

Треугольники. Построение треугольника по трём сторонам. Периметр треугольника.

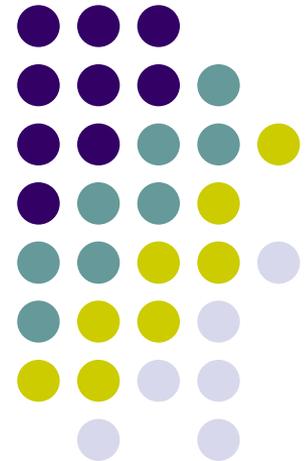
Математика, 5 класс, модуль № 30.

Выполнила

Малиновская Светлана Анатольевна,

учитель математики

МБОУ г.Керчи РК «Школа №23»



Цели и задачи модуля



- Повторить материал, изученный на предыдущем модуле «Углы. Измерение углов».
- Проверить уровень усвоения домашнего задания (написать входной контроль).
- Повторить, как используется транспортир для измерения углов (построения углов).
- Узнать, какая фигура называется треугольником.
- Познакомиться с элементами треугольника.
- Вспомнить, что называется периметром треугольника.
- Познакомиться с видами треугольников.
- Узнать, как построить треугольник по известным длинам его сторон.



Фронтальный опрос

- *Какие объекты окружающего мира содержат в себе углы?*
- *Где в своей жизни человек встречается с понятием угла?*
- *Зачем углы нужно измерять?*

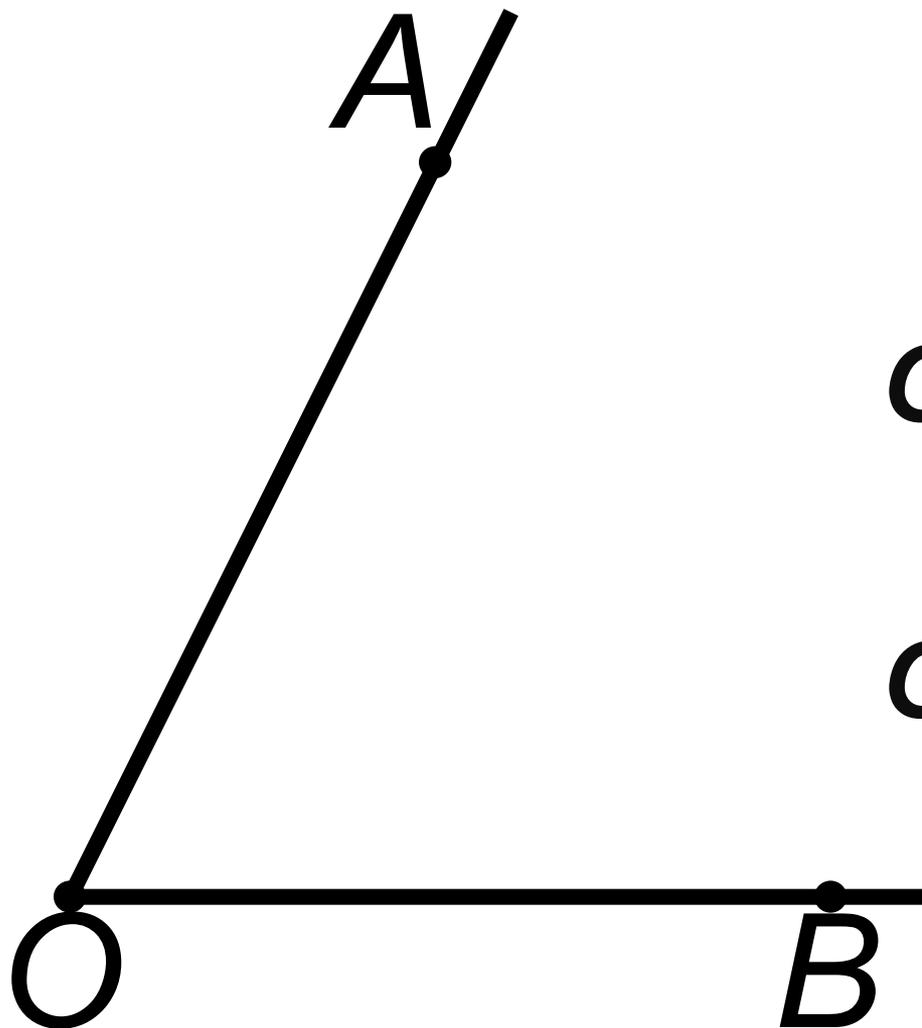
Сформулируйте определения:



- Угол. Элементы угла.
- Обозначение углов.
- Равные углы.
- Развёрнутый угол.
- Прямой угол.
- Единицы измерения углов.
- Алгоритм измерения градусной меры угла.
- Виды углов.
- Алгоритм построения угла с заданной градусной мерой.
- Перпендикулярные прямые.



