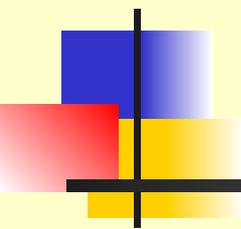


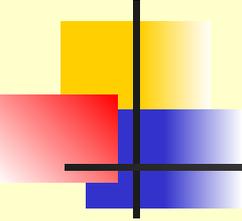
# Семинар ОГЭ (обязательный уровень)

**Дата проведения 19.04.2014год**



---

*подготовила учитель математики  
высшей категории  
МБОУ Алексеево-Лозовская СОШ  
Шконда И.А.*



# Ход семинара

---

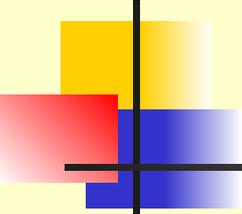
## **Вступительная часть**

Сообщения учителя и ведущего,  
озвучивание состава жюри

## **Основная часть**

Защита рефератов и конкурс презентаций

## **Подведение итогов**

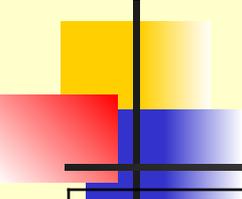


## **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ СЕМИНАРА**

---

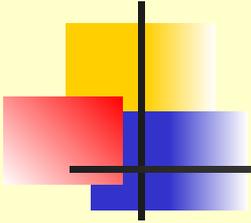
**Расширить научный кругозор учащихся  
Дать общие представления о  
различных способах подготовки  
экзамена в форме ОГЭ.**

# Конкурс презентаций и защита рефератов



<u>№</u> <u>п/п</u>	<u>Фамилия, имя</u> <u>учащегося</u>	<u>Класс</u>	<u>Тема презентации или реферата</u>
<u>1</u>		9	Вписанные и описанные многоугольники
<u>2</u>		9	Вписанные и описанные многоугольники
<u>3</u>		9	Площади многоугольников
<u>4</u>		9	Площади многоугольников
<u>5</u>		9	Центральные и вписанные углы
<u>6</u>		9	Центральные и вписанные углы
<u>7</u>		9	Углы
<u>8</u>		9	Углы
<u>9</u>		9	Средняя линия треугольника
<u>10</u>		9	Средняя линия трапеции

