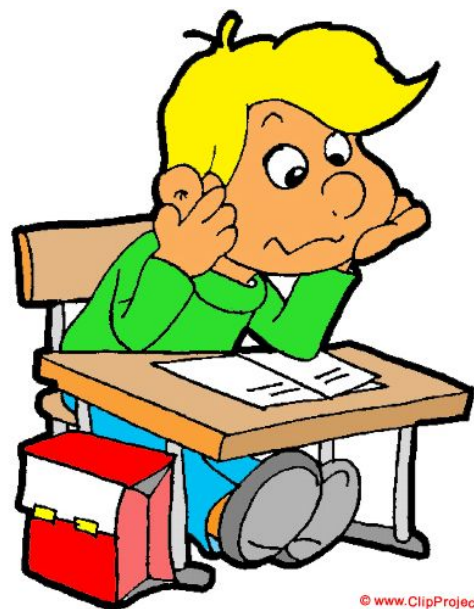




# Измерение углов

**I. Проверочная самостоятельная работа (проверка усвоения свойств длин отрезков) (10 минут)**



© www.ClipProject.info



## II. Новый материал.

1. Измерение углов аналогично измерению отрезков – оно основано на сравнении их с углом, принятым за единицу измерения.

2. **Градус** – угол, равный  $\frac{1}{180}$  части развернутого угла. Градусная мера угла.

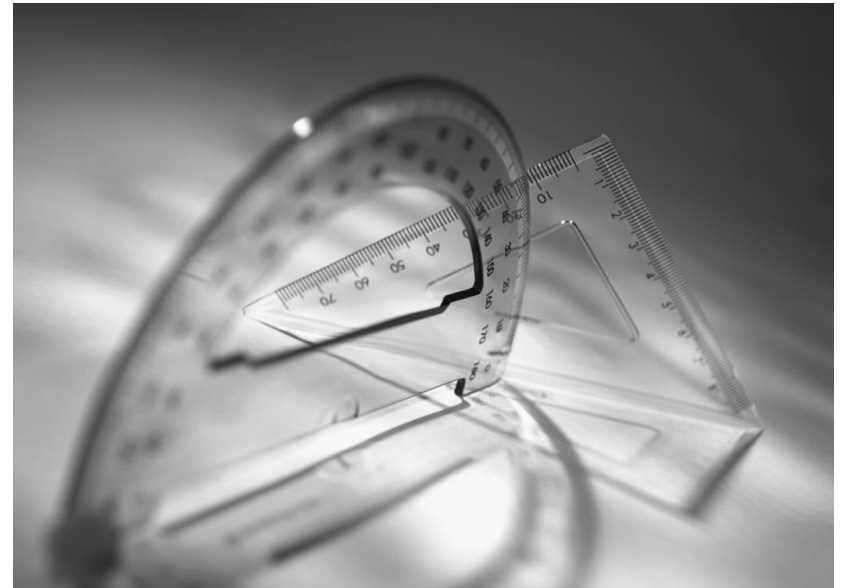
3. Повторить измерение углов с помощью транспортира. (Начертить на доске и в тетрадях любые углы и измерить их с помощью транспортира; рис. 32, рис. 33.)

4.

## Минута, секунда

*Минута* – это  $\frac{1}{60}$  часть градуса; запись  $1'$ ,

*секунда* – это  $\frac{1}{60}$  часть минуты; записывается  $1''$ .



5. Записать в тетрадях **ВЫВОДЫ**:

- 1) **равные углы** имеют **равные градусные меры**;
- 2) **меньший угол** имеет **меньшую градусную меру**;
- 3) **развернутый угол** равен  **$180^\circ$** ; **неразвернутый** угол **меньше  $180^\circ$** ;
- 4) когда **луч делит угол на два угла**, градусная мера **всего угла** равна **сумме градусных мер этих углов** (рис. 34).

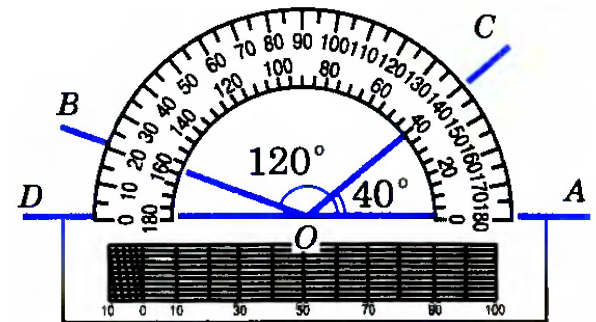


Рис. 34

6. Выполнение практических заданий №№ 41, 42, 43.

