

# Домашнее задание

1. Повторить всю теорию с 5 по 20 страницы.
2. Выполнить в каждом задании для самостоятельной работы вторую и третью задачи (далее на слайдах).

Примеры подобных задач разобраны на слайдах

## Нахождение величины угла, если известны его части

6

### АЛГОРИТМ

- 1 Чтобы найти величину угла, нужно сложить величины его частей (согласно аксиоме V).



- 2 Записать ответ.

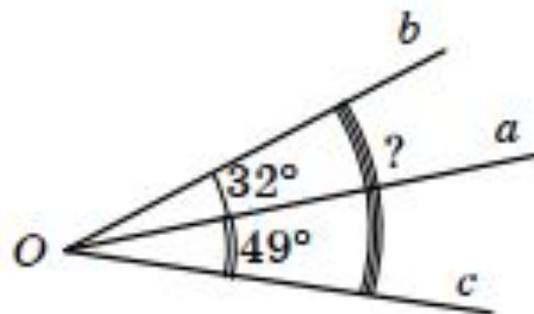
### ПРИМЕР

Луч  $a$  проходит между сторонами угла  $(bc)$ . Найти градусную меру (величину) угла  $(bc)$ , если  $\angle(ab) = 32^\circ$ ;  $\angle(ac) = 49^\circ$ .



*Решение.*

- ①  $\angle(bc) = \angle(ab) + \angle(ac)$ ;  
 $\angle(bc) = 32^\circ + 49^\circ = 81^\circ$ .
- ② *Ответ:*  $81^\circ$ .



# Задание 1

---

## ВЫПОЛНИ САМОСТОЯТЕЛЬНО

1. Луч  $b$  проходит между сторонами угла  $(ad)$ . Найти градусную меру угла  $(ad)$ , если  $\angle(ab) = 47^\circ$ ,  $\angle(bd) = 54^\circ$ .
2. Луч  $c$  проходит между сторонами угла  $(mn)$ . Найти  $\angle(mn)$ , если  $\angle(ct) = 51^\circ$ ,  $\angle(cn) = 32^\circ$ .
3. Найти величину угла  $(ab)$ , если луч  $d$  проходит между его сторонами и  $\angle(ad) = 29^\circ$ ,  $\angle(bd) = 44^\circ$ .

## Нахождение части угла, если известна величина всего угла и другой его части

### АЛГОРИТМ

1

Записать основное свойство измерения углов для условия данной задачи (согласно аксиоме V).



2

Выразить неизвестную часть угла из записанного равенства (из величины всего угла вычесть величину известной части) и вычислить ее.



3

Записать ответ.

### ПРИМЕР

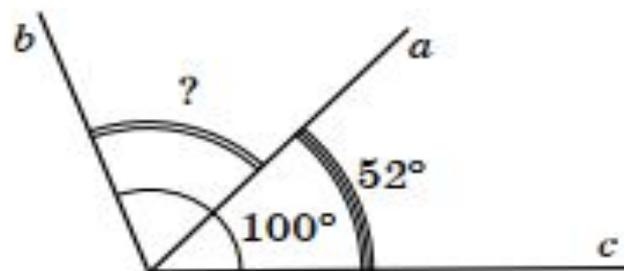
Луч  $a$  проходит между сторонами угла  $(bc)$ . Найти  $\angle(ab)$ , если  $\angle(bc) = 100^\circ$ ,  $\angle(ac) = 52^\circ$ .

*Решение.*

①  $\angle(bc) = \angle(ab) + \angle(ac)$   
(аксиома V).

②  $\angle(ab) = \angle(bc) - \angle(ac) =$   
 $= 100^\circ - 52^\circ = 48^\circ.$

③ *Ответ:*  $48^\circ.$



## Задание 2

---

### ВЫПОЛНИ САМОСТОЯТЕЛЬНО

1. Луч  $c$  проходит между сторонами угла  $(ab)$ . Известно, что  $\angle(ab) = 83^\circ$ ,  $\angle(ac) = 36^\circ$ . Найти  $\angle(bc)$ .
2. Найти величину угла  $(ab)$ , если луч  $b$  проходит между сторонами угла  $(ac)$ ,  $\angle(ac) = 41^\circ$ ,  $\angle(bc) = 18^\circ$ .
3. Величина угла  $(ad)$  равна  $108^\circ$ . Луч  $m$  проходит между его сторонами. Найти  $\angle(am)$ , если  $\angle(md) = 72^\circ$ .