Угол



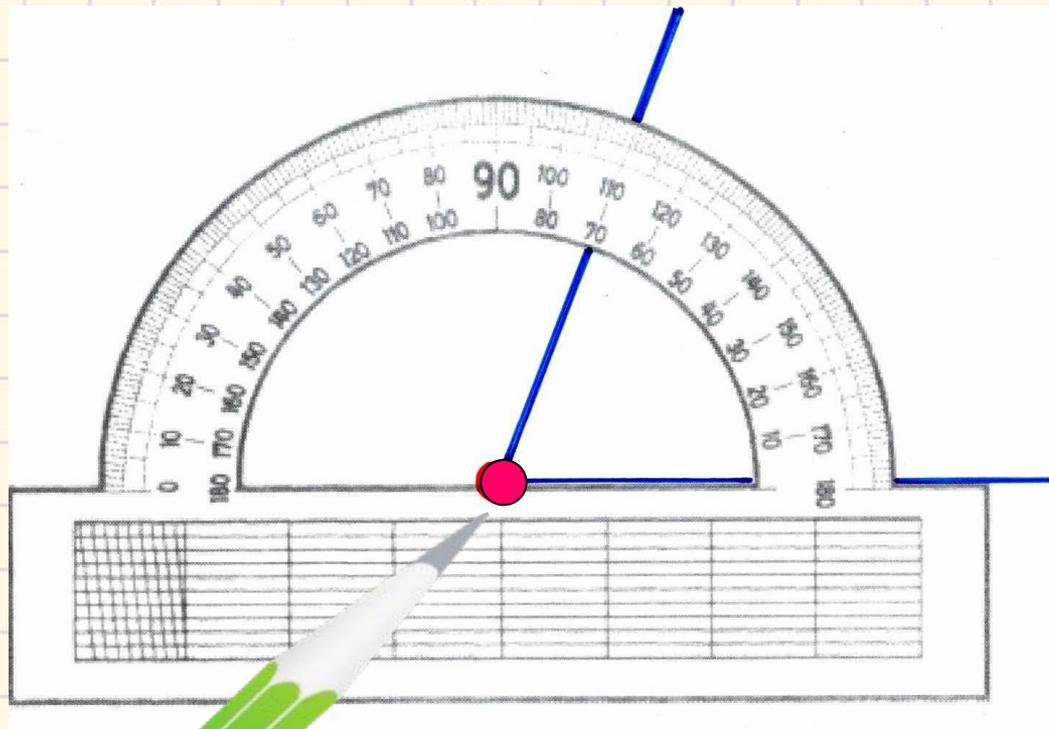
$\angle AOB$

O – вершина;

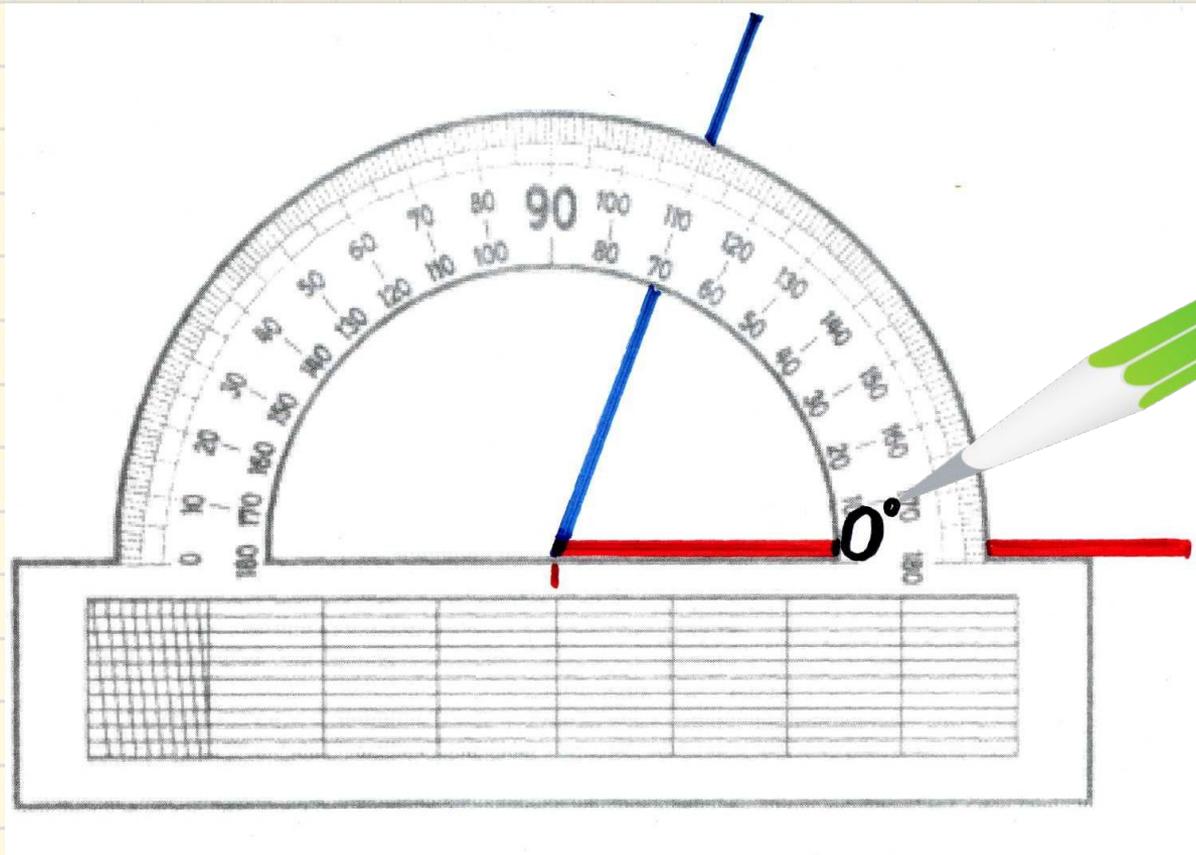
OA, OB - стороны.