# Критерии оценивания



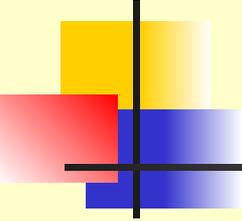
**Оформление**

**Объём**

**Содержание**

**Доступность материала**

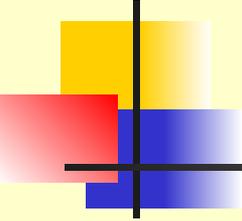
**Речь выступающего**



# **Задания обязательного и повышенного уровня**

---

**ОГЭ 2014год**

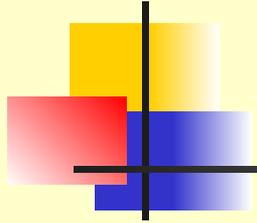


# Основная часть

---

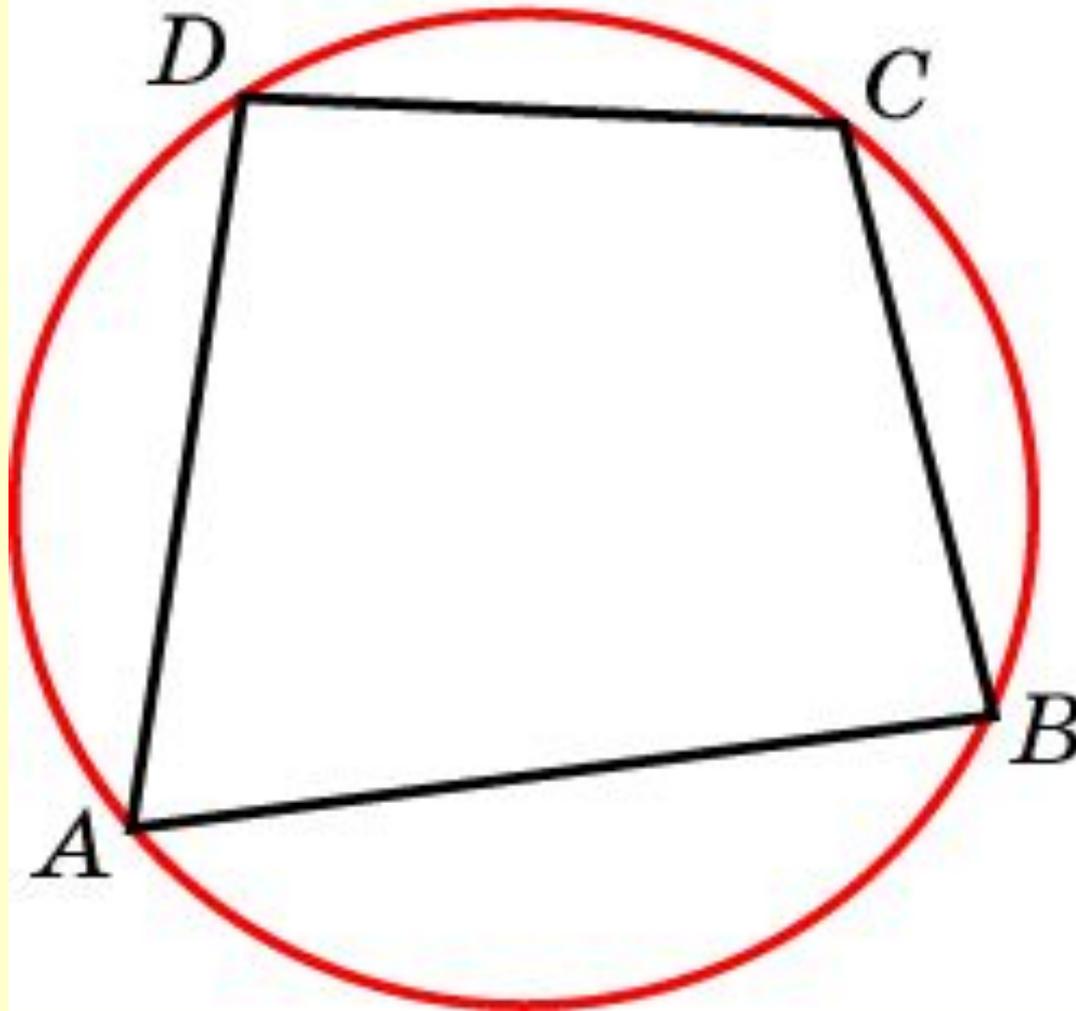
**Выступления учащихся  
Защита рефератов и  
презентаций**

