#  Алиса в стране математики.

#  Сказка – игра

**Действующие лица и исполнители:**

* Алиса
* Куб, параллелепипед, конус, сфера, шар, шестиугольник
* Судья, охранник, адвокат, школьник
* Чеширский кот
* Ведущий

**Оборудование:**

***Доска, мел, плакат, ширма, стол, стулья, костюмы, молоток судьи, судейская ложа, проектор и экран.***

# Действие 1

*Занавес закрыт. Звучит музыка. Перед занавесом появляется Алиса, в руках у неё книжка по математике. Входит Ведущая и окликает её.*

**Ведущая:** Алиса!

**Алиса:** *(обернулась, подбежала к ней****)***Как хорошо, что Вы пришли. Я скучала без Вас! Ну, какую сказку придумаете на этот раз?

**Ведущая:** *(расстроено)*Не знаю… На сегодня что – то ничего не придумывается…

**Алиса:** *(удивлённо)* Неужели так трудно придумывать?

**Ведущая:** Конечно, ведь надо всё время следить, чтобы не было обмана.

**Алиса:** А в Стране Чудес может быть что угодно.

**Ведущая:** Да, если это только может быть, ты можешь представить, что в Стране Чудес живёт белый кролик чёрного цвета?

**Алиса:** Но так не может быть.

**Ведущая:** Вот видишь! В каждой выдумке не должно быть противоречий, она должна быть без обмана. А знаешь, какая самая большая выдумка без обмана? Ни за что не угадаешь!

**Алиса:** Какая?

**Ведущая:** *(торжественно)* математика!

**Алиса:** *(разочарованно)*  Ну, какая же это выдумка. Там просто считают – и всё.

**Ведущая:** Кстати, в стране Математики сегодня устраивают День Суда.

**Алиса:** Вот это сказочная выдумка. Ребята, да разве такое бывает? Да и вообще кому там судиться и зачем… Я не понимаю…

**Ведущая:** Ну, например квадрат прямоугольник и ромб носят общее название параллелограмм. Тогда возникает спор кто из них настоящий, а кто фальшивый.

**Алиса:** Ух, ты! И действительно у всех этих геометрических фигур противолежащие стороны параллельны и равны.

**Ведущая:** Да, да, Алиса, и таких споров между фигурами много. Чтоб доказать свою неповторимость они и судятся. Ну что, хочешь посмотреть, как всё это происходит?

**Алиса:** Конечно, хочу!

**Ведущая:** Тогда – вперёд!

*Звучит музыка, открывается занавес. Ведущая медленно уходит.*

# Действие 2

*На сцене обстановка, как в игровом уголке класса. С правой стороны стоит стол, а на столе куклы. С левой стороны сцены – доска для записей, мел, тряпочка, в центре на заднике – геометрические фигуры.*

**Алиса:** *(огорчённо)* Ну вот. Это же обычный класс! Я так бы хотела, чтоб со мной рядом появился хоть кто – нибудь сказочный…

*Появляется Чеширский Кот.*

**Кот:** А я пойду в качестве «кого – нибудь»?

**Алиса:** *(обрадовано кивает головой)* Чеширский кот из Страны Чудес! Только ты умеешь так появляться! Значит, сказка уже началась…

**Кот:** *(гордо)* Ты угадала!

**Алиса:** Скажи, пожалуйста, куда я попала?

**Кот:** *(важно)* Ты попала в страну Математики.

**Алиса:** Ну а что же здесь воображаемое? И что настоящее?

*Музыка стихает.*

**Кот:** *(хитро улыбаясь)* Разве ты не можешь отделить одно от другого?

**Алиса:** Настоящее можно увидеть, а воображаемое нельзя?

**Кот:** *(подходит к столу, где лежат куклы, и указывает на них)*Скажи, это настоящее? Так! А что ты скажешь об этих фигурах? *(обращается к сидящем в зале ребятам****)*.** Чем они отличаются? Есть ли что – то общее?

*Ответы зала.*

Да, вы правы. У них одинаковая форма.

**Алиса:** И что это значит?

**Кот:** Они подобны друг другу.

**Алиса:** Я поняла. Подобны, - это когда меняются размеры, а форма сохраняется.

**Кот:** Так. А форма – это настоящее или воображаемое?

**Алиса:** Все настоящие предметы, имеют какую – то форму.

**Кот:** Я слышал, что ты хочешь отправиться на математический суд?

**Алиса:** Да, хочу.

**Кот:** Тогда не будет терять время, и отправимся прямо сейчас!

*Кот и Алиса уходят. На сцене появляется первая картина суда****.***

# Действие 3

**Судья:** Рассматривается семейный иск. Истец – господин шар, ответчик – госпожа Сфера. Просим в зал заседаний!

*Сфера, входя в юбочке, напевает:*

«Пышненькая юбочка, ленточка в косе,

Кто не знает сферочку? – Сферу знают все!

Вечером окружности соберутся в круг –

А как крутится сферочка – посмотри!»

*(В ПЫШНОЙ КОРОТКОЙ ЮБКЕ, С ШАРИКАМИ, ПУСКАЕТ МЫЛЬНЫЕ ПУЗЫРИ)*

Шар важный, идёт чинно, с глобусом и яблоком в руке, напевает:

«Крутится, вертится шар голубой,

Крутится – вертится над головой…» *(откашливается)*

**Судья:** *(уважительно)* Господин шар, в чём суть вашего иска к Сфере?

**Шар:** *(истерично)*Да нет сил больше терпеть! Ведь она меня жизнь ограничивает! Вы только представьте. Ведь я фигура солидная, я – множество точек пространства. А она что такое? Просто какая – то поверхность, пустышка, можно сказать. Вот видите – всё пузырики мыльные пускает… А внутри – то пустота!