АЛГОРИТМ ИЗМЕРЕНИЯ УГЛОВ.

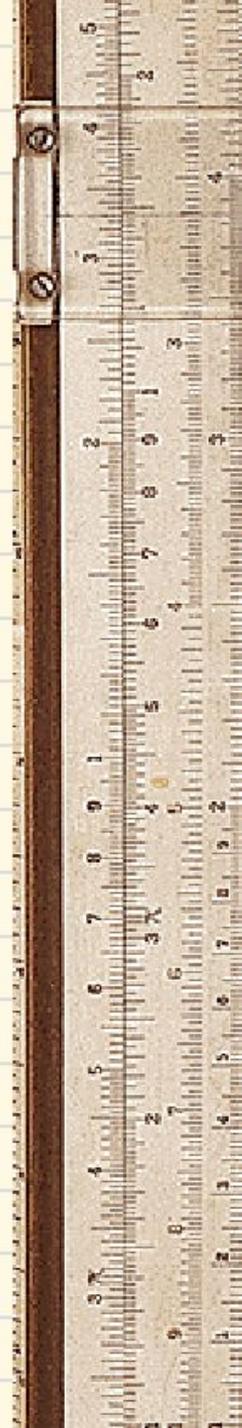
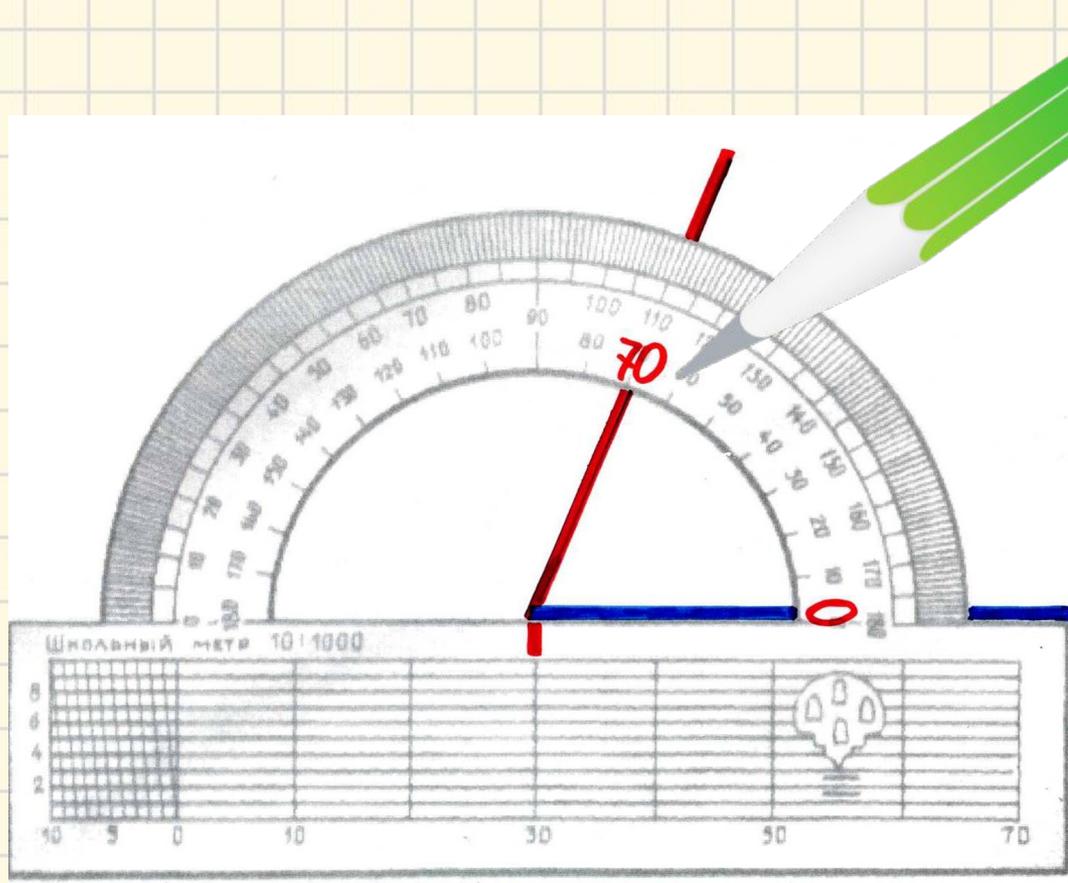
1. Совместить вершину угла с центром транспортира.



2. Расположить транспортир так, чтобы одна из сторон угла проходила через начало отсчета на шкале транспортира (т. е **СОВМЕСТИТЬ** с 0°).



