

# Геометрия в проектах

«ВСЕ НАШИ ЗАМЫСЛЫ, ВСЕ ПОИСКИ И  
ПОСТРОЕНИЯ ПРЕВРАЩАЮТСЯ В ПРАХ, ЕСЛИ  
У УЧЕНИКА НЕТ ЖЕЛАНИЯ УЧИТЬСЯ» В. А.  
Сухомлинский

Сегодня мы регистрируемся и будем работать на платформе Глобалаб ссылка [https://globallab.org/ru/help/topic/tutorial\\_1\\_registration.html#.XoLhEYgzblU](https://globallab.org/ru/help/topic/tutorial_1_registration.html#.XoLhEYgzblU).

Пройдите по ней, осуществите регистрацию с помощью описаний предложенных на сайте.

Вступите в группу «Академия», для этого следуйте инструкции на сайте [https://globallab.org/ru/help/topic/tutorial\\_3\\_search\\_users.html#.XoLiLlgzblU](https://globallab.org/ru/help/topic/tutorial_3_search_users.html#.XoLiLlgzblU)

Найдите меня по логину **ivannvv\_7** пройдя по ссылке <https://globallab.org/ru/user/search/#.X2TYR2gzblU>. Напишите мне сообщение о вступлении в группу.

Выполните задание, выберите проект, пройдя по ссылке <https://globallab.org/ru/project/catalog/#.X3xSIWgzblU> и заполните анкету.

За выполнение проекта, его содержательное наполнение вы получите награды от ГлобалЛаб.



## Люди с большой буквы "Б"

О группе:

индивидуальный проект в 10-11 классе

### Лидеры группы



Viktory  
Иванова В.В., учитель  
физики и математики

Участники	17
Проекты	0
Слайды	28



Группа

Обсуждения

Написать участникам

Управление группой

Участники списком

Участники на карте



elobkina1212  
Сироткина Юлия  
16



Polina  
Полина Пономарь, 10"Б"  
41



goloshepov  
6



sevenkova vika  
Savenkova vika  
0



44katty  
Подобедова Екатерина,  
учащаяся 10 Б  
16









Julia  
Юлиа  
25



Marina  
Кулеш Марина  
20

## Личные сообщения

-  Vlada
-  kristina\_2424
-  shkorkinaalina
-  regina66
-  Vladimir
-  Angelina Karzhavina







01.02.2020 17:12:27

Больше всего трудностей у меня вызвало задание со средними линиями треугольника, т. к. я не знал, что это такое. Но почитав о них в интернете, я всё-таки разобрался и выполнил задание.

02.02.2020 16:25:23

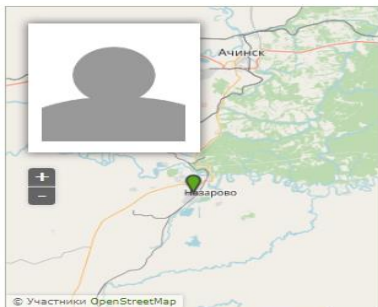
Молодец, готовь представление проекта на урок

## Личные сообщения

-  regina66
-  Vladimir
-  Angelina Karzhavina
-  Angelina
-  Julia
-  vera\_med

04.02.2020 09:55:36

Проект был сложный, но выполнимый. Моя проблема была в том, что я не знала некоторые определения.



## Vladimir

vlad1m1r, участник

Михалёв Владимир, ученик 8-го "А" класса

### Награды:



[Посмотреть подробности о наградах](#)

### Текущий тариф:

Индивидуальный

### Родные языки:

Русский

### Языки:

Русский

### Любимые предметы:



[С чего начать?](#)

vk f tw p y n

Пос **globallb**  
Глобальная школьная лаборатория

ИДЕИ ПРОЕКТЫ КУРСЫ СООБЩЕСТВО НОВОСТИ УЧАСТНИКУ МАГАЗИН

Пос

Пос

Информация

Исследование 57

Результаты 32

Обсуждение 0

Дневник исследователя 3

Медiateка 71

Участники

[Заполнить анкету](#)

Участники:

... и ещё 60 участников

## Изучаем треугольники



Язык проекта: Русский

Треугольники – большая и важная тема на уроках геометрии. Давайте посвятим этим интересным фигурам отдельный проект!