# Вписанные и описанные многоугольники

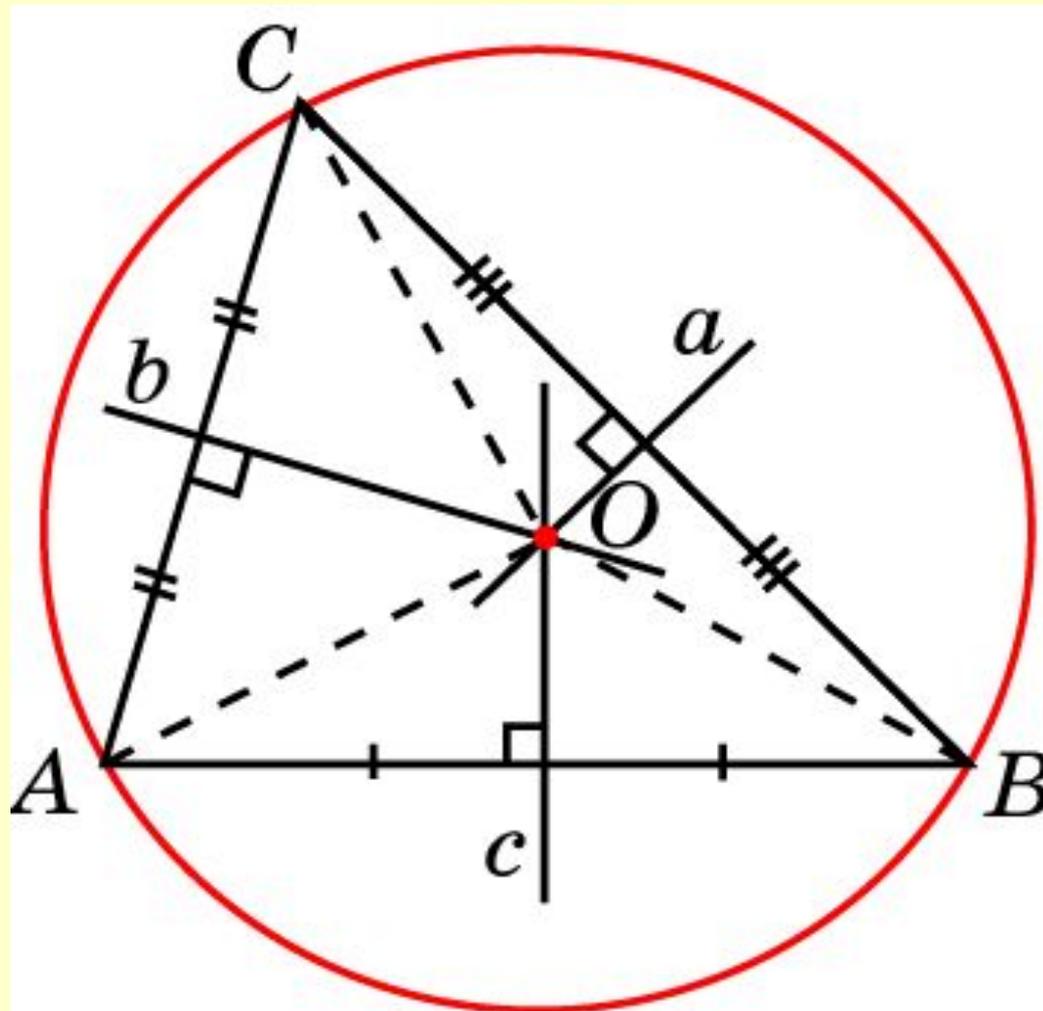


## Задание №10

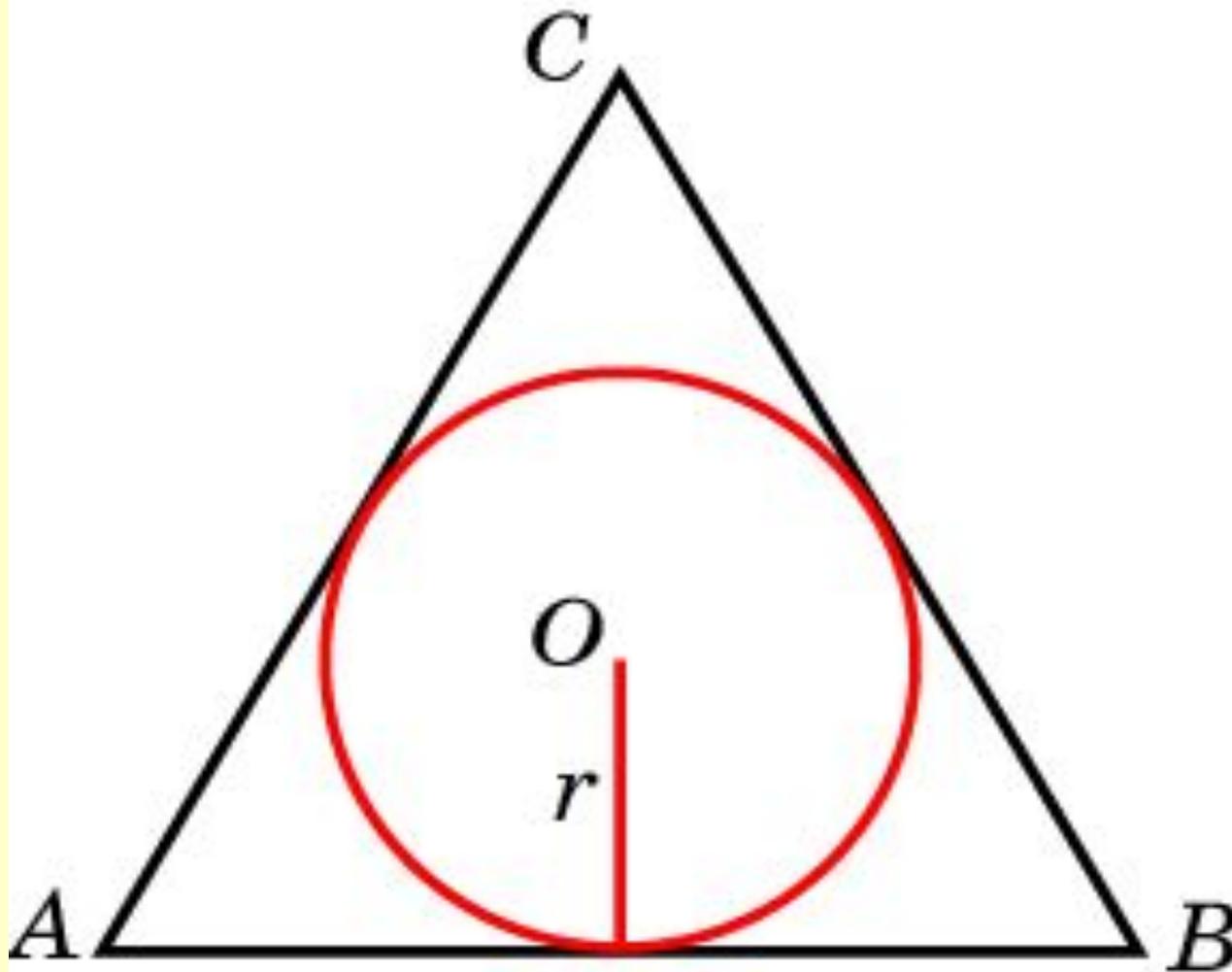
# Окружность, описанная около четырёхугольника



