

Урок: сказка-соревнование.

Площади и объёмы

5 класс

Ребята! Сегодня на уроке мы с вами
разделимся на три команды и
отправимся в Изумрудный город, к
великому волшебнику Гудвину.



ВОЛШЕБНАЯ СТРАНА



Наверное, многие из вас читали сказку
Александра Волкова “Волшебник
изумрудного города”. Если кто-то еще не
знает этой книги, то возможно после
сегодняшнего урока захочет прочесть ее,
потому что мы с вами еще не раз
встретимся с ее героями.
Итак... приготовились...





Среди обширной степи, в Канзасе,
жила девочка Элли. Однажды злая
волшебница Гингема своим
колдовством вызвала мощный ураган.

Вихрь поднял домик девочки вверх, закружил его и понес по воздуху. Этот ураган занес девочку в страну, где жили волшебницы и происходило много необыкновенного, но она очень хотела вернуться домой, к маме и папе.

Но как это сделать???



И вам предстоит ей помочь.



Первой, кого встретила
Элли, была добрая
волшебница Желтой
страны - Виллина,
которая тоже хочет
помочь девочке.

В своей волшебной книге она прочитала:
«Для того, чтобы узнать, как девочке Элли
вернуться домой, ученики 5-1 класса
339 школы должны сделать следующее:
Вам предлагается по четыре задания, если
все их решите правильно, то получите 4
балла. На выполнения этого задания вам
дается 5 минут».



- 1 команда.** 1) $2^3 - 4 =$;
2) $(6^3 - 16) : 25 =$;
3) $(6^3 + 12^2) : 15 =$;
4) $(3 * 6)^2 : 9 - 24 =$;

- 2 команда.** 1) $5^2 + 2^3 =$;
2) $(7^3 - 43) : 50 =$;
3) $(5^3 + 13^2) : 21 =$;
4) $12 * 2^3 - (4 * 8)^2 : 16 =$;

- 3 команда.** 1) $15^2 - 25 =$;
2) $(9^3 - 129) : 25 =$;
3) $13^2 + (52 - 49)^3 =$;
4) $4 * 3^3 - (21 - 7)^2 : 49 =$;





Виллина начала читать: - “Бамбара, чуфара, скорики, морики, турабо, фурабо, лорики, ерики... Великий волшебник Гудвин вернёт домой маленькую девочку, занесённую в его страну ураганом, если она поможет трём существам добиться исполнения их самых заветных желаний, пикапу, трикапу, ботало, мотало...”

Живет великий Гудвин в Изумрудном городе, дорога до него далека. Вымощена она желтым кирпичом. По пути будет много неожиданностей: есть темные леса со страшными зверями, есть быстрые реки – переправа через них опасна. Но девочка смело отправилась в путь, сопровождал ее маленький друг – песик Тотошка.



Элли шла уже несколько часов и устала.
Она присела отдохнуть у голубой изгороди,
за которой расстилалось поле спелой
пшеницы.



Около изгороди стоял длинный шест, на нем торчало соломенное чучело. Чучело имело забавный и вместе с тем добродушный вид. Вдруг чучело заговорило, и девочка узнала, что у него есть заветное желание – получить мозги. Он готов сопровождать Элли в Изумрудный город, но надо помочь ему спуститься на землю. Для этого надо решить такие задачи: Внимание! За правильное решение команда получает 1 балл. Время на выполнения этого задания 3мин.



- **1 Команда.**
- Площадь поля прямоугольной формы 116га, а ширина – 800м. Найдите длину этого поля.
- **2 Команда.**
- Площадь садового участка прямоугольной формы равна 6а. Длина участка 30м. Чему равна ширина участка?
- **3 Команда.**
- Найдите площадь земельного участка, если его ширина 800м, а длина 900м. Результат выразите в га.

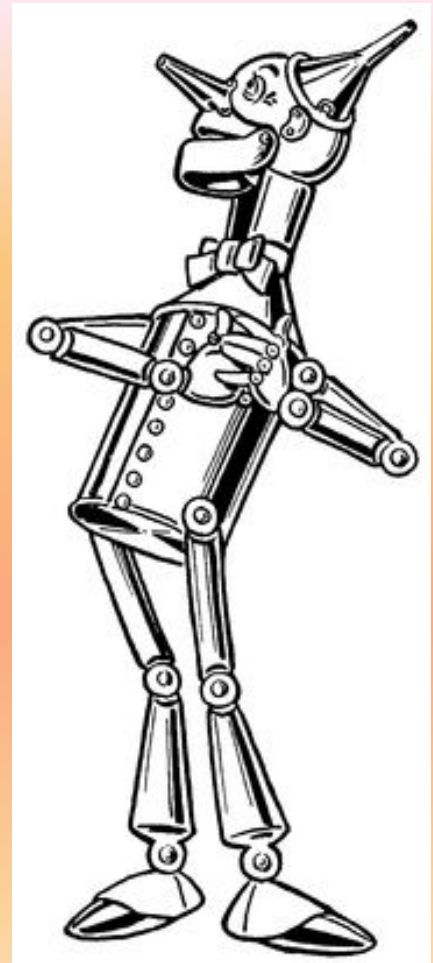
Страшился оказался на земле.