[Мне нравится](#) Проект нравится 5 участникам



Треугольник – простейшая фигура: три стороны, три вершины, три угла. Математики называют его двумерным «симплексом», что по латыни означает простейший. Именно в силу своей простоты треугольник явился основой многих измерений. Через

## Участвует в 11 проектах

- Графические диктанты
- Исследуем Трапецию
- Исследуем параллелограмм
- Изучаем треугольники
- Всемогущий рычаг?!
- Научный марафон-70. Метапредметные навыки
- Разбор сложного предложения по составу
- Узнавай птиц!
- Геометрические фигуры в окружающем мире
- Из чего состоит слово?
- Скорость совершения работы



## Изучаем треугольники

### 3. Описание построения треугольника

Я начал с вершины А, затем провёл линию к вершине В, потом к вершине С, и, наконец, провёл линию к изначальной вершине А, завершив свой треугольник.

### 4. Тип треугольника по сторонам

- Равносторонний

### 5. Тип треугольника по углам

- Остроугольный

### 6. Величина первого угла треугольника

Величина угла  $BAC = 60^\circ$

### 7. Величина второго угла треугольника

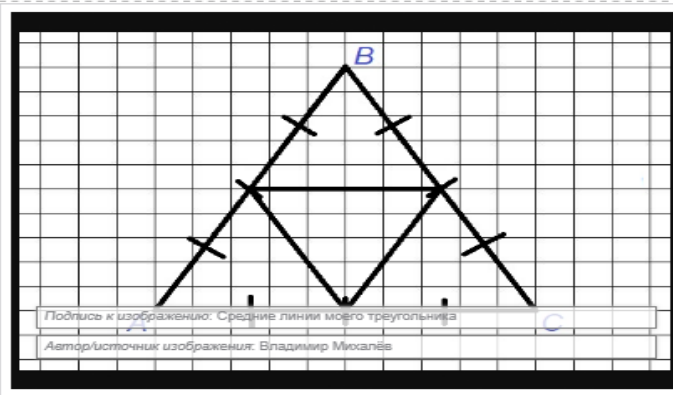
Величина угла  $ABC = 60^\circ$

### 8. Величина третьего угла треугольника

Величина угла  $BCA = 60^\circ$



## Изучаем треугольники



### 17. Изучаем свойства средних линий треугольника

1. Средняя линия треугольника параллельна одной стороне и равна ее половине.
2. Средняя линия отсекает треугольник, который подобен данному, а его площадь равна одной четвертой площади исходного треугольника.

### 18. Выполняем расчёты по чертежу треугольника. Тип расчёта

- Периметр треугольника

### 19. Выполняем расчёты по чертежу треугольника



Дата исследования: 01.02.2020

Vladimir



## Изучаем треугольники

### 22. Сочиняем сказки о треугольниках

Сказка о треугольнике.

Жил-был на свете треугольник. Он был молод и очень одинок. Он мало знал о том мире, где жил. И решил треугольник отправиться в путешествие, чтобы найти друзей и узнать побольше об окружающем мире.

Шел он, шел, долго ли, коротко ли, и вдруг увидел детей, играющих в мячик. Пригляделся - да это же треугольник Подбежал к ним и заговорил:

- Привет, братья-треугольники!

- Привет, треугольник. Что ж ты такой радостный?

- А как же? Собратьев встретил! Смотрите, ведь мы с вами одинаковые!

- Экий ты глупый, треугольник! Какие же мы одинаковые? Неужели ты не знаешь первого правила равенства треугольников? - спросил у него второй треугольничек.

- Какое еще первое правило равенства? - удивленно спросил молодой треугольник.