7. Устно решить задачи №№ 45, 46.

**45** Градусные меры двух углов равны. Равны ли сами углы?

**46** На рисунке 37 изображены лучи с общим началом  $O$ .  
а) Найдите градусные меры углов  $AOX$ ,  $BOX$ ,  $AOB$ ,  $COB$ ,  $DOX$ ; б) назовите углы, равные  $20^\circ$ ; в) назовите равные углы; г) назовите все углы со стороной  $OA$  и найдите их градусные меры.

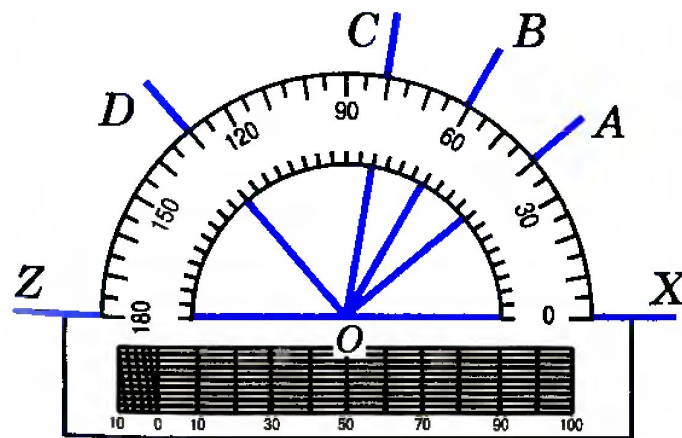
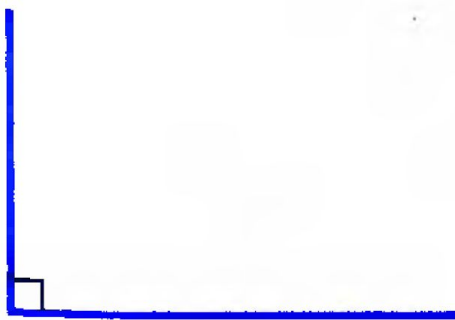


Рис. 37

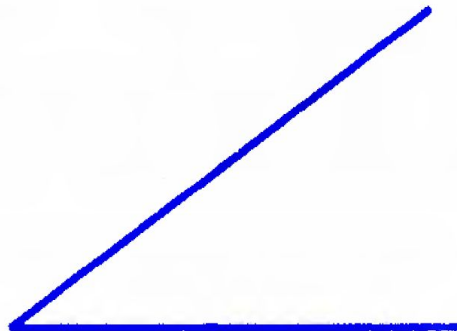
# Прямой, острый и тупой углы

Угол называется **прямым**, если он равен  $90^\circ$  (рис. 35, *а*), **острым**, если он меньше  $90^\circ$ , т. е. меньше прямого угла (рис. 35, *б*), **тупым**, если он больше  $90^\circ$ , но меньше  $180^\circ$ , т. е. больше прямого, но меньше развернутого угла (рис. 35, *в*).



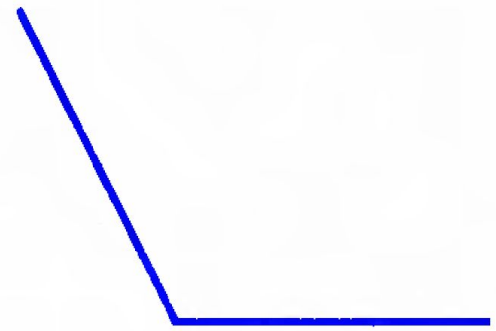
*Прямой угол*

*а)*



*Острый угол*

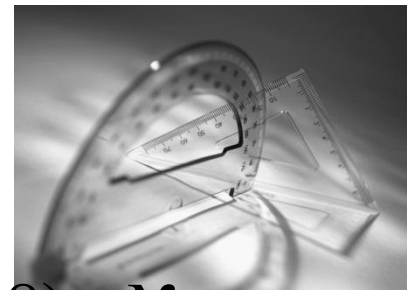
*б)*



*Тупой угол*

*в)*

# Решение задач



9. Устно решить задачи № 51 (по рис. 38), № 52 (по рис. 39) и № 53.