Теперь в Изумрудный город они уже шли
втроем: Элли, Тотошка и Страшила.

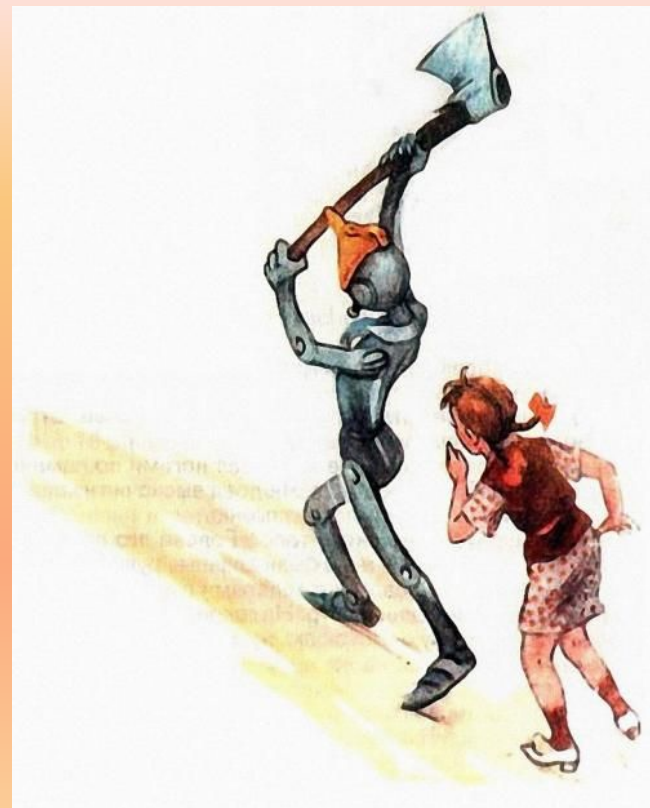
Дорога становилась все трудней. Путники
вошли в большой лес. В лесу они
услышали стон. Они стали пробираться
сквозь чащу и скоро увидели какую-то
фигуру...



“...У надрубленного дерева с высоко поднятым топором в руках стоял человек, целиком сделанный из железа. Голова его, руки и ноги были прикреплены к железному туловищу на шарнирах; на голове вместо шапки была медная воронка, галстук на шее был железный.”. Он сказал девочке: “Суставы мой заржавели, и я не могу двигаться. Но если меня смазать, я буду как новенький. Масленку ты найдешь в моей хижине...”



Что бы помочь девочке отыскать масленку в хижине железного дровосека выполните новые задания: За каждое верное задание команда получает 1 балл, максимально вы можете получить 3 балла. Время для выполнения задания 3 мин.



1 команда:

Выразите в квадратных сантиметрах:

$$15\text{дм}^2 =$$

$$4\text{м}^2 \ 3\text{см}^2 =$$

$$14000\text{мм}^2 =$$

2 команда:

Выразите в квадратных дециметрах:

$$12\text{м}^2 =$$

$$3\text{м}^2 \ 4\text{дм}^2 =$$

$$4000\text{см}^2 =$$

3 команда:

Выразите в квадратных метрах:

$$12\text{га} =$$

$$8\text{га} \ 7\text{а} =$$

$$3500\text{дм}^2 =$$



Молодцы, ребята, Элли нашла масленку, друзья помогли дровосеку и он рассказал им свою печальную историю. Оказалось, что у него тоже есть заветное желание – железному дровосеку очень хотелось иметь сердце. Что бы его получить он отправился вместе с друзьями в Изумрудный город к великому волшебнику Гудвину.



Вдруг впереди Элли заметила столб с надписью:

*Путник, торопись!
За поворотом дороги
Исполнятся все твои желания!!!*

Элли прочитала надпись, очень обрадовалась и подумала, что прямо сейчас она сможет оказаться дома, в Канзасе, с мамой и папой. Девочка побежала вперед от своих спутников и оказалась в плену у Людоеда.