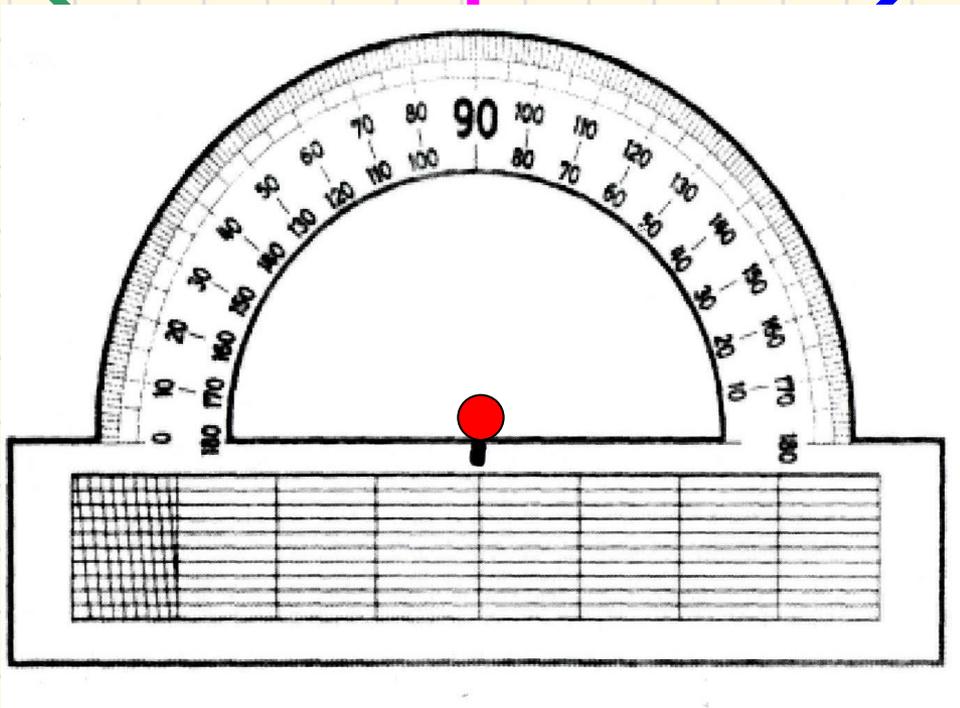
3. Найти штрих на шкале, через который проходит вторая сторона.



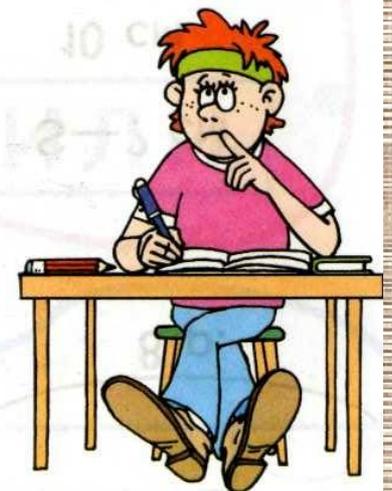
4. Проверить, соответствует ли полученная мера угла его виду