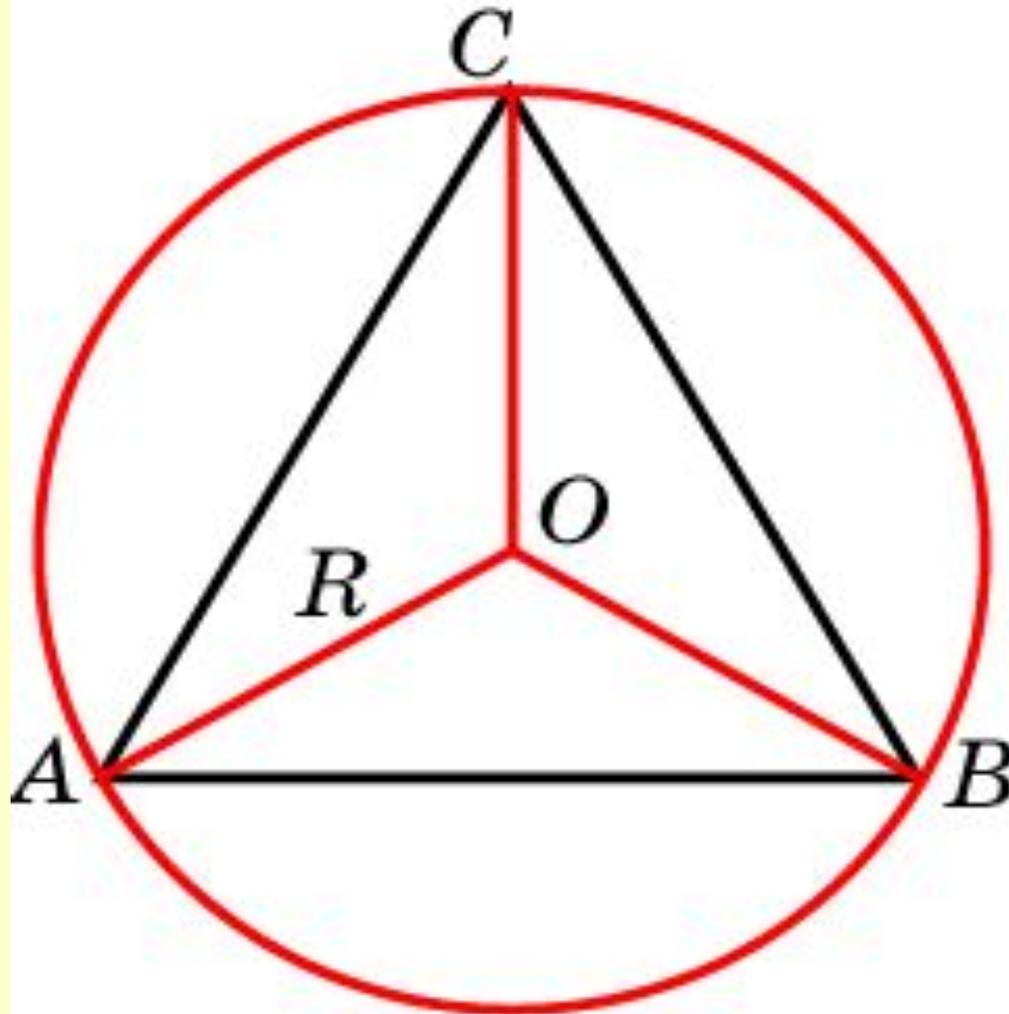
# Окружность, описанная около треугольника