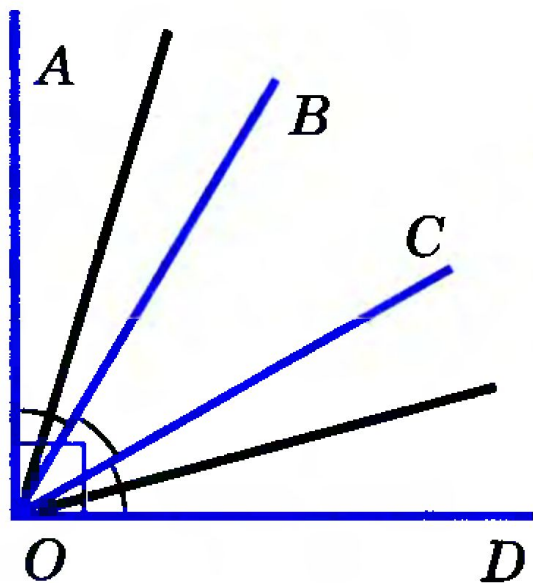


Рис. 38

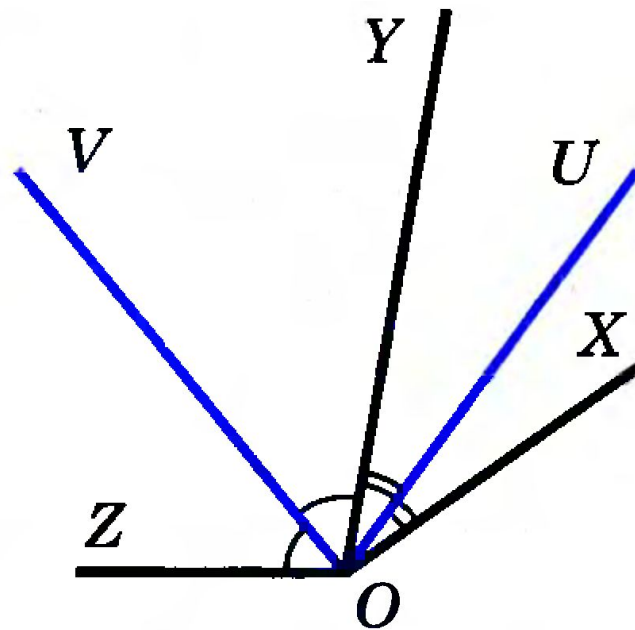


Рис. 39

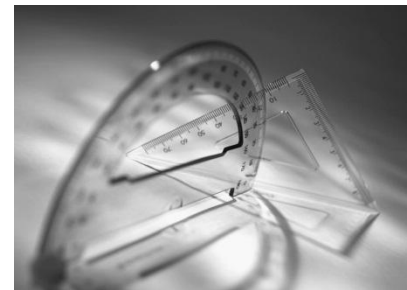




# Решение задач

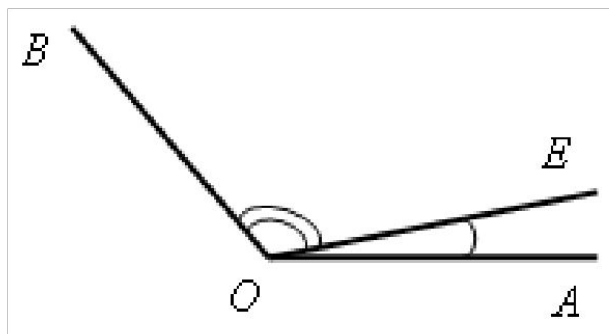
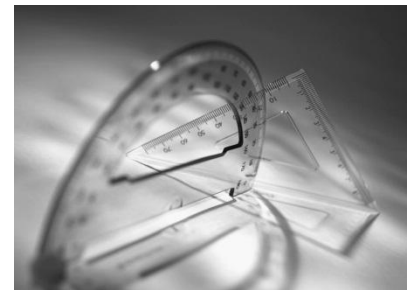
## III. Закрепление изученного материала.