Людоед страшно обрадовался, поймав девочку. Он решил устроить себе настоящий пир. Но пока точил свой большой нож, устал и решил поспать часок – другой.

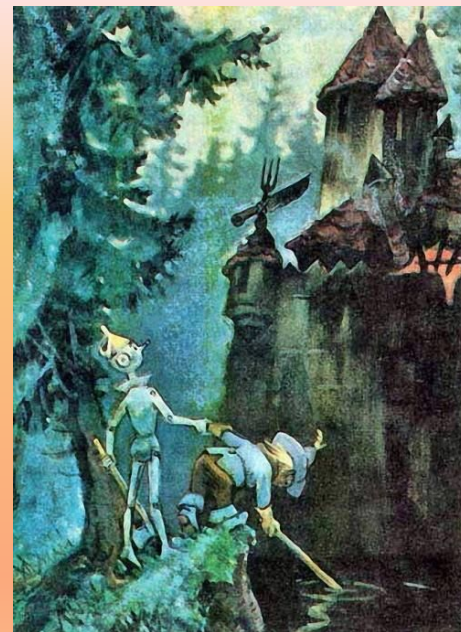
Таким образом, у друзей Элли появилось время, чтобы спасти девочку. Но вот незадача.



“...Замок Людоеда стоял на холме. Его окружала высокая стена, на которую не вскарабкалась бы и кошка. Перед стеной был ров, наполненный водой. Утащив Элли, людоед поднял перекидной мост и запер на два засова чугунные ворота...”. Чтобы друзьям преодолеть все эти препятствия найдите верное решение таких задач:

Задание оценивается в 1 балл за верное решение.

У вас 5 мин.





КОМАНДА 1.

Комната в замке Людоеда имеет форму прямоугольного параллелепипеда. Ее объем равен 72 м^3 , а высота 3 м .
Найдите площадь потолка этой комнаты.

КОМАНДА 2.

Столовая в замке Людоеда имеет форму прямоугольного параллелепипеда. Его объем равен 432 м^3 , а высота – 4 м . Найдите площадь пола этой столовой.

КОМАНДА 3.

Людоед держит Элли в темном подвале. Подвал имеет форму куба. Высота его 3 м . Сколько кубических метров воздуха находится в подвале?



И с этим заданием вы
справились.

Благодаря вам Страшила и
Железный дровосек смогли
пробраться в замок Людоеда.
Правда там они сильно шумели
и поэтому разбудили спящего
хозяина, но друзья так храбро
сражались с ним и победили.
Людоед повержен, а Элли
вместе с друзьями продолжает
путь. Но их приключения не
закончились.

По дороге они встретили Трусливого Льва, который попросился пойти с друзьями к великому Гудвину, чтобы тот дал ему смелости.

Элли очень обрадовалась – Я очень рада!– сказала Элли.– Это третье желание и если исполнятся все три, Гудвин вернёт меня на родину. Идём с нами...”



По обеим сторонам дороги потянулся еще более угрюмый лес, и стало совсем темно. Из зарослей слышалось глухое сопение и протяжный рев. Трусливый лев сообщил путникам, что в этом лесу живут саблезубые тигры. Это страшные чудовища. Они куда больше обыкновенных тигров. У них из верхней челюсти торчат клыки, как сабли.

Тигры настигают наших путешественников. Помогите льву справиться с ними.

Максимальное число очков - 6:



- 1) **Формула пути;**
- 2) **Формула площади прямоугольника;**
- 3) **Формула площади квадрата;**
- 4) **Формула площади поверхности прямоугольного параллелепипеда;**
- 5) **Формула объема прямоугольного параллелепипеда;**
- 6) **Формула объема куба;**



Тигры побеждены, но путники оказались на берегу широкой и быстрой реки.

Путешественникам надо попасть на другой берег. Железный дровосек сделал плот и друзья начали переправу.

“Все шло прекрасно, пока плот не приблизился к середине реки. Здесь быстрое течение подхватило его и понесло по реке, а шесты не доставали до дна. Путешественники рассеянно смотрели друг на друга.



- Нет мы должны добраться до Изумрудного города! – вскричал Страшила и налег на шест. К несчастью, в этом месте оказалась илистая местность и шест глубоко воткнулся в нее.

Страшила не успел выпустить шест из рук, а плот несло по течению, и через мгновение Страшила уже висел на шесте посередине реки, без опоры под ногами...”





