

УРОК 7

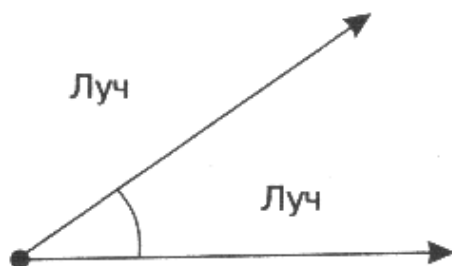
УГЛЫ ПОМОГАЮТ ИЗУЧАТЬ ПРОСТРАНСТВО

В жизни мы редко измеряем углы. Если надо расставить мебель или повесить картину на стену, мы говорим примерно так: «Разверни чуть-чуть направо, а сейчас немного назад...» И так до тех пор, пока не подберем нужное положение.



Однако в технике, географии и астрономии УГЛЫ измеряют часто и очень тщательно.

Угол образуется двумя лучами, исходящими из одной точки.



Измеряют углы в градусах.

Один градус — это часть полного угла.

Полный угол равен 360° .



Более мелкая единица угла — угловая минута:

$1'$ — одна минута;

1° — один градус = $60'$ (минут).



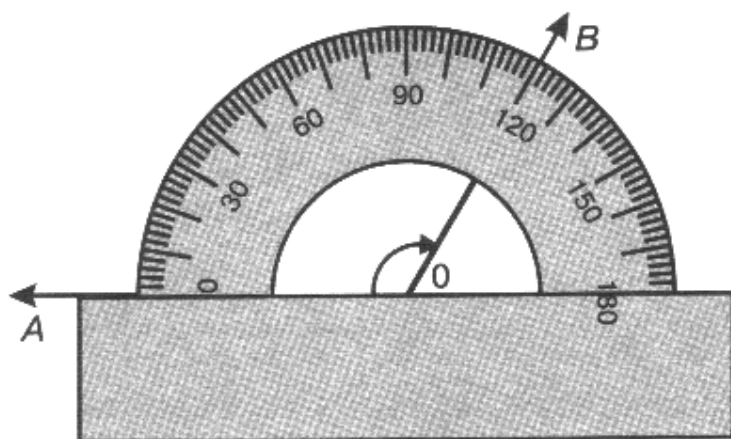
Еще более мелкая единица — угловая секунда:

$$1'' = \frac{1^\circ}{3600},$$

$1''$ — одна секунда;

$1'$ — одна минута = $60''$ (секунд).

В краткой записи угол обозначают буквами греческого алфавита: α (альфа), β (бета), γ (гамма), δ (дельта), φ (фи) и др.



Измеряют углы прибором, который называется **ТРАНСПОРТИР**.

Шкала транспортира представляет собой полуокружность, разделенную на 180 частей. Одна часть соответствует 1 градусу.

Экспериментальные задания

Задание 1. Воспользуйся транспортиром для измерения углов.

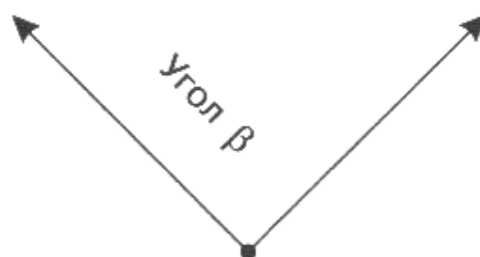
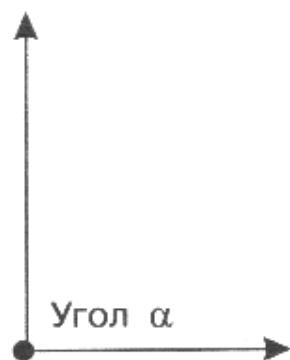
Наложи транспортир на угол, который ты хочешь измерить. Вершина угла O совпадает с центром транспортира. Одна сторона угла (луч OA) проходит через начало отсчета на шкале транспортира. Другая сторона (луч OB) поможет определить градусную меру угла AOB .

Угол $AOB =$ _____

Задание 2. Произведи измерения *прямых углов*.

$\alpha =$ _____

$\beta =$ _____

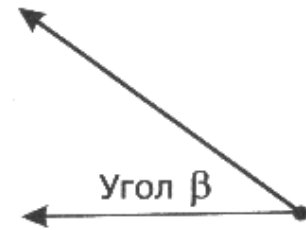
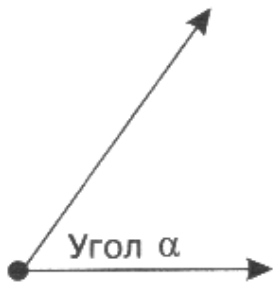


Какова особенность прямых углов? _____

Задание 3. Произведи измерения *острых углов*.

