

# Угол. Виды углов. Биссектриса угла.

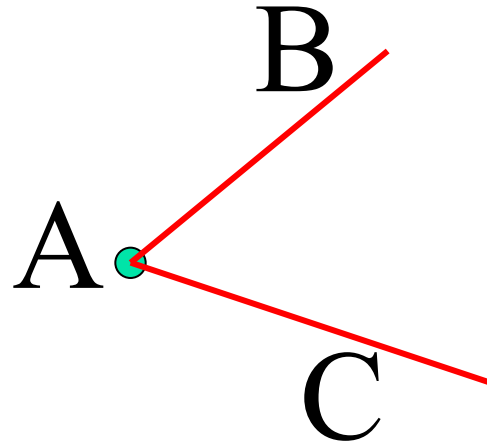


Учитель: Онтина Н.А.

# Угол и его обозначение

Проведем на листе бумаги два луча АВ и АС с общим началом в точке А. Мы получим угол.

Лучи АВ и АС называют сторонами угла, а точку А его вершиной.



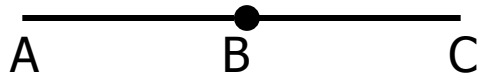
Обозначение:  $\sphericalangle$  ВАС или  $\sphericalangle$  САВ

Этот же угол можно обозначить и короче по его вершине  $\sphericalangle$  А

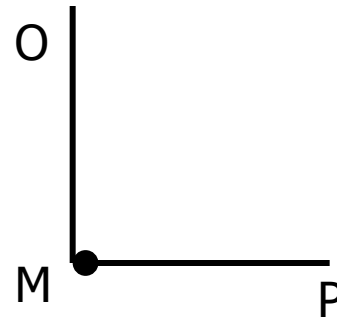


# Виды углов

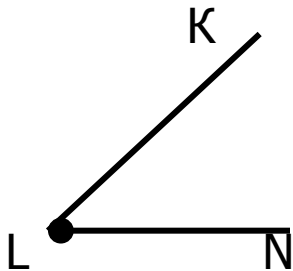
---



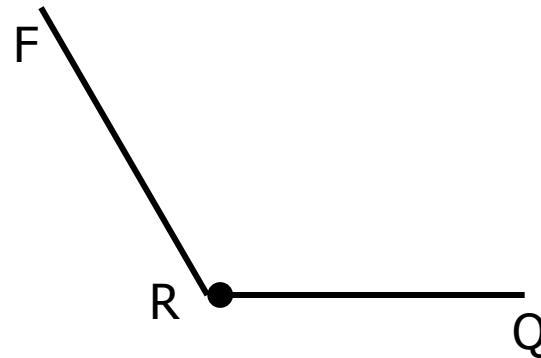
$\angle ABC$  - развернутый



$\angle OMP$  - прямой



$\angle KLN$  - острый



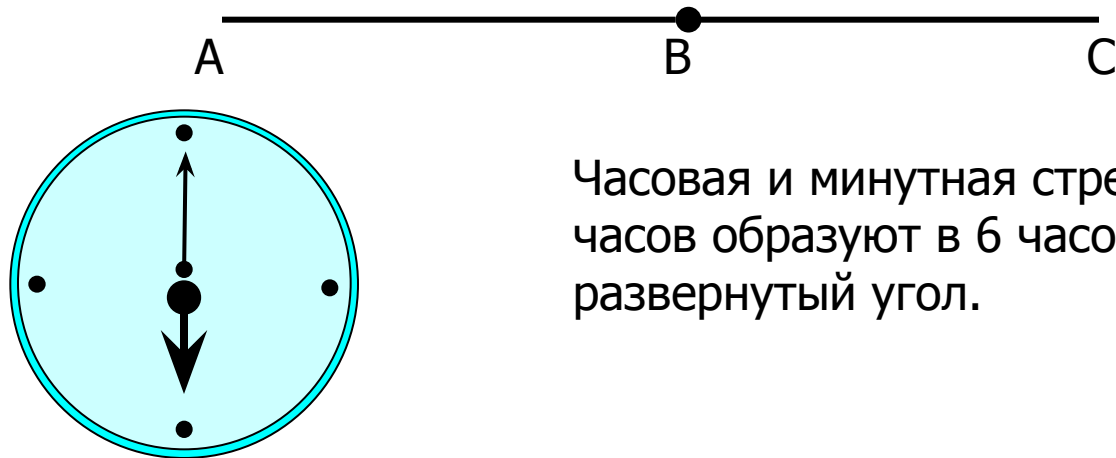
$\angle FRQ$  - тупой



# Развернутый угол

---

Два дополнительных друг другу луча образуют развёрнутый угол. Стороны этого угла вместе составляют прямую линию, на которой лежит вершина развернутого угла.



