

Косьяненко Анастасия Андреевна

студентка

Научный руководитель

Деревянко Елена Юрьевна

преподаватель

Филиал ФГБОУ ВО «Кубанский

государственный университет»

в г. Тихорецке

г. Тихорецк, Краснодарский край

ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ГЕОМЕТРИИ

Аннотация: в статье рассматривается вопрос возникновения геометрии как науки, сферы её практического применения в древнем и современном мире

Ключевые слова: геометрия, математика, Древний Египет, Древний Китай, Вавилон, Древняя Греция, история геометрии, развитие геометрии.

Геометрия происходит от слова «geo» – земля, «metria» – мерить. Геометрия – это наука о свойствах геометрических фигур: треугольника,

Одна из самых древнейших отраслей математики – это геометрия. Геометрические тела были известны задолго до того, как были выведены математические принципы.

Возникла геометрия как область знания, занимающаяся пространственными отношениями. Геометрия одна из двух областей математики, вторая – алгебра, или арифметика.

Возникновение геометрии связано с различными измерительными работами, необходимыми в земледелии и строительстве, то есть с практической деятельностью людей. В дальнейшем геометрия сформировалась как самостоятельная наука – теория, которая изучает свойства геометрических фигур, не принимая во внимание другие их признаки (их природу, материал, массу, цвет и т. д.). Например, резиновый мяч диаметром 20 см и чугунные ядро того же диаметра различны по массе, цвету, плоскости и т. д. Для геометрии имеют значение

только пространственные свойства массы и ядра – форма и размеры, которые одинаковы. С точки зрения геометрии, каждый из предметов геометрии представляет собой шар диаметром 20 см.

За несколько столетий до нашей эры в Вавилоне, Китае и Греции уже существовали начальные геометрические знания, которые добывались опытным путём.

Зарождение геометрии как математической науки – протекала в Древнем Египте, Вавилоне и Греции примерно до V века до н. э. На самых ранних ступенях развития общества появляются первичные геометрические сведения. Началом науки следует считать установление первые общих закономерностей, в данном случае – зависимости между геометрическими величинами.

Геометрия как наука зародилась в Древней Греции, её самоочевидные построения описаны в «Началах» Евклида.

Евклидова геометрия занималась изучением простейших фигур на плоскости и в пространстве, вычислением их объёма и площади.

С практической точки зрения геометрия – это потребность измерять формы. Считается, что впервые важной геометрия стала, когда Египетский фараон хотел обложить налогом фермеров, которые вдоль реки Нил выращивали урожай. Чтобы вычислить правильную сумму налога, люди фараона должны были измерить количество обрабатываемой земли.

Около 2900 лет до нашей эры была построена первая египетская пирамида. Для построения пирамид знание геометрии было необходимо. Состояли пирамиды из треугольных граней и квадратного основания.

Самая ранняя запись формулы для вычисления площади треугольника датируется 2000 годом до нашей эры. Вавилоне и египтяне разработали практическую геометрию для решения повседневных проблем, но нет как таковых доказательств того, что они из основных принципов логически выводили геометрические факты.

Именно греки 600–400 лет до нашей эры разработали принципы современной геометрии. Фалес Милетский изучил подобные треугольники и написал доказательство того, что соответствующие стороны подобных треугольников пропорциональны.

Первым, кто начал получать новые геометрические факты при помощи рассуждений (доказательств) был древнегреческий математик Фалес (VI век до н.э.).

Наибольшее влияние на всё последующее развитие геометрии оказали труды греческого учёного Евклида, жившего в Александрии в III веке до н. э.

Геометрия как наука очень важная для человека. За несколько наших столетий геометрия развивалась в Китае, Греции, Египте и Вавилоне. Наибольший вклад в развитие геометрии внесли такие учёные как: Архимед, которому принадлежит формула для определения площади треугольника через три его стороны, Евклид и его книга под названием «Начало», Менелай, которым были написаны «Сферика» в трёх книгах и два сочинения «О вычисления хорд» в шести книгах. Геометрия как наука сейчас хорошо развивается. С помощью геометрии и мы сейчас изучаем задачи, для решения которых в древности потребовалось бы много сил и времени.

Список литературы

1. Кордемский Б.А. Великие жизни в математике. – М.: Просвещение, 2019. – 654 с.
2. Свечников А.А. Путешествие в историю математики, или Как люди научились считать. – М.: Просвещение, 2020. – 318 с.
3. Юшкевич А.П. История математики в России. – М.: Наука, 2018. – 412 с.