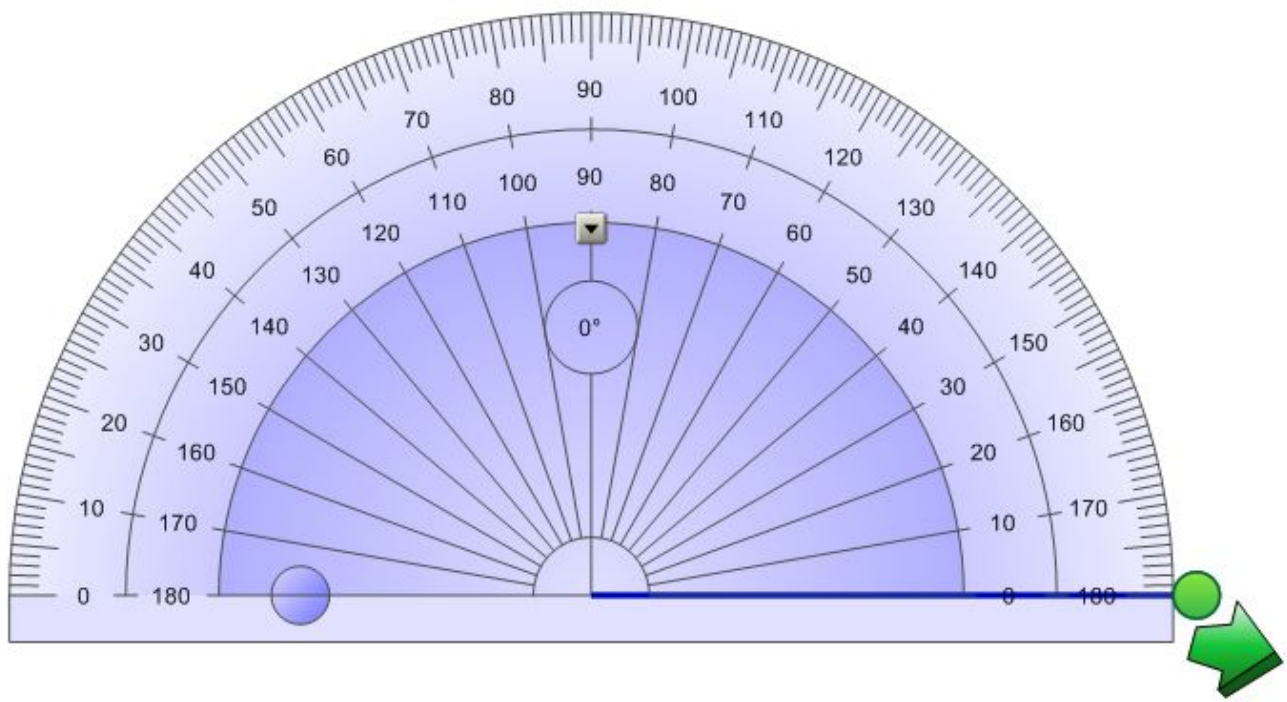


# УГОЛ И ЕГО ИЗМЕРЕНИЯ



Определение. *Угол* — это часть плоскости, ограниченная двумя лучами, исходящими из одной точки, называемой *вершиной угла*.



Угол, равный четвертой части круга, составляет  $90^\circ$  и называется **прямым углом**.

Угол, равный плоскости круга, составляет  $360^\circ$  и называется **полным углом**.

Угол, равный полуплоскости круга, составляет  $180^\circ$  и называется **развернутым углом**.



Полный угол  
( $360^\circ$ )



Развернутый угол  
( $180^\circ$ )



Прямой угол  
( $90^\circ$ )

Углы равны, если равны их градусные меры или у них при наложении одного угла на другой совпадают вершины и соответствующие стороны углов.

Например, прямой угол (рис. 1) мы трижды развернули вокруг вершины угла, при этом на двух рисунках (рис. 2 и 4) мы передвинули вершину угла по плоскости листа.



Рис. 1

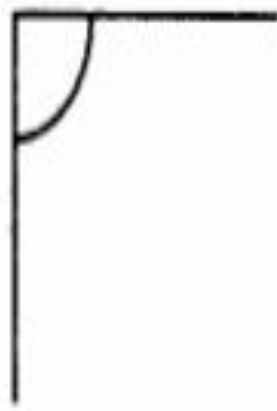


Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4

служит **транспортир**.