тупой

прямой



ры

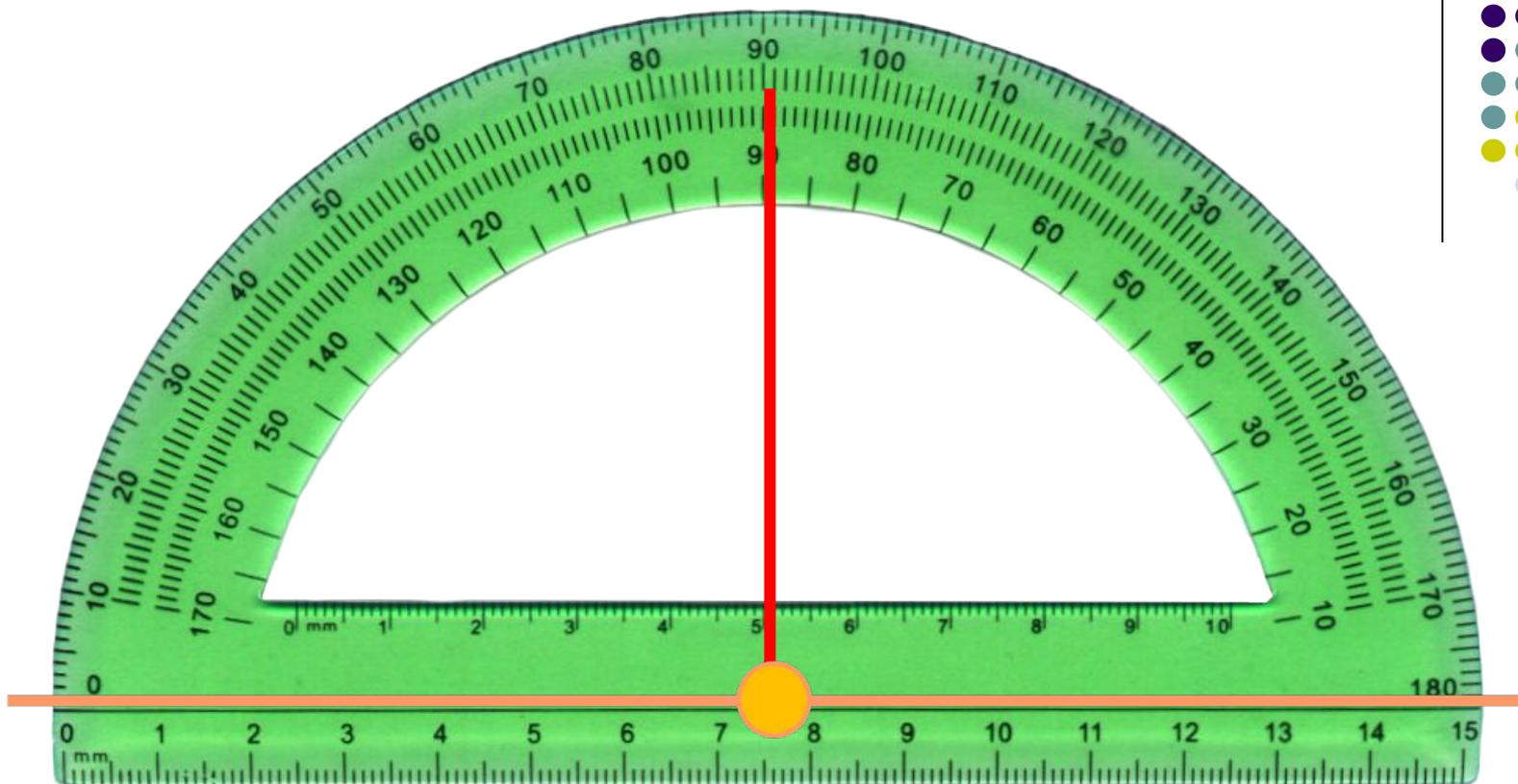


Алгоритм измерения углов.



1. Центр транспортира необходимо совместить с вершиной угла;
2. Одна из сторон угла должна проходить через начало отсчёта на шкале (нулевое деление);
3. Другая сторона покажет величину угла в градусах;





Развернутый угол равен 180° .

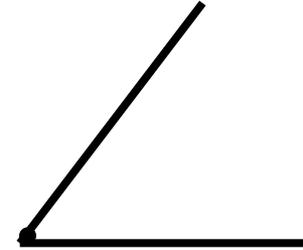
Развернутый угол равен 180° .

Виды углов:



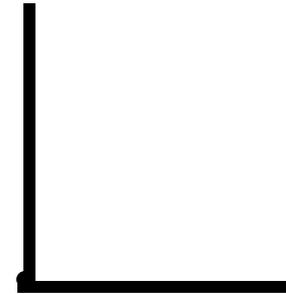
- *острые:*

$$0^\circ < \alpha < 90^\circ$$



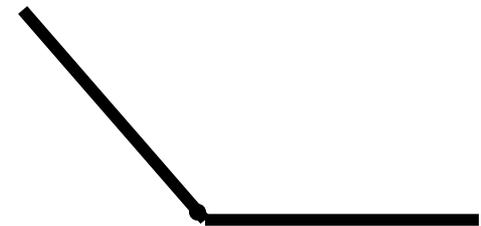
- *прямые:*

$$\alpha = 90^\circ$$



- *тупые:*

$$90^\circ < \alpha < 180^\circ$$



- *развёрнутые:*

$$\alpha = 180^\circ$$





*«Ученик, который
учится без желания –
это птица без
крыльев» -*

слова древнегреческого философа Саади.

Треугольник

Зовусь я

Со мной хлопот не оберется школьник.

Ты на меня, ты на него,

На всех на нас смотри

У нас всего по три.

Три стороны и три угла

И столько же вершин.

И трижды трудные дела

Мы трижды совершим.

Все в нашем городке друзья,

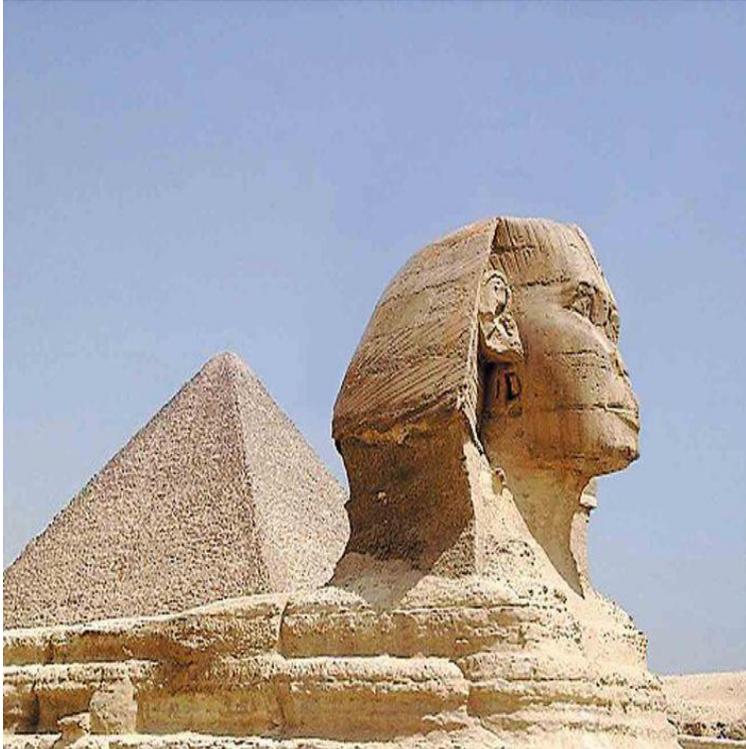
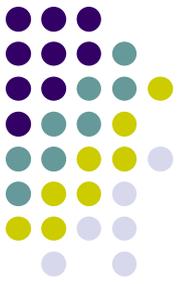
Дружнее не сыскать.

