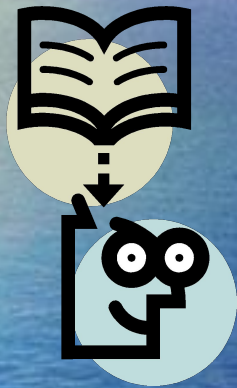


Тема проекта:



УГЛЫ

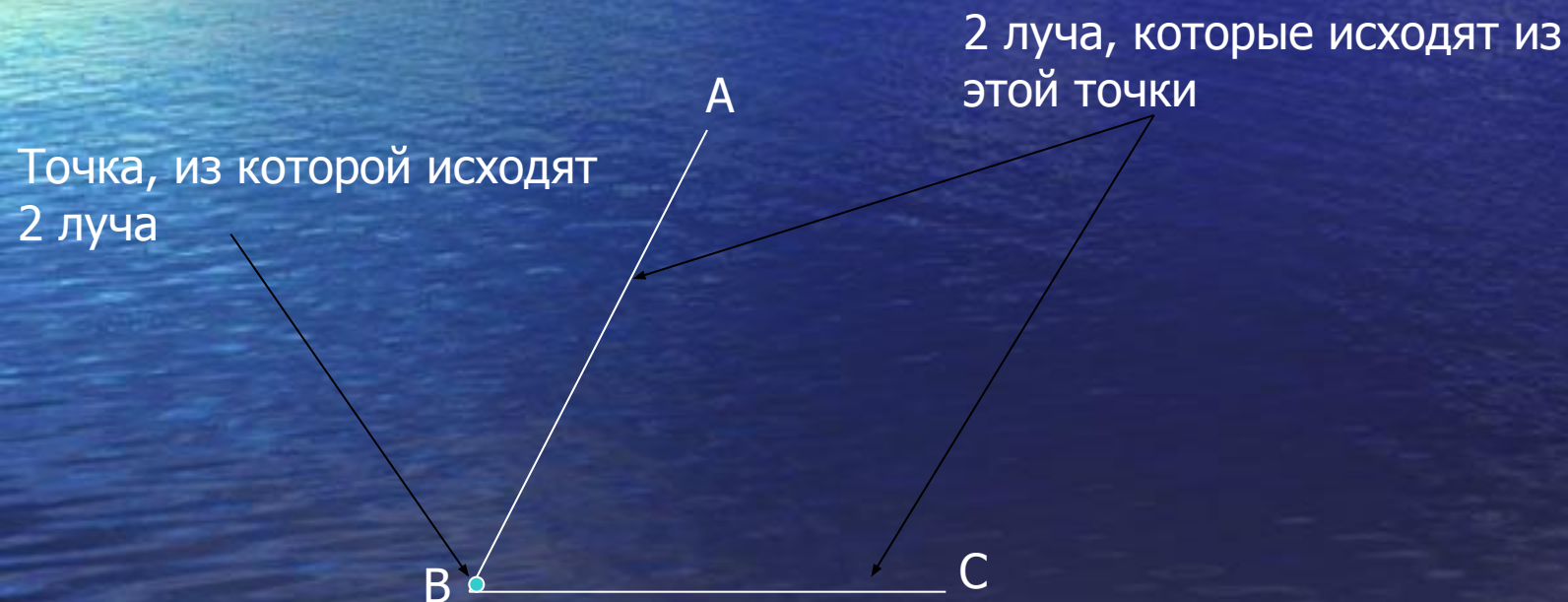
Группа Состав:

1. Закалистов. Н.
2. Плачас. И.
3. Коротков. Н.
4. Лapidус. В.
5. Пачганов. М.
6. Бошко. С.



Руководитель : Ольхова Зоя
Владимировна

Угол- это геометрическая фигура, которая состоит из точки (вершина) и двух лучей, исходящих из этой точки (стороны угла).



Виды углов

- 1. Развёрнутый угол
- 2. Прямой угол
- 3. Тупой угол
- 4. Острый угол

Далее

Развёрнутый угол

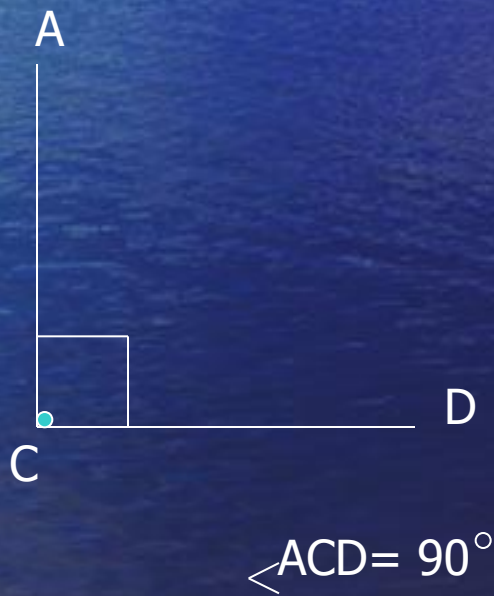
Угол называется развёрнутым, если его стороны являются дополнительными лучами.



$$\sphericalangle ACB = 180^\circ$$



Прямой угол – это угол, равный 90° .



