

### Повторяем теорию

33. Заполните пропуски.

1) Луч состоит из точки, лежащей на прямой, и всех точек этой прямой, лежащих \_\_\_\_\_ от этой точки. Эту точку называют \_\_\_\_\_

2) Луч обозначают, называя \_\_\_\_\_: первой обязательно указывают \_\_\_\_\_, второй – любую другую \_\_\_\_\_

3) Два луча, имеющие \_\_\_\_\_ и лежащие \_\_\_\_\_, называют дополнительными.

## **Повторяем теорию**

**39.** Заполните пропуски.

1) Угол состоит из двух лучей, имеющих \_\_\_\_\_, и одной из частей плоскости, на которые эти лучи её \_\_\_\_\_. Эти лучи называются \_\_\_\_\_ угла, а их общее начало — \_\_\_\_\_ угла.

2) Угол, стороны которого являются \_\_\_\_\_, называют развёрнутым.

3) Любая прямая делит плоскость на две \_\_\_\_\_, для которых эта прямая является \_\_\_\_\_

4) Два угла называют равными, если их можно \_\_\_\_\_

5) Биссектрисой угла называют \_\_\_\_\_, делящий этот угол \_\_\_\_\_

## **Решаем задачи**

26.11.18

# Измерение углов



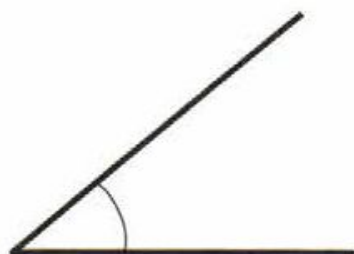
## Определения

Угол, градусная мера которого меньше  $90^\circ$ , называют острым (рис. 60, *а*).

Угол, градусная мера которого равна  $90^\circ$ , называют прямым (рис. 60, *б*).

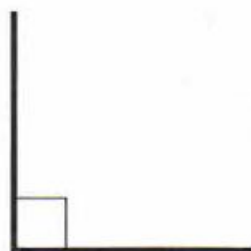
Угол, градусная мера которого больше  $90^\circ$ , но меньше  $180^\circ$ , называют тупым (рис. 60, *в*).

Рис. 60



Острый угол

*а*



Прямой угол

*б*



Тупой угол

*в*

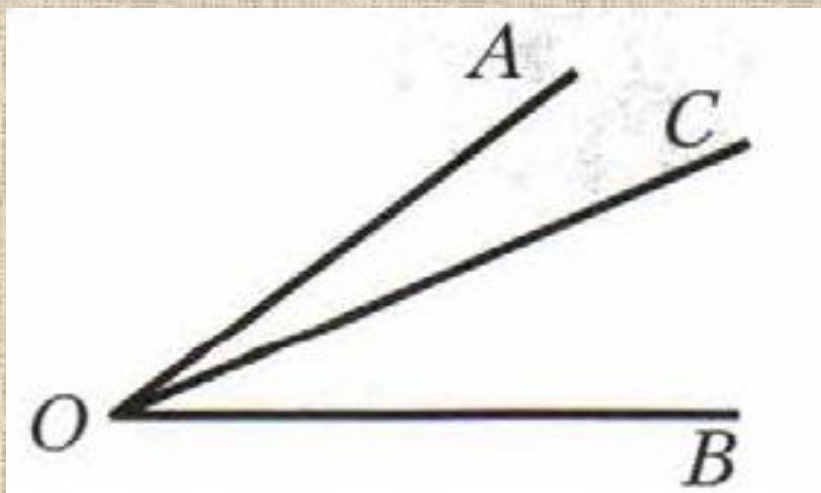
*Градусная мера развёрнутого угла равна  $180^\circ$ .*





## Основное свойство величины угла

Если луч  $OC$  делит угол  $AOB$   
на два угла  $AOC$  и  $COB$ , то  
 $\angle AOB = \angle AOC + \angle COB$



62. Верно ли утверждение:

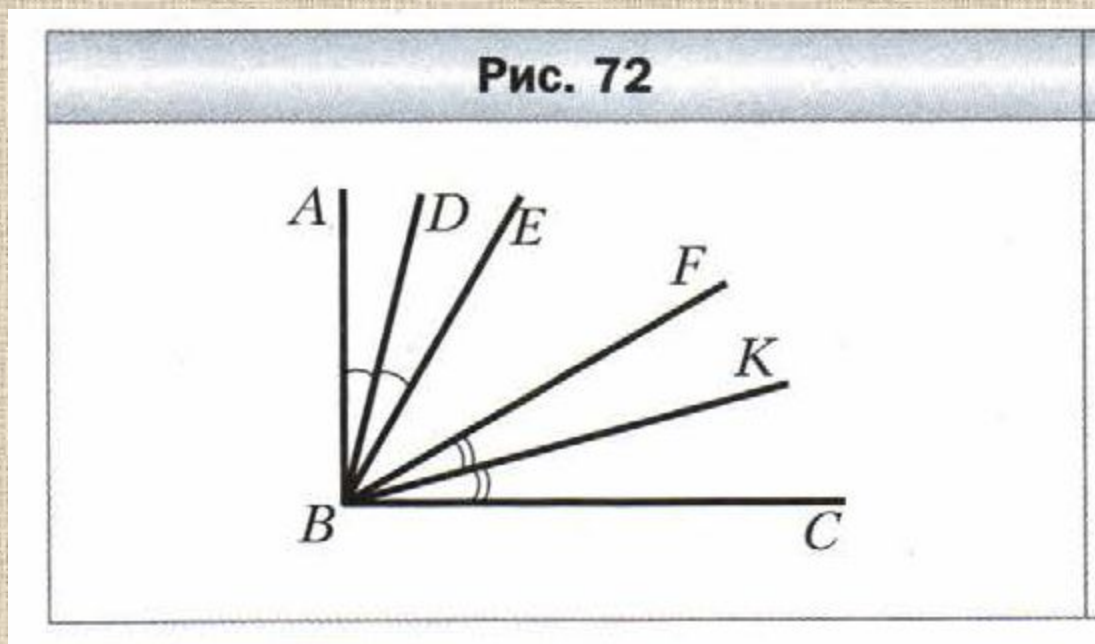
- 1) угол, который меньше тупого, – острый;
- 2) угол, который меньше развёрнутого, – тупой;
- 3) угол, в 2 раза меньший тупого, – острый;
- 4) сумма двух острых углов больше прямого угла;
- 5) угол, в 2 раза меньший развёрнутого угла, больше любого острого угла;
- 6) угол, который больше прямого, – тупой?

**60.** Луч  $BD$  делит угол  $ABC$  на два угла. Найдите: 1) угол  $ABC$ , если  $\angle ABD = 54^\circ$ ,  $\angle CBD = 72^\circ$ ; 2) угол  $CBD$ , если  $\angle ABC = 158^\circ$ ,  $\angle ABD = 93^\circ$ .

**65.** Угол  $CEF$  равен  $152^\circ$ , луч  $EM$  проходит между его сторонами, угол  $CEM$  на  $18^\circ$  больше угла  $FEM$ . Найдите углы  $CEM$  и  $FEM$ .

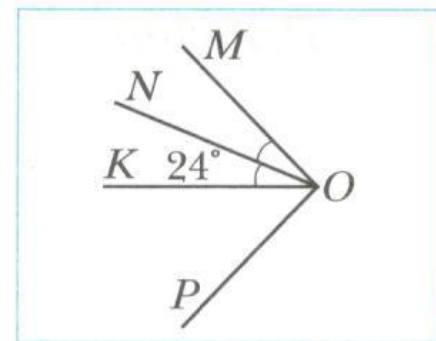
**68.** Точки  $A$ ,  $B$  и  $C$  расположены на прямой  $AB$  так, что  $AB = 3,2$  см,  $AC = 4,8$  см,  $BC = 8$  см. Являются ли лучи  $AB$  и  $AC$  дополнительными?

69. На рисунке 72 угол  $ABC$  – прямой,  $\angle ABE = \angle EBF = \angle FBC$ , лучи  $BD$  и  $BK$  – биссектрисы углов  $ABE$  и  $FBC$  соответственно. Найдите угол  $DBK$ .





49. Найдите угол  $MOP$ , изображённый на рисунке, если луч  $ON$  — биссектриса угла  $MOK$ , луч  $OK$  — биссектриса угла  $MOP$ .