Друзья же, оказавшись на берегу стали думать как им выручить Страшилу. Тут они заметили аиста, стоявшего неподалеку. Тот стоял на одной ноге и казалось спал, но на самом деле он решал задачи. Помогите аисту за 1 минуту решить их и, заработав 1 балл для своей команды, поможете бедному Страшиле.



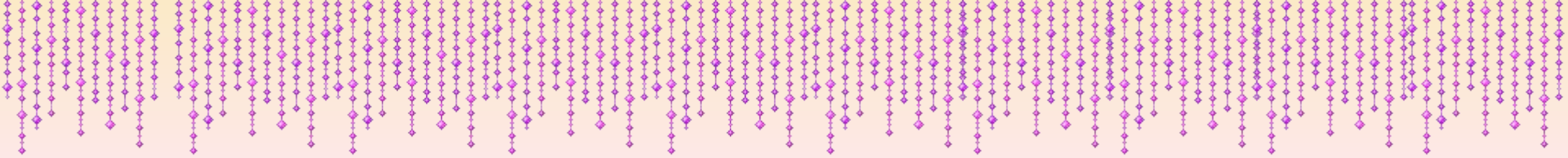


- **КОМАНДА 1.**
- Плот плывет по реке со скоростью 10км/ч . Какое расстояние проплывет плот за t часов?
- **КОМАНДА 2.**
- Путешествуя на плоту друзья за t часов проплыли 40км . Какова скорость плота?
- **КОМАНДА 3.**
- Путешественники на плоту проплыли 50км со скоростью $V\text{км/ч}$. Сколько времени находились в пути путешественники?

Все друзья снова вместе и продолжают путь дальше.

Теперь они весело шли по лугу, усеянному великолепными белыми и голубыми цветами. Часто попадались красные маки невиданной величины с очень сильным ароматом. Всем было весело: Страшила был спасён, ни людоед, ни овраги, ни саблезубые тигры, ни быстрая река не остановила друзей на пути к Изумрудному городу и они предполагали, что все опасности остались позади. Чем дальше шли путники, тем больше становилось в поле маков. И скоро путешественники оказались среди необозримого макового поля. Запах мака усыпляет. Аромат этих цветов смертелен.





Поэтому путники старались как можно быстрее преодолеть его, но лев все-таки не успел выйти за пределы поля и уснул. Друзья очень испугались, что он умрет. Нашим путешественникам готова помочь королева мышей, которую они спасли от когтей кота. Но одна она сделать ничего не может, ей нужно созвать своих подданных. И здесь опять надо потрудиться нам с вами. Только делать надо все очень быстро, ведь для льва дорога каждая минута. Сейчас на экране, поочередно для каждой из команд, появятся вопросы. Надо быстро ответить на них. Каждый правильный ответ – один балл. Максимально можно заработать 3 балла.



КОМАНДА 23. КОМАНДА 1.

Согласны ли вы с утверждением:

- а) некоторые свойства можно выявить универсальными;
- а) любой куб является и прямоугольным параллелепипедом;
- а) если в фигурах примеряют равные стороны, то эти прямоугольники имеют равные длину и ширину;
- б) если длина прямоугольного параллелепипеда не равна его высоте, то он не может быть кубом;
- в) площадь любого прямоугольника можно вычислить по формуле $S = a \cdot b$ и наоборот;
- в) каждая грань куба квадрат.

Все молодцы. Вы спасли Льва. Лев был перевезен на полянку. Путники терпеливо ждали, когда проснётся трусливый Лев; он слишком долго дышал отравленным воздухом макового поля. Но Лев был крепок и силён, и коварные маки не смогли убить его. Он открыл глаза, несколько раз широко зевнул и попробовал потянуться... Опасность миновала. Очень хорошо, что мыши успели спасти Льва.
Лев покачал головой:



– Как это удивительно! Я всегда считал себя большим и сильным. И вот цветы, такие ничтожные по сравнению со мной, чуть не убили меня, а жалкие, маленькие существа, мыши, на которых я всегда смотрел с презрением, спасли меня! А всё это потому, что их много, они действуют дружно и становятся сильнее меня, Льва, царя зверей! Но что мы будем делать, друзья мои?



– Продолжим путь к Изумрудному городу, –
ответила Элли.

Три заветных желания должны быть
выполнены и это откроет мне путь
на родину!

А Изумрудный город уже здесь рядом. Мы
вместе с друзьями дошли до него.



ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ
В ИЗУМРУДНЫЙ ГОРОД