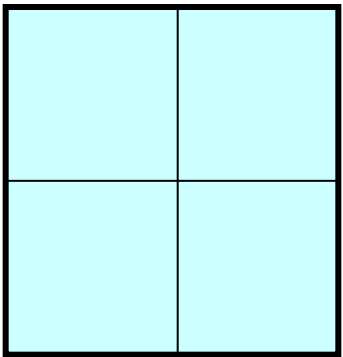
Часовая и минутная стрелки часов образуют в 6 часов развернутый угол.



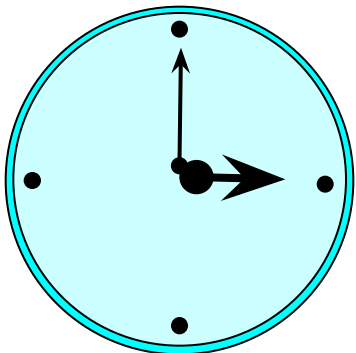
# Прямой угол

---

Согнем два раза пополам лист бумаги, а потом его развернем. Линии сгиба образуют 4 равных угла. Каждый из этих углов равен половине развернутого угла. Такие углы называют прямыми.



**Прямым углом** называют половину развернутого угла.



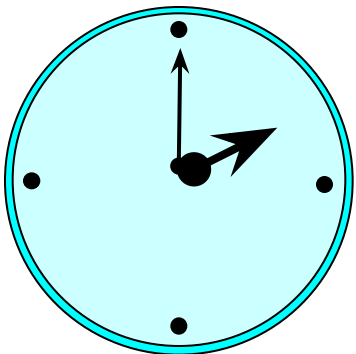
Часовая и минутная стрелки часов образуют в 3 часа прямой угол.



# Острый угол

---

Угол, меньший прямого,  
называется острым  
углом



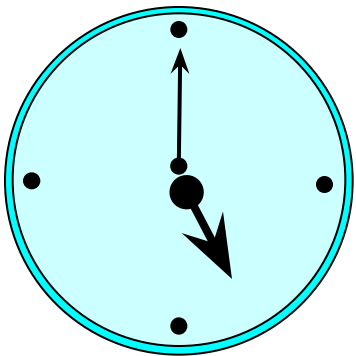
Часовая и минутная стрелки часов образуют в 2 часа острый угол



# Тупой угол

---

Угол, больше прямого угла, называется тупым углом.



Часовая и минутная стрелки часов образуют в 5 часов тупой угол

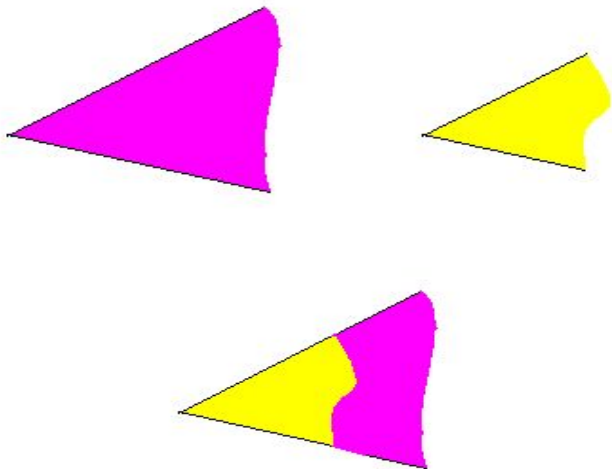


# Сравнение углов

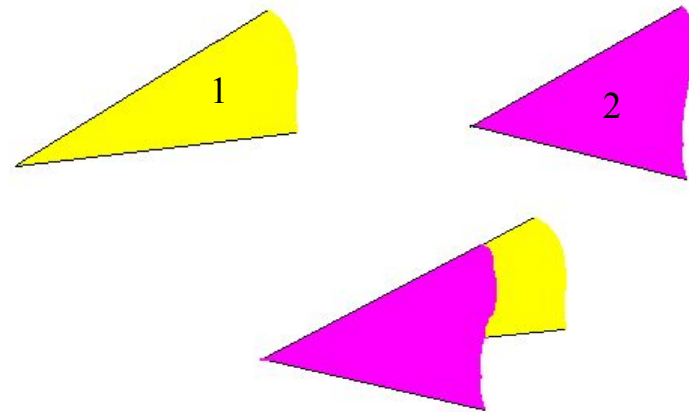
---

Как и все геометрические фигуры, углы сравниваются с помощью наложения.