$\alpha =$ _____

$\beta =$ _____

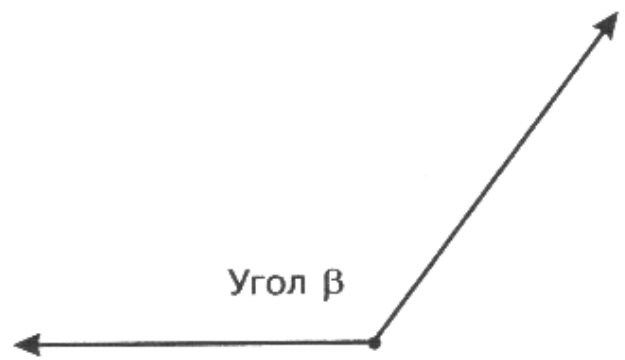
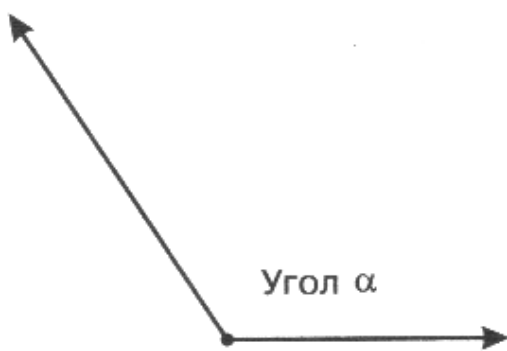


Какова особенность острых углов? _____

Задание 4. Произведи измерения *тупых углов*.

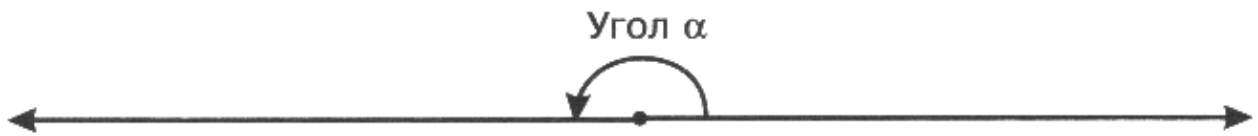
$\alpha =$ _____

$\beta =$ _____



Какова особенность тупых углов? _____

Задание 5. Произведи измерение *развернутого* угла.



$\alpha =$ _____

Какова особенность развернутого угла? _____

Упражнение 4

1) Какие углы образуют ребра крышки письменного стола?

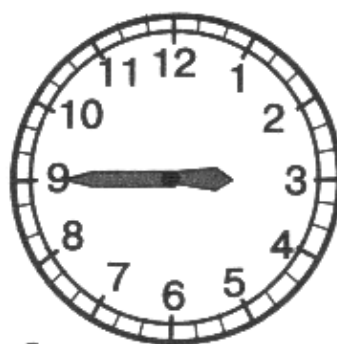
2) Какие углы образуют стрелки часов на рисунке? Определи величины этих углов.



1



2



3



4

3) Произведи измерение углов в треугольнике ABC .

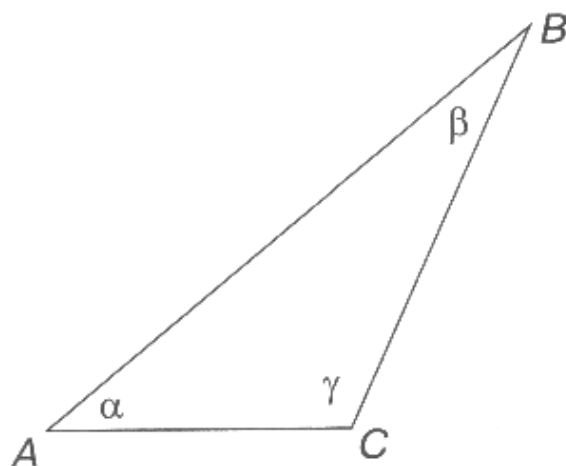
$\alpha =$ _____

$\beta =$ _____

$\gamma =$ _____

4) Определи сумму углов в этом треугольнике.

$\alpha + \beta + \gamma =$ _____



Домашнее задание

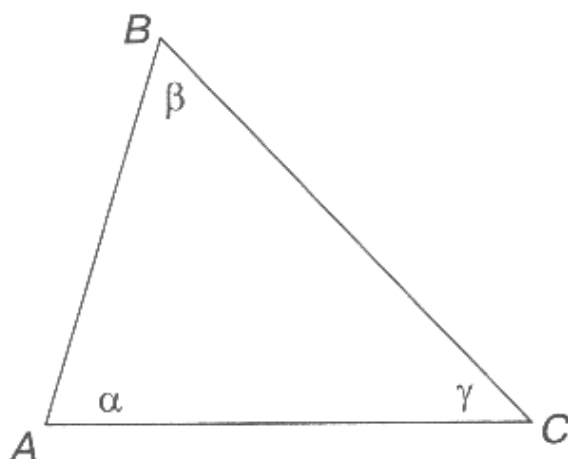
1. Произведи измерения и назови вид углов в треугольнике ABC . Определи сумму углов в треугольнике.

$\alpha =$ _____

$\beta =$ _____

$\gamma =$ _____

$\alpha + \beta + \gamma =$ _____



2. Какие углы образуют стрелки часов на рисунке? Определи величины этих углов.



1



2



3