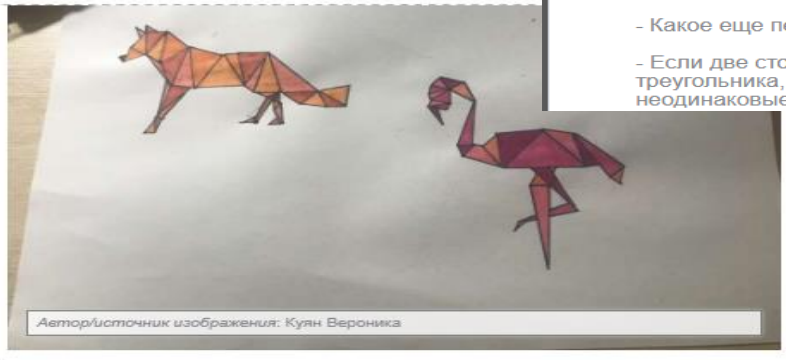
- Если две стороны и угол между ними одного треугольника равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то они равны. Посмотри, у нас с треугольничком и стороны меньше твоих, и углы. Мы совсем неодинаковые.



weronika087



## Изучаем треугольники



Автор/источник изображения: Куян Вероника

### 22. Сочиняем сказки о треугольниках

Жили-были три брата-треугольника. Старший-тупоугольный, средний-остроугольный, а младший-прямоугольный. Узнали как-то братья, что в соседнем королевстве живет принцесса-Медиана. Решили треугольники к ней посвататься. Шли они через леса, поля, горы, реки и наконец пришли. Вход в город охранял страж-равнобедренный треугольник. Он говорит: «Чтобы я впустил вас в город ответьте мне на вопрос. Что такое высота треугольника?» Младший и средний сын с лёгкостью ответили: «Это перпендикуляр опущенный из вершины треугольника на противоположную сторону.» А старший сын этого не знал. Тогда пропустил страж только двоих братьев. Направились они к замку. Но вход туда тоже охранял страж-равносторонний треугольник. Задал он им вопрос: «Что такое биссектриса треугольника?» Средний сын не знал, но младший ответил: «Это луч, который исходит из вершины треугольника и делит данный угол пополам.» Младший оказался прав и его пропустили. Наконец встретил он принцессу и влюбились они с первого взгляда. Пошли влюблённые к отцу Медианы-Разностороннему треугольнику. Он им говорит: «Так уж и быть женишься на моей дочке, но сначала ответь на мой вопрос. Как найти периметр треугольника?» подумал младший сын и отвечает: «Нужно сложить длины всех сторон.» «Молодец!» - сказал король и сыграли Медиана и прямоугольный треугольник свадьбу и жили долго и счастливо!



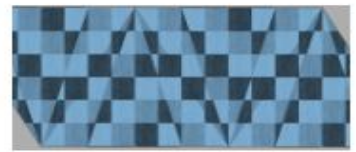
- Информация
  - Исследование
  - Результаты 20
  - Обсуждение 0
  - Дневник исследователя 0
  - Медиаотека 1
  - Участники 20
- Заполнить анкету



## Исследуем Трапецию



Трапеция - одна из базовых фигур геометрии. Давайте исследуем ее!



- Информация
  - Исследование
  - Результаты 20
  - Обсуждение 0
  - Дневник исследователя 0
  - Медиаотека 1
  - Участники 21
- Заполнить анкету



[https://globallab.org/ru/project/results/issleduem\\_trapetsiju.ru.html#data=d9ae1098-1c0c-11eb-a6d5-901b0e932447](https://globallab.org/ru/project/results/issleduem_trapetsiju.ru.html#data=d9ae1098-1c0c-11eb-a6d5-901b0e932447)

## Исследуем параллелограмм



Язык проекта: Русский

Параллелограмм - большая и важная тема на уроках геометрии. Давайте исследуем его!

Мне нравится Проект нравится 1 участнику



[https://globallab.org/ru/project/results/issleduem\\_parallelogramm.ru.html#.X7k9p2gzbiU](https://globallab.org/ru/project/results/issleduem_parallelogramm.ru.html#.X7k9p2gzbiU)





Дата исследования: 27.09.2020

alena345

## Исследуем параллелограмм

двумя линиями. Использовала линейку и карандаш.