Если один угол можно наложить на другой так что они совпадут, то эти углы равны.



Если первый угол меньше чем второй, то он окажется внутри второго после наложения



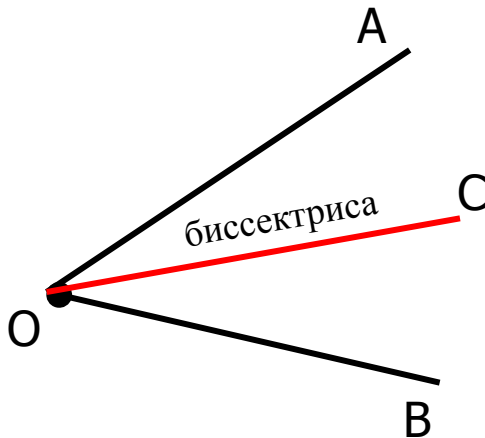




# Биссектриса угла

---

*Задают вопрос Борису:  
Что такое биссектриса?  
Математик – виртуоз  
Так ответил на вопрос:  
Это, луч который нам  
Делит угол пополам.  
Он выходит на века  
Из вершины уголка.*



Если взять угол, вырезанный из листа бумаги, то его биссектрису легко найти перегибанием. Угол надо сложить так, чтобы его стороны совпали. Линия сгиба и будет биссектрисой этого угла.

Если луч  $OC$  делит угол  $AOB$  на два равных угла, то он называется биссектрисой угла.

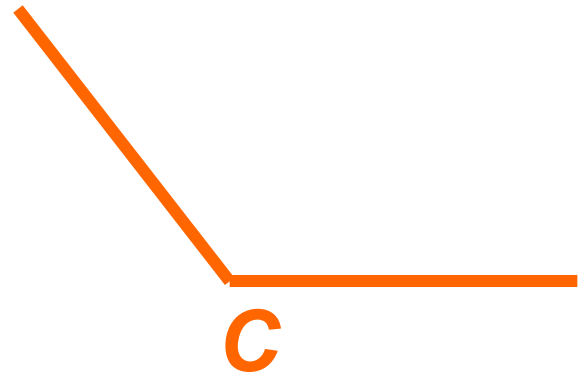
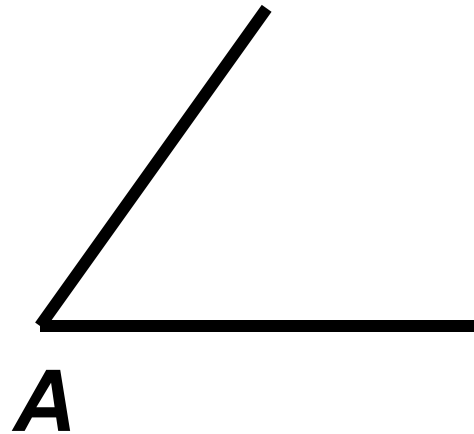
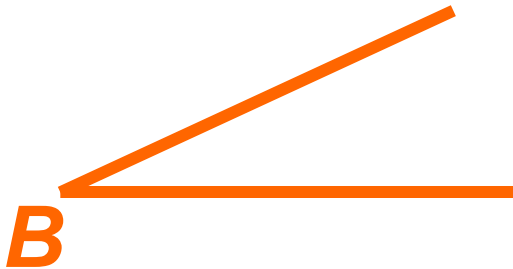
# Физкультминутка



# Практическая работа

## ЗАДАНИЕ №1.

Начертите угол  $B$ , меньший угла  $A$ , и угол  $C$ , больший угла  $A$ .



Найдите на рисунке  
острые, прямые и тупые  
углы.