Так кто же я, ответ скорей!

Нас каждый должен знать.



Треугольник в архитектуре



Треугольник в природе



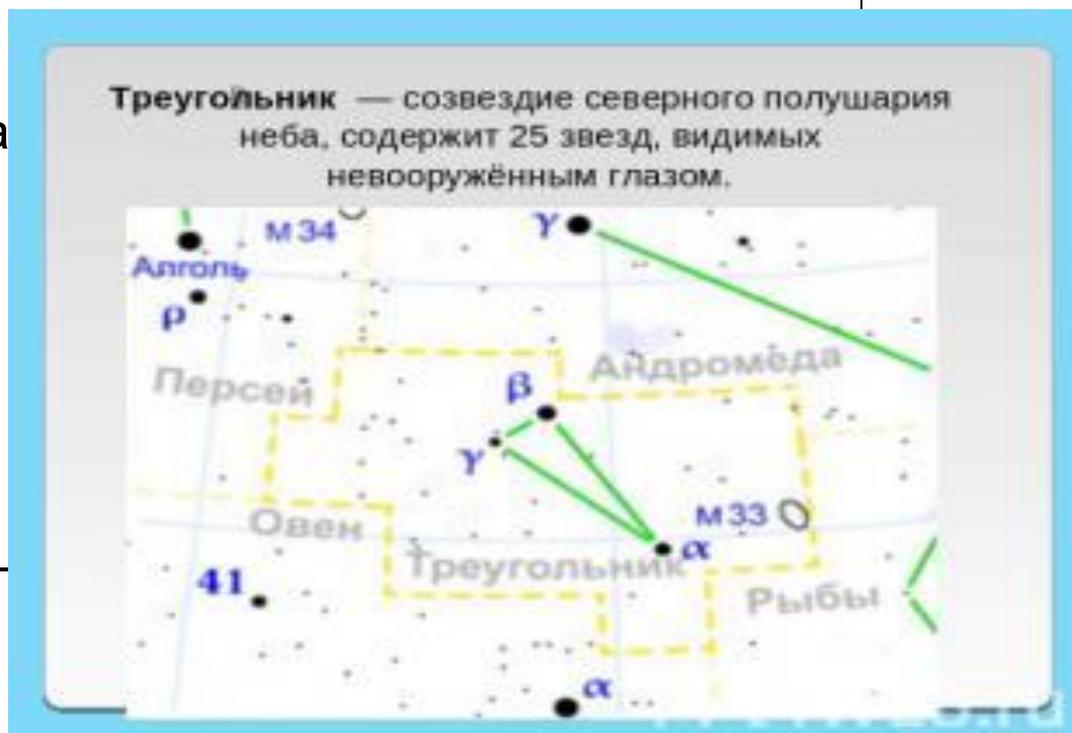
Треугольник в природе



Треугольник в астрономии



- Треугольник — небольшое и красивое созвездие северного полушария неба содержит примерно двадцать звёзд ярче 6^m звездной величины. Для невооруженного глаза оно видно как прямоугольный треугольник, расположенный под Андромедой. Только одна звезда — α Треугольника — имеет собственное имя — Металлах, что по-арабски означает «вершина треугольника». Самой яркой звездой является β Треугольника.