### 4. Углы параллелограмма

$$\angle A = \angle C = 60^\circ, \angle B = \angle D = 115^\circ$$

### 5. Величина первой пары уг

60.00



Дата исследования: 01.11.2020

agarkov



## Исследуем Трапецию

### 6. Величина второй пары уг

115.00

### 7. Сумма углов параллелогра

350.00

### 8. Углы при диагонали

$$AO = CO = 3,3 \text{ см}$$

Следовательно,  $AC = BD$ .

Автор/источник изображения: present5.com

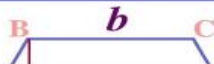
VIDEOURUKT

### 7. Вписанная окружность

в мою трапецию можно так как окружность нужно сделать нужного диаметра т.е. отталкиваясь от пространства внутри трапеции

### 8. Площадь трапеции

**Площадь трапеции.**

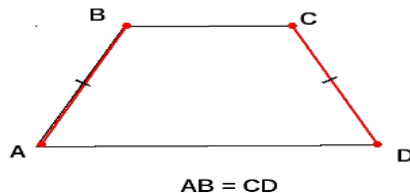


Площадь трапеции

равна произведению

## Исследуем Трапецию

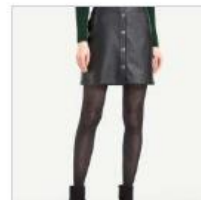
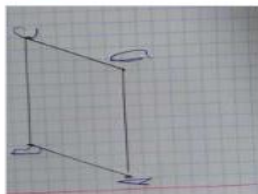
Трапеция называется **равнобедренной**, если ее боковые стороны равны.



Автор/источник изображения: интернет

# Параллелограмм

Творческие задания участников



# Природные индикаторы pH



Проект прошел экспертизу, доступ по лицензии



91

Язык проекта

Лакмус, метиловый оранжевый, фенолфталеин – известные применяемые химические кислотно-основные индикаторы широко распространены в растительном мире



Мне нравится Проект нравится 87 участникам



**Объект исследования:** природные растения, обладающие свойствами кислотно – основных индикаторов.

## Методы исследования

**Теоретический** - изучение научно-популярной литературы

**Оборудование:** лотки, пипетки, воронка, фильтровальная бумага, дистиллированная вода, уксусная кислота, гидроксид натрия.

## Результаты

**Таблица 1. Изменения цвета индикатора в различных средах.**

Дата исследования	29.10.2017	29.10.2017	29.10.2017	29.10.2017	29.10.2017	29.10.2017	
Какое растение вы выбрали для эксперимента?	Культурное	Культурное	Культурное	Культурное	Культурное	Культурное	
Название растения	куркума	капуста белокачанная	редька дайкон	репа петровская	клубника садовая	Кофе арабика	
Фотография растения							
Какой орган растения вы использовали в эксперименте?	Корень	Листья	Корень	Корень	Плод	Плод	
Каким методом вы получили клеточный сок?	Настой	Отжим	Отжим	Отжим	Отжим	Отвар	
Фотография тестовой пробы							
Описание тестовой пробы	в де цвет раствора порошка корня куркумы не изменился, зато в щелочной - кардинально поменялся на ярко бордовый,	це капуста белокачанной в кислой среде незначительно посветлел, зато в щелочной среде стал ярко желтым	цвет совсем незначительно посветлел в кислой среде, в щелочной среде изменений не произошло	сок кислой среде значительно побелел, в щелочной не произошло каких-либо значительных изменений	в Щ Н К де раствор стал немного ярче, с добавлением щелочи же раствор изменил цвет	в Щ Н К де раствор незначительно побелел, в щелочной среде видимых изменений не произошло	реде

**Таблица 2. Реакция среды растворов моющих средств для посуды.**

№	Моющее средство для посуды	Окраска индикатора	Среда раствора
1.	«Миф»	Сине-зеленая	Слабощелочная
2	«Биолан»	Тёмно-зелёная	Щелочная
3	«Fairy»	Светло-зелёный	Слабощелочная
4	«Капля»	Светло-малиновый	Слабокислая