**ЗАДАНИЕ №2.**



**Прямые:**  $\angle K$  и  $\angle C$

**Острые:**  $\angle A$  и  $\angle B$

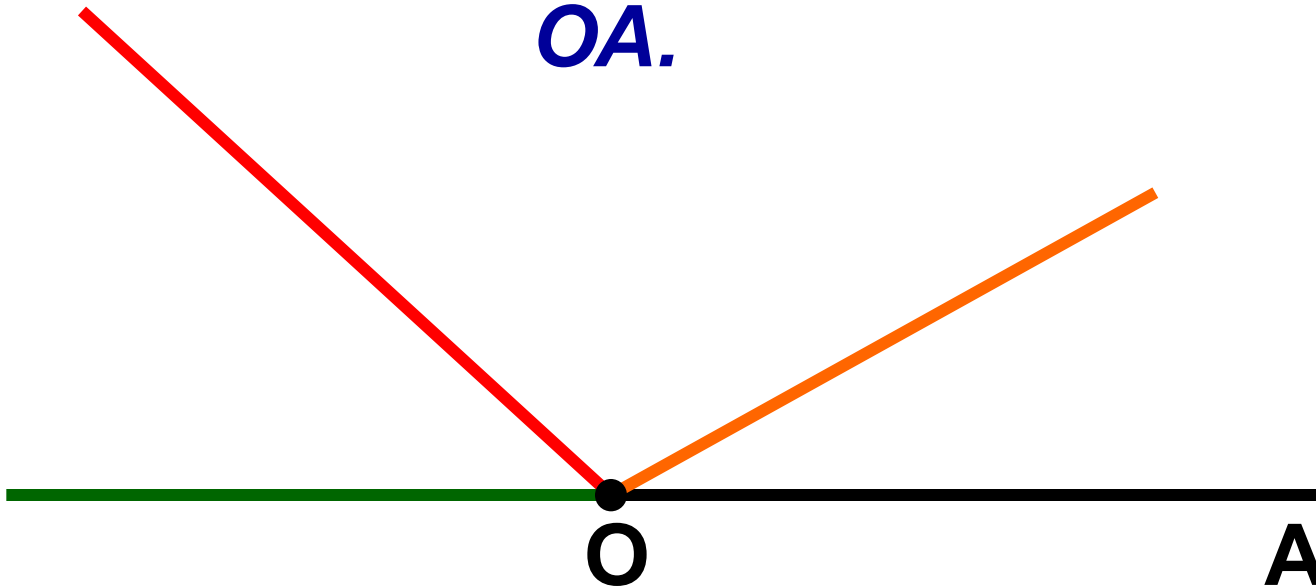
**Тупые:**  $\angle E$  и  $\angle D$



## ЗАДАНИЕ №3.

---

Начертите острый, тупой и  
развернутый угол со стороной  
**OA**.



# Решите задачу

Два лыжника вышли с двух стартов, расстояние между которыми 50 км. Скорость первого лыжника 7 км/ч, а скорость второго – 8 км/ч. Чему равно расстояние между ними через 2 часа?



# Решение задачи



Через 2  
часа



7 км/ч

8 км/ч

1 способ

- 1)  $7 * 2 = 14$  км за 2 ч ① лыж
- 2)  $8 * 2 = 16$  км за 2 часа ② лыж
- 3)  $14 + 16 = 30$  км за 2 ч вместе
- 4)  $50 - 30 = 20$  км между ними через 2 часа

Ответ: 20 км

50 км

2 способ

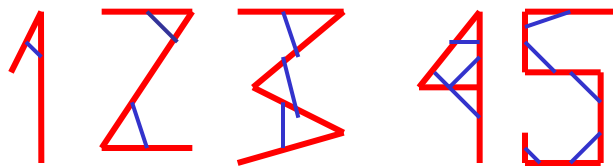
- 1)  $7 + 8 = 15$  км/ч **скорость сближения**
- 2)  $15 * 2 = 30$  км за 2 ч вместе
- 3)  $50 - 30 = 20$  км между ними через 2 часа

Ответ: 20 км



# Это интересно

- Знак  $\sphericalangle$  для обозначения угла ввел в 17 веке французский математик П. Эригон.
- Транспортир происходит от латинского слова *transportare* – переносить переключивать.
- Еще до 18 века для определения углов использовался древний инструмент **астролябия** (ловушка для звезд).
- Связь цифры и числа углов







# Домашнее задание:

---

**§ 30, выучить определения**

**№ 536 № 542**



***Что вы узнали нового?***

***Чему вы научились?***

***Спасибо за урок!***