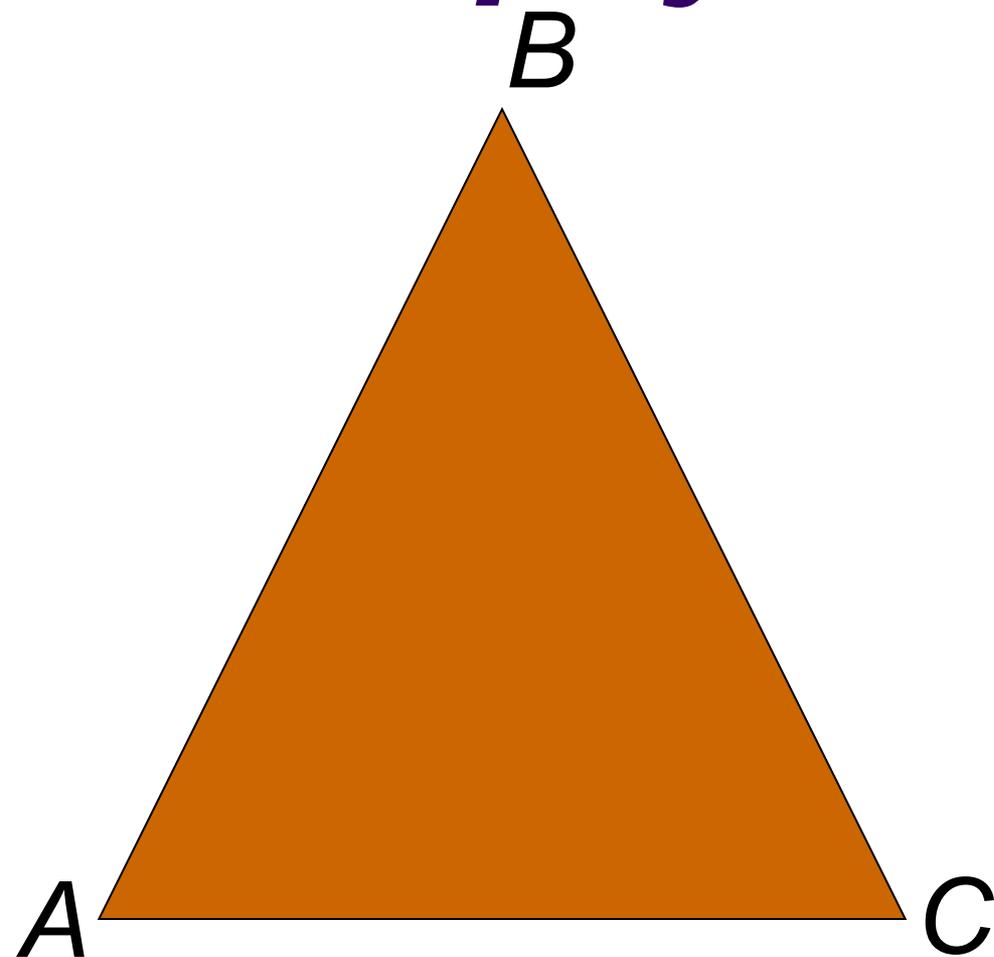
Треугольник в дорожном движении и не только.



Треугольник в музыке и искусстве

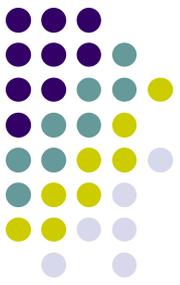


Треугольник

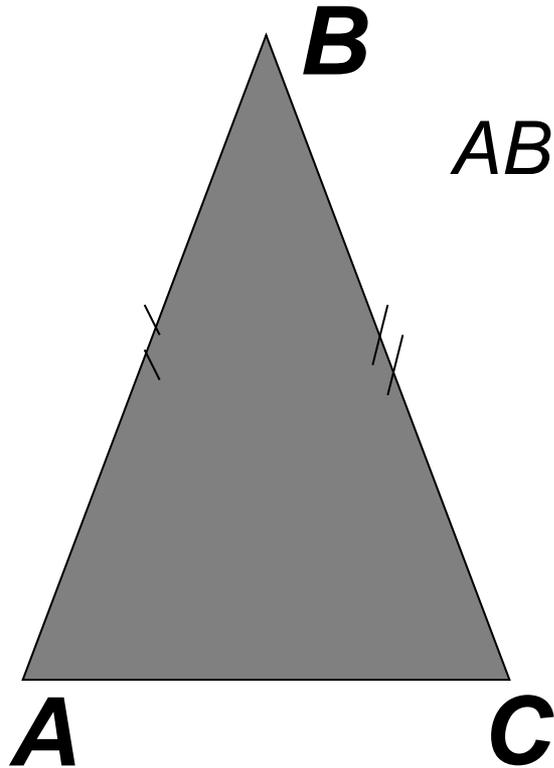


- ***A; B; C –
вершины;***
- ***AB; AC; BC –
стороны***
- ***∠ A; ∠ B; ∠ C –
углы.***