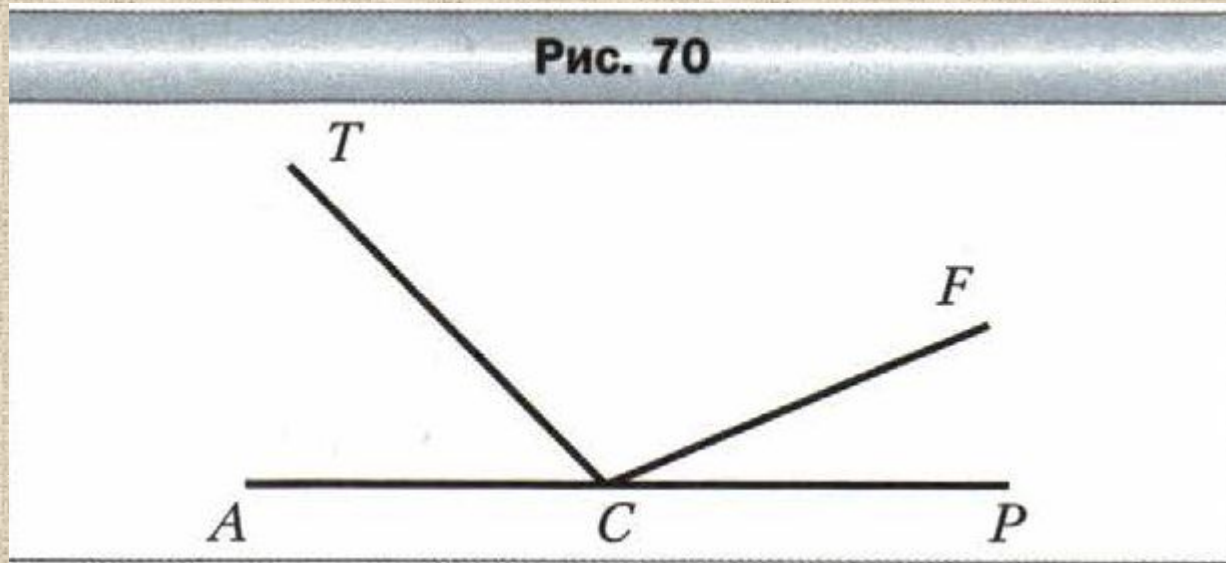
Решение.

Ответ:

# Дома: §3, №61,64,66,70

61. Луч  $OP$  проходит между сторонами угла  $МОК$ . Найдите угол  $МОР$ , если  $\angle МОК = 172^\circ$ ,  $\angle РОК = 85^\circ$ .

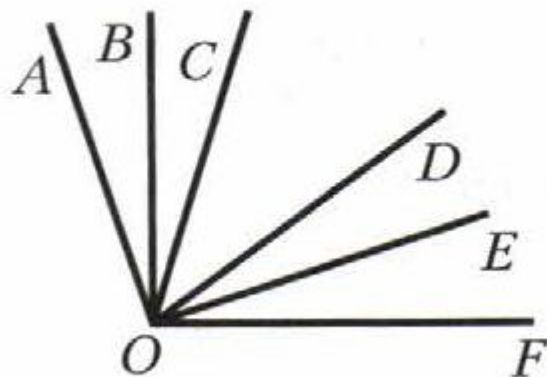
64. Из вершины развёрнутого угла  $ACP$  (рис. 70) провели два луча  $CT$  и  $CF$  так, что  $\angle ACF = 158^\circ$ ,  $\angle TCF = 134^\circ$ . Найдите угол  $TCF$ .



66. Луч  $AK$  принадлежит углу  $BAD$ . Найдите углы  $BAK$  и  $DAK$ , если угол  $BAK$  в 7 раз меньше угла  $DAK$  и  $\angle BAD = 72^\circ$ .

70. На рисунке 73  $\angle AOC = \angle COD = \angle DOF$ , луч  $OB$  – биссектриса угла  $AOC$ , луч  $OE$  – биссектриса угла  $DOF$ ,  $\angle BOE = 72^\circ$ . Найдите угол  $AOF$ .


Рис. 73





# Творческое задание (А4 или А5)

80. Как, имея шаблон угла, равного  $70^\circ$ , построить угол, равный  $40^\circ$ ?
81. Как, имея шаблон угла, равного  $40^\circ$ , построить угол, равный: 1)  $80^\circ$ ; 2)  $160^\circ$ ; 3)  $20^\circ$ ?
82. Как, используя шаблон угла, равного  $13^\circ$ , построить угол, равный  $2^\circ$ ?

 **Наблюдайте, рисуйте, конструируйте, фантазируйте**

85. Не отрывая карандаша от бумаги, проведите через девять точек (рис. 77) четыре отрезка (возвращаться в исходную точку не обязательно).