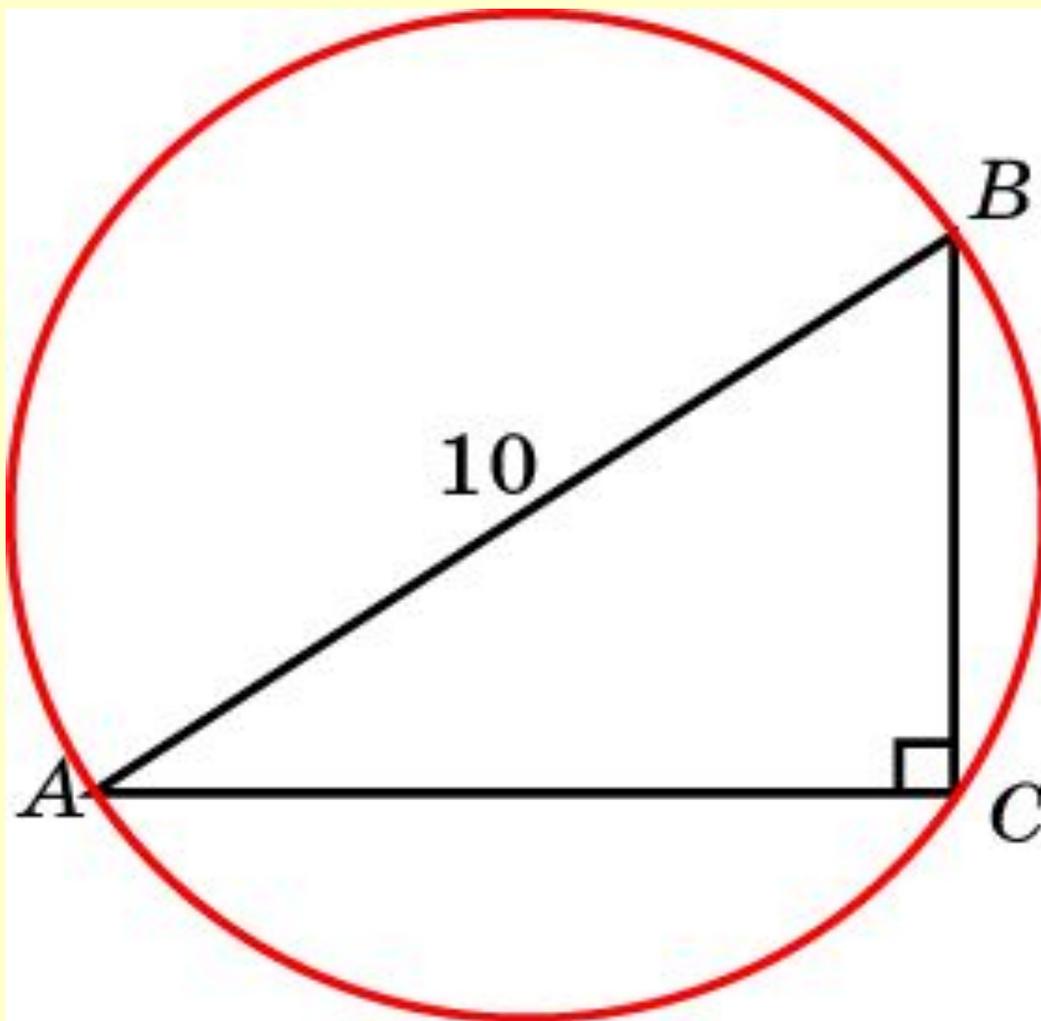
Сторона равностороннего треугольника равна  $2\sqrt{3}$ .  
Найдите радиус окружности, вписанной в этот  
треугольник.