Классификация треугольников по сравнительной длине сторон

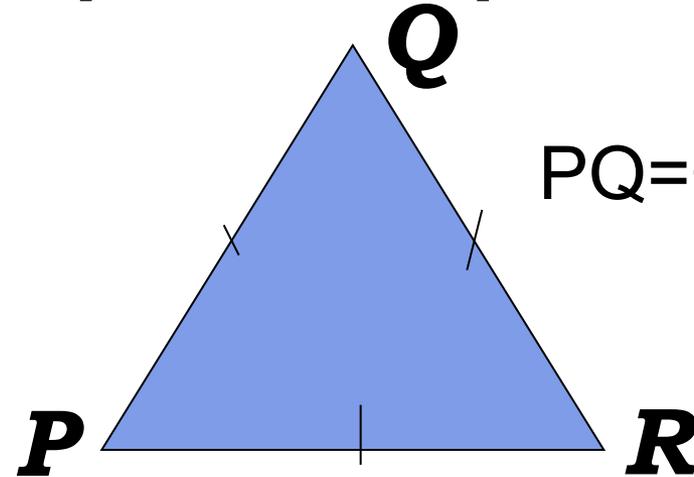


равнобедренные



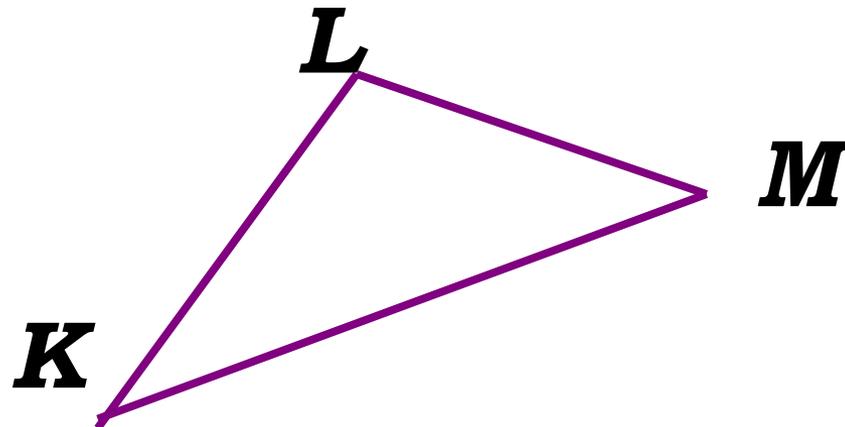
$$AB = BC$$

равносторонние



$$PQ = QR = PR$$

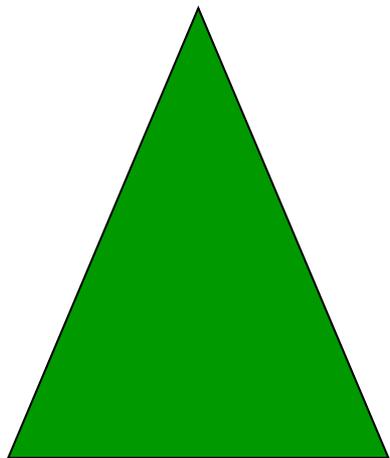
разносторонние



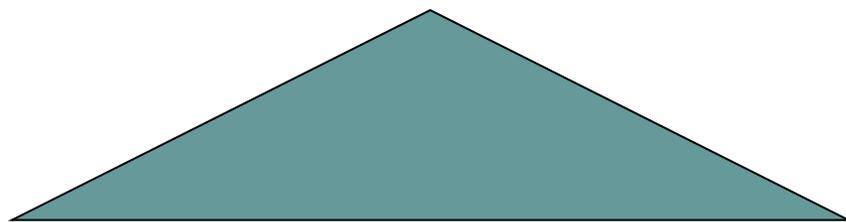
Классификация треугольников по величине углов



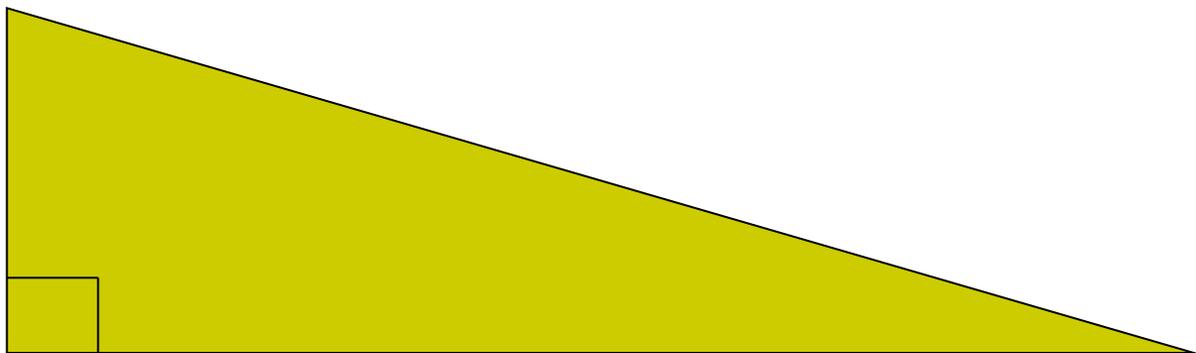
остроугольные



тупоугольные



прямоугольные

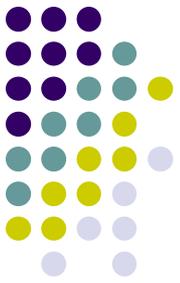


Проблемный вопрос.

**Как построить
треугольник по трём
известным сторонам 2см,
3см, 4см с помощью
циркуля и линейки?**



Задача №449(а) (реши самостоятельно)



Треугольник

- $a=10\text{ см}$, на 2 см <
 - $b= ?\text{ см}$ ←
 - $c = ?\text{ см}$
 - $P = ?\text{ см}$
- на 3 см < ←

Взаимопроверка в парах

Решение



$$P = a + b + c$$

- $10+2=12(\text{см})$ – длина второй стороны;
- $10+3=13(\text{см})$ – длина третьей стороны;
- $10+12+13=35(\text{см})$ – периметр треугольника.
- Ответ: 35 см.



Рефлексия

- **Опиши свои впечатления о сегодняшнем уроке:**
 - 1. Спасибо за...**
 - 2. Я узнал...**
 - 3. Хорошо, что...**
 - 4. Мне понравилось...**
 - 5. Меня удивило...**

**Не забудь нарисовать нашему «смайлику»
улыбку или огорчение!**



Домашнее задание

- п. 2.7
- **ДУ.** №447(г,д,е), №448, №449(б).
- **ВУ.** №451*, №446.





**Спасибо
за работу
на модуле!**