**Развитие математического мышления,**

**внимания и склонности к фантазиям.**

*Чтобы научиться думать,*

*надо сначала научиться придумывать.*

Джанни Родари.

*Очень трудно учиться плохо, гораздо легче учиться хорошо.*

*Тому, кто тянется к математике, добиваясь ее дружбы,*

*она платит взаимностью.*

*В математике есть нечто, вызывающее человеческий восторг.*

*Достойна удивления та неотвратимость, с которой из простых*

*и понятных первоначальных ее положений вытекают*

*разнообразные и далеко простирающиеся следствия. При этом логические цепочки, соединяющие первые со вторыми,*

*украшают математику подобно тому, как гирлянды украшают новогоднюю елку.*

*А узоры из уравнений и фигур не уступают по красоте и причудливости узорам на морозном стекле.*

*Математика не оставляет людей равнодушными. Одни с ней дружат, другие – враждуют.*

***Подружись с математикой!***

Не секрет, что одна из серьезных проблем общеобразовательной школы – это нежелание большинства учащихся учиться. Эта проблема становится катастрофической для общества, для будущего нашего народа.

Одна из причин плохой успеваемости по математике – отсутствие интереса к предмету. Вызвать этот интерес, увлечь учеников можно с помощью задач, предлагаемых учащимся во внеурочное время.Это задачи в стихах, задачи – шутки, сказки про числа и многое другое.

Кроме эстетической ценности, такие задачи имеют и воспитательное значение: они помогают развить упорство в достижении цели, волю, твердость характера.

 Воспитывать задумчивого, творчески мыслящего, заинтересованного в своем труде человека – одна из основных задач, стоящих перед школой. Ошибкой было бы начинать приобщать ученика к творчеству лишь после того, как оновладеет основами наук. Ребенок, обучаясь, должен иметь возможность творить, фантазироватьна доступном ему уровне и в известном мире понятий. А если он к тому же свободен от боязни ошибиться, то все это станет залогом успеха начинающейся творческой деятельности. Имеется в виду свобода, которая позволяет говорить не о том, что «надо», а о том, что сейчас актуально. Используя такую свободу, можно посвятить целое занятие одной – двумя задачам.

 Сочинение сказок, действующими лицами которых становятся математические объекты, - один из способов развития творческого воображения учащихся. Начать эту работу можно с чтения сказок. Затем можно предложить желающим придумать свою сказку, объяснив, что ее «ценность» будет состоять в умелом включении в сюжет сказки свойств чисел, геометрических фигур.

 Разумеется, придумывание математических сказок предполагает не только умение фантазировать на математические темы, но и владение грамотной русской речи.

Сказка – это поэзия. Казалось бы, сказка и математика – понятия несовместимые. Яркий сказочный образ абстрактная мысль! Но часто решать такие задачи очень увлекательно, хочется помочь попавшему в беду любимому герою; мы стремимся разобраться в сказочной ситуации. Красота решения, неожиданный поворот мысли, логика рассуждений – все это усиливает интерес к этим задачам.

Задача.

Возраст старика Хоттабыча записывается числом с различными цифрами. Об этом числе известно следующее:1) если первую и последнюю цифры зачеркнуть, то получится двузначное число, которое при сумме цифр, равной 13, является наибольшим; 2) первая цифра больше последней в 4 раза. Сколько лет старику Хоттабычу?

Решение: Наибольшим двузначным числом с суммой цифр, равной 13,является число 94.Пусть последняя цифра 1. Тогда первая цифра 1×4=4.

Но такая цифра в числе есть, а ведь цифры вчисел должны быть разными.

Пусть последняя цифра 2, тогда первая цифра 2×4=8. Все цифры различны. Итак, получилось число 8942

Ответ: Старику Хоттабычу 8942года.

Задача.

**Непослушные сестренки**

 Жила была в Математическом царстве, в Арифметическом государстве, в деревне Положительных чисел Троечка. Она договорилась по телефону встретиться со своей двоюродной сестрой Минус Троечка, которая жила в деревне Отрицательных чисел. Встретиться решили вечером в нулевом лесу. Они никогда не видели друг друга. Пошла Троечка по Координатной прямой, которая пересекала другая прямая. Эту дорогу называли Перпендикулярной. Входить в этот лес строго воспрещалось. За этим следил леший Икс. Непослушные сестренки обманули лешего и пробрались в лес, но как только они встретились, так сразу, же исчезли.

 Не зря им говорили, что противоположным числам в Нулевом лесу встречаться нельзя.

**Формула запоминается сама!**

Как запомнить формулу решения приведенного квадратного уравнения х² + рх + q = 0:

Ученики придумали стихотворение:

 «пэ» со знаком взяв обратным,

На 2 мы его разделим,

И от корня аккуратно

Знаком « минус – плюс» отделим.

А под корнем очень кстати

Половина «пэ» в квадрате.

Минус «ку» - и вот решенье

Приведенного уравнения.

**Определение запоминается легко!**

Биссектриса - это крыса, которая бегает по углам и делит угол пополам.

Тяжело в учении, легко в бою. Без труда, в шутливой форме запомнив формулы и определения, дети уже самостоятельно решают примеры и задачи.