Для измерения угла следует совместить вершину угла и штрих с цифрой 0 на шкале *транспортира*.

Одна сторона угла должна совпадать с прямой линией транспортира, на которой стоит 0, а вторая сторона угла пересекать шкалу транспортира (полуокружность с разметкой в угловых градусах).

На пересечении стороны угла и шкалы транспортира считывается градусная мера данного угла.

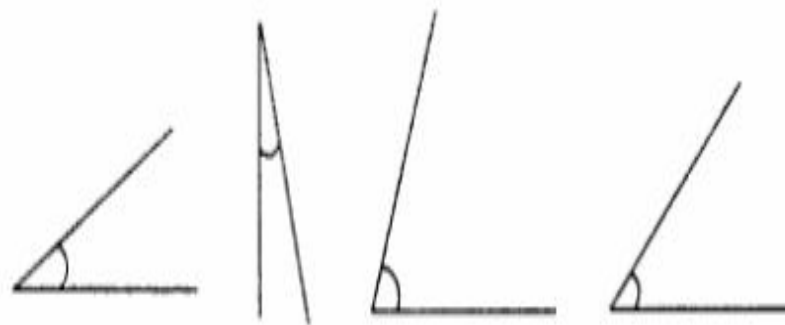
Мы

рассмотрели *полный*, *развернутый* и *прямой* углы.

Существует еще два типа углов: *острые* и *тупые*.

Все **острые углы** имеют пределы: больше  $0^\circ$  и ме

Например. **острые углы**



Угол  $30^\circ$

Угол  $15^\circ$

Угол  $70^\circ$

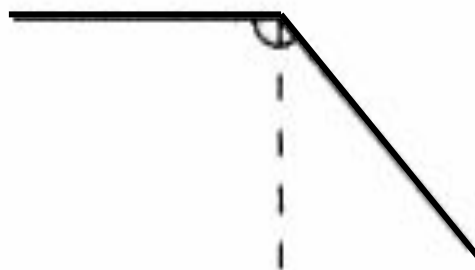
Угол  $45^\circ$

Углы, градусная мера которых больше  $90^\circ$ , но меньше  $180^\circ$ \*, называются **тупыми углами**.

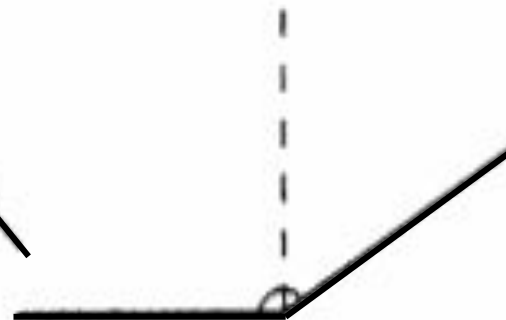
**Тупые углы** (штриховой линией обозначен прямой угол в составе тупого угла) приведены на рис. 5, 6, 7.



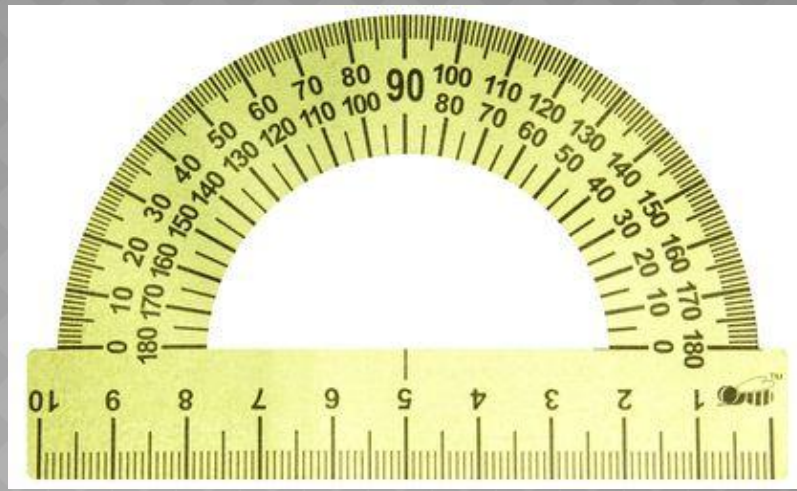
Угол  $100^\circ$   
Рис. 5



Угол  $135^\circ$   
Рис. 6



Угол  $150^\circ$   
Рис. 7



транспортир

