

УДК 51

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ СЕКРЕТЫ ПИРАМИД ДРЕВНЕГО ЕГИПТА

Краснова Лилия Минулловна

преподаватель

krasnova-liliya@mail.ru

Клопов Павел Александрович

студент

klokovpasha 48@gmail.com

Овсиенко Даниил Константинович

студент

daniil739472@icloud.com

Центра-колледжа прикладных квалификаций

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. Статья посвящена изучению особенностей и тайн пирамид с точки зрения математики.

Ключевые слова: математика, пирамиды, Египет.

Пирамиды Древнего Египта во все времена притягивали людей своими большими размерами и великолепным внешним видом, но особенно секретами, которые они скрывают. Они были построены как места погребения фараонов. Начало изучения пирамид было положено в Древнем Египте и Вавилоне. Чему был равен объем пирамиды, установил Демокрит. Установление ряда явлений, связанных с пирамидой было осуществлено французским ученым Антони Бови. Исследуя пирамиду Хеопса, он обнаружил, что тела мелких животных мумифицировались при попадании в Усыпальницу царя. Трупы обладали странным видом, не было обнаружено признаков рождения. Бови сделал вывод, что форма пирамиды имеет необычные свойства. Всего в Египте было обнаружено 118 пирамид [1].

Рассмотрим одну из самых больших пирамид в мире – Пирамиду Хеопса. Она является седьмым чудом света. Была построена фараоном Хуфу (Хеопс). Её высота достигала 146,6 м, а размер основания — 230 м. Внутри пирамиды находятся 3 погребальные камеры. Туристы попадают в пирамиду через пролом, сделанный халифом Абу Джафаром. Квадратное основание пирамиды с периметром около 1 километра и площадью — 5,4 га (54 тысячи м²). В пирамиде соблюдены и сохранены золотые пропорции.

Произведем вычисление площади боковой грани пирамиды Хеопса. Высота АВ треугольника АЕF = t, площадь боковой грани SD = t. В сумме площадь всех четырех боковых граней пирамиды = 4t, а отношение внешней площади пирамиды к площади основания = золотой пропорции. Это является главной тайной пирамиды.

Существует еще одна загадка пирамиды. Первоначальный периметр пирамиды был 931,22 м. Если разделить его на удвоенную высоту, достигавшую в эпоху ее сооружения 148,208 м, то в итоге получится число π.

$$931,22 / (2 \times 148,208) = 3,1416.$$

Постоянная величина π, которую искали долгое время, материализована в Великой пирамиде [2].

Таким образом, этот памятник является вещественным воплощением беспримерно важной величины.

В 1910 г. была опубликована статья, в которой пытались доказать применение в пирамиде метода «золотого сечения».

Золотое сечение – это деление целого на две неравные части, при котором большая часть относится к целому, как меньшая к большей.

$$\varphi = \frac{\sqrt{5}+1}{2} = 1,6180339887\dots$$

$$\frac{\sqrt{5}-1}{2/1} = \frac{\sqrt{5}+1}{1/2}, \text{ так как в плане ее размеры составляют отношение } 1/2. \text{ Это}$$

совершенно верно. Автор статьи, пытался показать принцип применения золотого сечения. Кладка боковых стен была в 5 рядов и сверху еще 5 потолков [4.]

Пирамида Хефрена является второй по величине пирамид Древнего Египта. Она расположена на возвышенном месте, поэтому кажется выше, чем есть на самом деле. Боковые грани в ней равны $53^{\circ}12'$, это отвечает отношению катетов прямоугольного треугольника 4:3. Такое отношение катетов соответствует «египетскому» прямоугольному треугольнику со сторонами 3:4:5 [3.]

Исследование египетских пирамид показывает, что египтяне всегда стремились воплотить в своих пирамидах некоторые важные математические факты. Тема Египетских пирамид очень интересная и загадочная, которая еще не совсем раскрыта.

Список литературы:

1. Альфред, С. Египтяне – великие строители пирамид / С. Альфред. – М.: Центрполиграф, 2004. – 192 с.
2. Бабанин, В. Код жизни. Тайны великих пирамид / В. Бабанин. – М.-Спб: Сова, 2006. — 314 с.

3. Замаровский, В. Их величество пирамиды. 2-е изд. / В. Замаровский. – М.: Наука, 1996. – 399 с.

4. Николаев, Н. Тайная сила пирамид / В кн.: Крик мамонта. – М.: Об-во по изучению тайн загадок Земли, 1992. – С. 80-93.

UDC 51

**MATHEMATICAL SECRETS OF THE PYRAMIDS OF ANCIENT
EGYPT**

Krasnova Lilia Minullova

teacher

krasnova-liliya@mail.ru

Klopov Pavel Aleksandrovich

student

klokovpasha 48@gmail.com

Ovsienko Daniil Konstantinovich

student

daniil739472@icloud.com

Center-College of Applied Qualifications

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. The article is devoted to the study of the features and secrets of the pyramids from the point of view of mathematics.

Key words: mathematics, pyramids, Egypt.