

СТИХОСЛОЖЕНИЕ НА СЛУЖБЕ МАТЕМАТИКИ

Манукян В.А.

математика

11 класс, МБУ «Лицей №60» г. о. Тольятти Самарской области

Научный руководитель: Маштакова Ю.Х., МБУ «Лицей №60» г. о. Тольятти Самарской области

В массовом сознании сформировалось представление о математике как о сухой науке, в которой нет места красоте, присущей, например, искусству. При этом почти каждый слышал, что математика – образец элегантности и гармонии. Так с чем связано возникновение совершенно противоположных взглядов относительно красоты этой науки? Все дело в правильном взгляде на математику! Насладиться ее красотой непросто, потому что для этого необходимо видеть структуру идей, из которых состоит рассуждение, а также уметь оценивать гармоничность их сочетания. Красота математики доступна только тем, кто обладает развитой способностью чувствовать эстетичность математических рассуждений. Но ведь красоту поэзии также невозможно оценить с помощью органов чувств. Для осознания эстетической ценности поэзии необходим определенный анализ. Ее красота также неосвязаема и требует интенсивной работы разума для возможности ее восприятия. Именно в этом и заключается взаимосвязь математики и поэзии, которая находит применение в изучении науки.

Так, теоремы геометрии, представленные в стихотворной форме, демонстрируют гармоническую целостность эстетики математических рассуждений и звучания отдельных слов.

Синуса острого угла нахождение – (1)

Противолежащего катета к гипотенузе отношение.

Чтобы косинус острого угла получить – (2)

Нужно прилежащий катет на гипотенузу поделить.

Найти тангенс можно всегда, (3)

Поделив синус на косинус угла.

Примечание

Для того чтобы запоминание подобных мнемонических правил было эффективным, учащимся необходимо обращать внимание на их фонетическую организацию. Так, в правиле №2 после слова «чтобы» идет слово «косинус», также имеющее в составе звук О. Запомнив эту закономерность, ученик не подставит вместо слова «косинус» слово «синус». Также необходимо заметить, что последнее слово в первых двух правилах служит подсказкой в запоминании катетов: прилежащий (противолежащий) катет – поделить (отношение). К тому же эти мнемонические правила представляют собой совершенно разные синтаксические конструкции, поэтому ученик не совершит ошибку при их применении, если обратит внимание на эти замечания.

Если катет лежит против 30-тиградусного угла, (4)

То половине гипотенузы равна его величина.

Площадь любой трапеции найти – не беда: (5)

Произведение суммы оснований и высоты делить на 2.

Площади ромба получение – (6)

Деленное на 2 диагоналей произведение.

Параллелограмма площадь найти легко, (7)

Умножив сторону на высоту, опущенную на нее.

В первом веке жил Герон, (8)

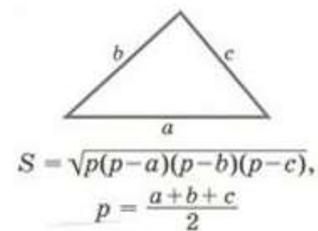
Формулу придумал он.

Из полусуммы всех сторон

Их длины поочередно вычел он.

И знает каждый с тех времен:

Под корнем p на p без соответствующих сторон.



Многие школьники испытывают трудности при изучении геометрии, поэтому подобные стихотворения способны не только указать на неизбежную связь математики и поэзии, продемонстрировав их эстетическую ценность, но и значительно облегчить процесс запоминания геометрических теорем и формул. Ведь созвучность определенных слов, представленных в стихотворной форме, делает акцент на отдельных элементах математических рассуждений, ключевых для понимания

теоремы. Подобный подход, основанный на применении взаимосвязи математики и поэзии, делает изучение математики увлекательнее и понятнее.