**Нахождение частей угла с помощью уравнения,  
если известна зависимость между ними**

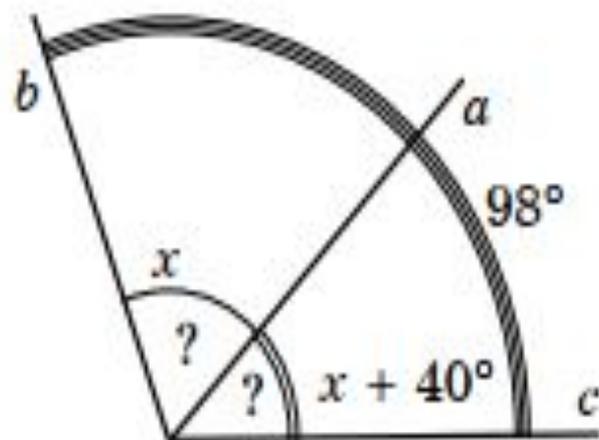
**ПРИМЕР**

Луч  $a$  проходит между сторонами угла  $(bc)$ . Найти величины углов  $(ab)$  и  $(ac)$ , если:

- 1)  $\angle(ab)$  на  $40^\circ$  меньше  $\angle(ac)$ ,  $\angle(bc) = 98^\circ$ ;
- 2)  $\angle(ab)$  в 3 раза больше  $\angle(ac)$ ,  $\angle(bc) = 60^\circ$ .

*Решение. Условие 1*

- ①  $\angle(bc) = \angle(ab) + \angle(ac)$   
(аксиома V).
- ② Пусть  $\angle(ab) = x^\circ$ .
- ③ Тогда  $\angle(ac) = (x + 40)^\circ$ .
- ④  $x + x + 40 = 98$ .
- ⑤  $2x = 98 - 40$ ;  $2x = 58$ ;  $x = 58 : 2$ ;  $x = 29$ .



⑥ Итак,  $\angle(ab) = 29^\circ$ ,  $\angle(ac) = 29^\circ + 40^\circ = 69^\circ$ .

⑦ *Ответ:*  $29^\circ$ ;  $69^\circ$ .

### Условие 2

①  $\angle(bc) = \angle(ab) + \angle(ac)$ .

② Пусть  $\angle(ac) = x^\circ$ .

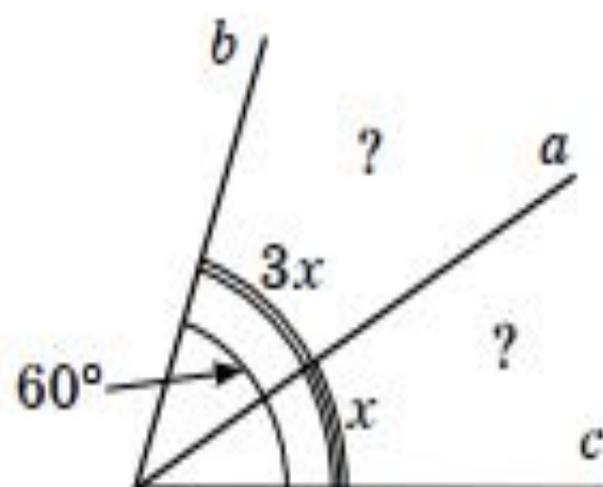
③ Тогда  $\angle(ab) = 3x^\circ$ .

④  $3x + x = 60$ .

⑤  $4x = 60$ ;  $x = 60 : 4$ ;  $x = 15$ .

⑥ Итак,  $\angle(ac) = 15^\circ$ ,  $\angle(ab) = 3 \cdot 15^\circ = 45^\circ$ .

⑦ *Ответ:*  $45^\circ$ ;  $15^\circ$ .



## Задание 3

---

### ВЫПОЛНИ САМОСТОЯТЕЛЬНО

1. Луч  $OB$  проходит между сторонами  $\angle AOC$ , равного  $85^\circ$ .  
Найти  $\angle AOB$  и  $\angle BOC$ , если  $\angle AOB$  больше  $\angle BOC$  на  $21^\circ$ .
2. Луч, проходящий между сторонами угла, равного  $112^\circ$ , делит его на две части, одна из которых в 6 раз меньше другой. Найти образовавшиеся углы.
3. Развернутый угол разделили на два угла, один из которых на  $36^\circ$  меньше другого. Найти эти углы.