1. Решить задачу № 47(б). Решение записывается на доске и в тетрадях



# Решение задач

№ 47(б)



Дано:  $\angle AOE = 12^\circ 37'$ ;

$\angle EOB = 108^\circ 25'$ .

Найти:  $\angle AOB$ .

Решение

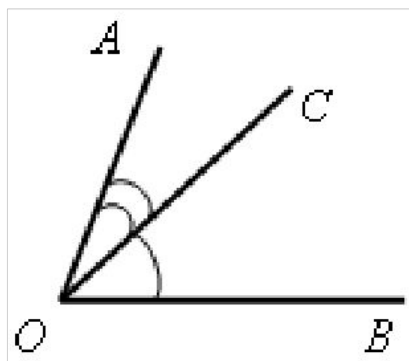
$$\angle AOB = \angle AOE + \angle BOE;$$

$$\begin{aligned}\angle AOB &= 12^\circ 37' + 108^\circ 25' = 120^\circ 62' = \\ &= 121^\circ 2'.\end{aligned}$$

Ответ:  $121^\circ 2'$ .

# Решение задач

№ 48



Дано:  $\angle AOB = 78^\circ$ ;  
 $\angle AOC < \angle BOC$  на  $18^\circ$ .  
Найти:  $\angle BOC$ .

Решение

По условию  $\angle AOB = \angle AOC + \angle BOC = 78^\circ$ ;

$$\angle AOC = \angle BOC - 18^\circ.$$

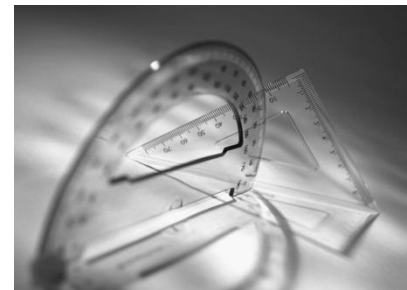
$$\text{Отсюда } \angle BOC - 18^\circ + \angle BOC = 78^\circ;$$

$$2 \cdot \angle BOC = 78^\circ + 18^\circ;$$

$$2 \cdot \angle BOC = 96^\circ, \text{ тогда}$$

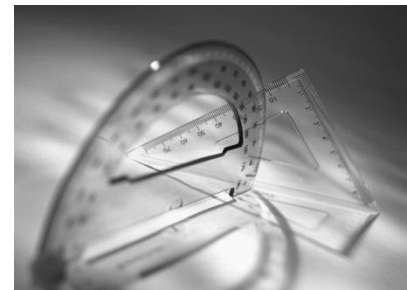
$$\angle BOC = 96^\circ : 2 = 48^\circ.$$

Ответ:  $48^\circ$ .





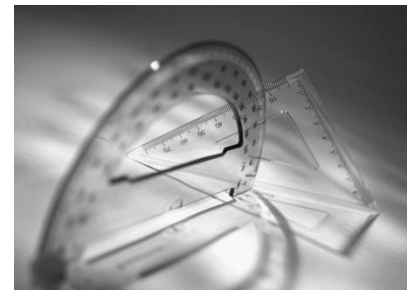
# Решение задач



- 1) Луч  $BD$  делит развернутый угол  $ABC$  на два угла, разность которых равна  $46^\circ$ . Найдите образовавшиеся углы.
- 2) Луч  $CK$  делит прямой угол  $BСM$  на два угла, один из которых в 4 раза больше другого. Найти образовавшиеся углы.
- 3) Луч  $DO$  делит прямой угол  $ADB$  на два угла, градусные меры которых относятся как 5 : 4. Найдите угол между лучом  $DO$  и биссектрисой угла  $ADB$ .



# Вопросы:



1. Что такое градусная мера угла?
2. Чему равны минута и секунда?
3. Как изобразить прямой, острый, тупой и развернутый углы?
4. Как найти градусные меры данных углов, используя транспортир?

# Задание на с/п:

**Задание на с/п:** изучить пункты 9 и 10 (самостоятельно); ответить на вопросы 14–16 на с. 25–26; выполнить практическое задание № 44; решить задачи №№ 47(а), 49, 50 .