**Таблица 3. Реакция среды растворов мыла.**

№	Мыло	Окраска индикатора	Среда раствора
1.	«Palmolive»	фиолетовая	Щелочная
2	«Safeguard»	синяя	Щелочная

Участники:



... и ещё 193 участника

Информация

Исследование

323

Результаты

Обсуждение

16

Дневник исследователя

0

Участники

198

Заполнить анкету



Информация

Исследование

Результаты 39

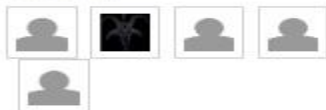
Обсуждение 33

Дневник исследователя 0

Участники 44

Заполнить анкету

Участники:



... и ещё 39 участников

## Рассчитываем площадь многоугольников



Язык проекта: Русский

В архитектуре и строительстве, в географии и сельском хозяйстве, везде надо уметь вычислять площади многоугольников. В этом проекте мы потренируемся делать расчёты и соберём примеры таких расчётов в жизни.

Мне нравится

Проект нравится 3 участникам





Малая академия наук  
**ИНТЕЛЛЕКТ  
БУДУЩЕГО**

[Контакты](#)

[О нас](#)

[Вопросы и ответы](#)



**Виктория  
Владимировна  
Иванова**

[→ Личный кабинет](#)

КОНКУРСЫ И ОЛИМПИАДЫ

ПРОЕКТ И ИССЛЕДОВАНИЕ

ДЛЯ ПЕДАГОГОВ

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОРТАЛ



ДИСТАНЦИОННЫЙ КУРС

# «НАДПРЕДМЕТНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ЮНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЯ: ИНДИВИДУАЛЬНОЕ И ГРУППОВОЕ ТВОРЧЕСТВО В ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ И ПЕДАГОГОВ»

+ свидетельство о прохождении курса

[подробнее](#)



Награждается

**Михалёв  
Владимир Олегович**

(Назарово, МАОУ "Лицей № 8" г. Назарово Красноярского края)

Лауреат

в конкурсе  
«Исследовательская олимпиада для учащихся 8-11 классов.»

Международный проект «IQ-Чемпион»  
2020 - 2021 учебный год  
Общероссийский конкурс  
Дата проведения теста: 12.11.2020  
Регистрационный номер: 72412179629  
в области образования, председателем  
Общероссийской Малой академии наук  
«Интеллект Будущего»



Л. Ю. Лыско

Обнинск



Награждается

**Гребенников  
Владимир Евгеньевич**

Призёр III место

в конкурсе  
«Олимпиада по надпредметным компетенциям  
«Юность, науки: навыки будущего»»

Международный проект «IQ-Чемпион»  
2019 - 2020 учебный год  
Международный конкурс  
Дата проведения теста: 11.11.2020  
Регистрационный номер: 7312189089

Лауреат премии Правительства РФ  
в области образования, Председатель  
Общероссийской Малой академии наук  
«Интеллект Будущего»



Л. Ю. Лыско



Награждается

**Плетнев  
Тимофей Александрович**  
(Назарово, МАОУ "Лицей № 8" г. Назарово Красноярского края)

Призёр III место

в конкурсе  
«Олимпиада по надпредметным компетенциям для  
8-11 классов.»

Дата проведения теста: 09.11.2020  
Регистрационный номер: 72737179673

Лауреат премии Правительства РФ  
в области образования, Председатель  
Общероссийской Малой академии наук  
«Интеллект Будущего»



Л. Ю. Лыско



Награждается

**Шелковникова  
Ольга**  
(Назарово, МАОУ "Лицей № 8" г. Назарово Красноярского края)

Призёр II место

в конкурсе  
«Олимпиада по надпредметным компетенциям для  
8-11 классов.»

Дата проведения теста: 06.11.2020  
Регистрационный номер: 72412179629

Лауреат премии Правительства РФ  
в области образования, Председатель  
Общероссийской Малой академии наук  
«Интеллект Будущего»



Л. Ю. Лыско