post20181015 (дата обращения: 09.11.2022).
8. Тригонометрия как раздел математики // Центр исследования искусственного интеллекта «ЕЦИИ»: [сайт]. – URL: https://intellect.icu/trigonometriya-kak-razdel-matematiki-29 (дата обращения: 10.11.2022).
9. Тригонометрия: учебно-методическое пособие по дисциплине «Математика» для студентов 1 курса всех специальностей / сост.: Алексеева Е.В. – Ростов-на-Дону: РКРИПТ, 2015. – 60 с.
10. Фоксфорд: сайт. – URL: https://foxford.ru (дата обращения: 09.11.2022).
11. ЯКласс: цифровой образовательный ресурс для школ: сайт. – URL: https://www.yaklass.ru (дата обращения: 08.11.2022).

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/nauchno-issledovatelskaya-rabota/292986