Тупой угол – это угол более девяноста градусов , но менее ста восьмидесяти градусов.



$$90^{\circ} < \angle ACB < 180^{\circ}$$



Острый угол- это угол, который менее 90:

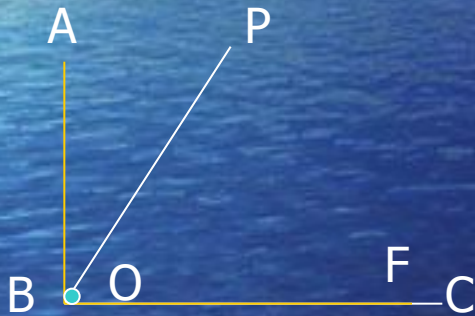


$$\angle BDA = 90^\circ.$$



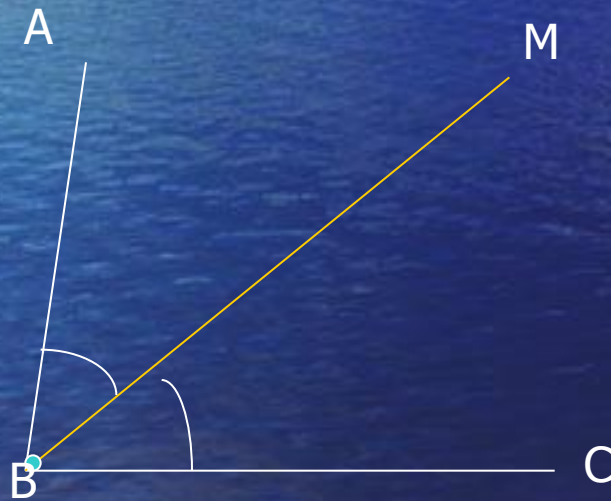
Сравнение углов

Два угла можно сравнить путём наложения друг на друга.



Биссектриса угла

Биссектриса - это луч, делящий угол на две равные части.



BM- является биссектрисой
 $\angle ABC$.

Градусная мера угла

Это положительное число, которое показывает: сколько раз градус и его части укладываются в данном угле.

Что такое градус?

Градус – это угол, равный $\frac{1}{180}$ части развёрнутого угла.

$\frac{1}{60}$ часть градуса называется минутой, а $\frac{1}{60}$ часть минуты- секундой

Свойства измерения углов

- Градусная мера угла выражается положительным числом
- Равные углы имеют равные градусные меры (меньший угол имеет меньшую градусную меру)
- Если луч OC делит $\sphericalangle AOB$ на два угла, то $\sphericalangle AOB = \sphericalangle AOC + \sphericalangle COB$

С помощью какого прибора можно измерить угол?

Для измерения угла используют транспортир. На транспортире есть шкала, на которой изображены деления от 0 до 180° . Также есть транспортир, шкала которого от 0 до 360° .

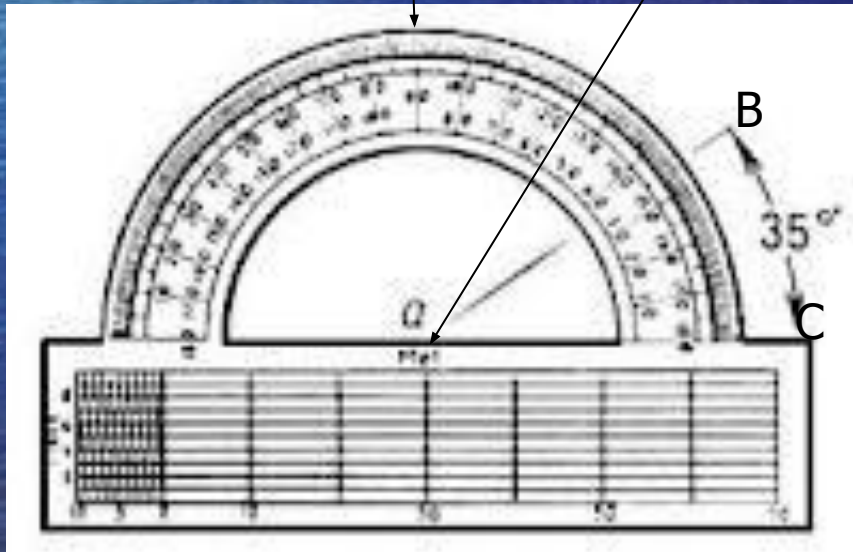
Пользоваться транспортиром очень легко:

совпала с вершиной угла, а одна из сторон угла прошла через нулевую отметку.

2. Посмотрите на измерительную шкалу, и по направлению 2-го луча определите градусную меру угла.

Измерительная шкала

Точка транспортира, которая ложится на вершину угла



Задачи

1. Луч OM делит угол $\sphericalangle NOK$ на два угла таким образом, что угол $\sphericalangle NOM$ в три раза меньше угла $\sphericalangle MOK$. Найти угол $\sphericalangle MOK$ если угол $\sphericalangle NOK = 168^\circ$.
2. Луч MN делит угол $\sphericalangle KML$ на две части, таким образом, что угол $\sphericalangle KMN = 53$, а угол $\sphericalangle NML$ на 20 больше угла $\sphericalangle KMN$. Найти угол $\sphericalangle KML$.

Решение:

Пусть угол **NOM** x° , тогда угол **МОК** $-3x^\circ$.

Зная, что их сумма равна **168°**, составим уравнение:

$$x + 3x = 168.$$

$$x = 168 / 4$$

$$x = 42$$

$$1) \angle NOM = 42^\circ$$

$$2) \angle MOK = 42^\circ \cdot 3 = 126^\circ$$



Решение:

$$1) \angle NML = 53^\circ + 20^\circ = 73^\circ$$

$$2) \angle KML = 53^\circ + 73^\circ = 126^\circ$$





***Спасибо за внимание!
Хорошей учебы!***