**Сфера:** *(по детски)*Зато, какие они лёгкие! Меня все дети любят! В мячик поиграть – Сфера тут как тут, пузыри всем душу радуют, воздушные шарики каждый праздник украшают…

**Шар:** *(демонстративно, с хрустом откусывает яблоко)*Зато у меня внутри – не просто воздух… Ваша честь, я хочу избавиться от её назойливой опеки…

**Судья:** Позвольте, но ведь каждое порядочное объёмное тело обязано иметь границы. А, насколько мне известно, у вас с госпожой Сферой очень много общего имущества…

**Сфера:** Да, конечно! У нас даже формулы объёма и площади поверхности совершенно одинаковые!

**Судья:** Предъявите формулы!

*(Фигуры поворачиваются спиной к зрителям и показывают формулы, написанные на карточках и закреплённые на спине)*

Да, совершенно одинаковые. Приговор суда: иск шара о расторжении союза со Сферой считать нецелесообразным.

Следующий! *(ударяет молотком судьи)*

# Действие 4

*На сцену выходят Чеширский Кот и Алиса.*

**Алиса:** Вот так новость! Не за чтобы не подумала, что в стране математики ещё и суды такие устраивают!

**Кот:** *(гордо)*Здесь и не такое бывает.

**Алиса:** *(с восторгом)* Никогда бы не подумала, что Математика, может быть такой интересной!

**Кот:** Математика – это особый мир «выдумки без обмана»

**Алиса:** Это как будто другой мир, какой – то!

**Кот:** Есть мир яблок их можно трогать и жевать, - и есть мир Математики, он тоже про яблоки, но к яблокам не сводим.

# Действие 5

*(шумовые эффекты)*

*(Охранник вводит Куб и Параллелепипед, в специальных костюмах)*

**Охранник:** ***(****грозно)* Эти двое арестованы за использование фальшивых документов. Посмотрите, ваша честь – они сами – то разные, а документы у них выписаны на одно и то же имя – на имя Призма.

**Адвокат:** Кто вы?

**Куб:** Я – Призма.

**Адвокат:** А вы?

**Параллелепипед:** Я тоже.

**Адвокат:** Есть ли у вас другие, более привычные имена?

**Куб:** Да, меня называют Куб, поскольку я…

**Адвокат:** На каком основании вы, будучи Кубом, используете документ, выданный на имя Призма?

**Куб:** Да вы прочитайте, какая фигура может считаться Призмой…

**Адвокат:** Призма – это многогранник ***(****появляется изображение призмы, куба, параллелепипеда на экране)*

**Судья:** *(находится за ширмой имитирующей кафедру, в руках молоток судьи, призывающий к порядку)* Куб, признаёте ли вы себя многогранником?

**Куб:** Да, конечно – у меня 6 граней, это знает каждый школьник.

**Адвокат:** Основание Призмы – равные многоугольники, а остальные грани – параллелограммы.

**Судья:** Школьник, обнаруживаете ли вы эти признаки у Куба?

**Школьник:** Да у него же вообще все грани – квадраты, все одинаковые…

**Судья:** *(строго)* Отвечайте на вопрос! Является ли квадрат параллелограммом?

**Школьник:** *(с тоской)* Ох, Господи!

**Адвокат:** Протестую, ваша честь, он несовершеннолетний, чтобы давать такие сложные показания. Конечно, квадрат является четырехугольником, прямоугольником, параллелограммом в одно и то же время…

**Школьник:** Ну, тогда и вообще любой параллелепипед – тоже призма…

**Судья:** *(озадаченно)*Школьник понял? Ну, тогда подсудимые оправданы! Следующий!

*(судья подаёт звуковой сигнал молотком судьи)*

# Действие 6

**Судья:** Слушается иск о праве собственности на формулу объёма. Истец – Пирамида, ответчик – Конус. Излагаю суть имущественной претензии. Пирамида утверждает, что формула «объём равен одной трети произведения площади основания на высоту» принадлежит её. Конус также претендует на данную формулу.

**Адвокат:** пусть стороны представят свои формулы объёма.

*(Демонстрация карточек с формулами прикреплёнными на спине)*

Легко видеть, что в формуле моего подзащитного «пи R квадрат» - это площадь круга, который и является его основанием. Поэтому формулировку, на безраздельное пользование которой претендует истица, полным правом он может считаться также своей законной формулой объёма.

**Судья:** Ввиду неоспоримости доказательства принимаются? Иск Пирамиды отклонён, суд постановлен пользоваться данной формулой объема фигурам с равным правом. *(ударяет молотком судьи)*

 *(на сцену выходит Алиса и ведущая)*

**Ведущая:** Дорогие зрители, к сожалению, наше волшебное время заканчивается и нам пора прощаться с гостями. Они придут к тебе на занятия и расскажут о себе и своём королевстве много – много интересного.

**Алиса:** Я поняла! Математика – это удивительная и не забываемая страна.

 **Гимн математике**

Уравнения решать, радикалы вычислять –

Интересная у алгебры задача!

*Интегралы добывать,*

*Дробь делить и умножать 2 раза*

*Постараешься – придёт к тебе удача!*

Геометрия нужна, но она ведь так сложна!

То фигура, то тела – не разберёшься.

*Аксиомы там нужны,*

*Теоремы так важны, 2 раза*

*Их учи – и результата ты добьёшься!*

Все науки хороши

Для развития души.

*Их и сами все вы знаете, конечно,*

*Для развития ума математика нужна, 2 раза*

*Это было, это будет, это вечно!*

 **КОНЕЦ СПЕКТАКЛЯ**