

Секция: математика

Тетраэдр - не просто фигура

Нечупарный Виктор Вячеславович

МБОУ СОШ № 5, г. Симферополь, 8 класс,

Регион: Республика Крым., г. Симферополь

Научный руководитель: Лебёдкин Александр Владимирович, педагог 1-й категории
дополнительного образования ГБОУ ДО РК МАН «Искатель»

Краткая постановка задачи: Ознакомится с определением и основными свойствами такой геометрической фигуры, как тетраэдр; Познакомится с языком вращения Пирамидки Мефферта и связать язык вращения с последовательностью чисел Фибоначчи; Сформировать простейшую математическую модель процесса сборки пирамидки и проверить её на работу на первом приближении этой модели - квадратных уравнениях.

Актуальность задачи и возможность ее практического применения: математические закономерности в алгоритмах сборки кубика Рубика и других головоломок, обладающих некоторыми геометрическими свойствами

Описание методов решения задачи: методом использования первого приближения модели - квадратных уравнений, решаемых средствами элементарной математики.

Анализ полученных результатов: подробно изучены определение и свойства обычного и правильного тетраэдра. Также был разработан собственный метод согласования такой геометрической фигуры как тетраэдр с алгоритмом вращения головоломки Мефферта по средствам последовательности Фибоначчи.

Список литературы

1. <https://tehtab.ru/Guide/GuideMathematics/Equations/SquareEquations/>
2. <http://www.bymath.net/studyguide/alg/sec/alg19.html>
3. <https://www.yaklass.ru/p/geometria/10-klass/parallelnost-priamykh-i-ploskosti-10435/tetraedr-i-parallelepiped>
4. <http://ipuzzles.ru/rubik-cube/sobiraem-piramidku/>
5. <https://kubikus.top/pyraminx/70-kak-sobrat-piramidku.html>