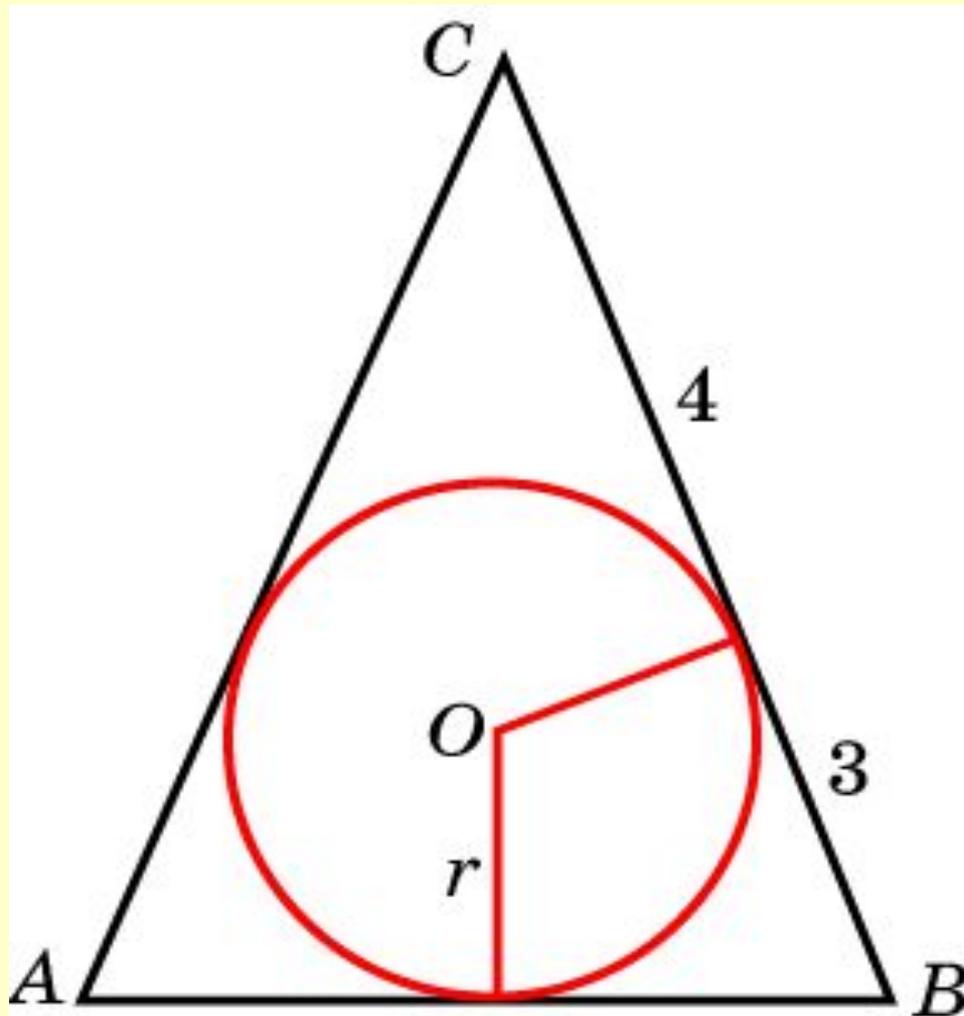
Сторона равностороннего треугольника равна  $2\sqrt{3}$   
Найдите радиус окружности, описанной около этого  
треугольника.



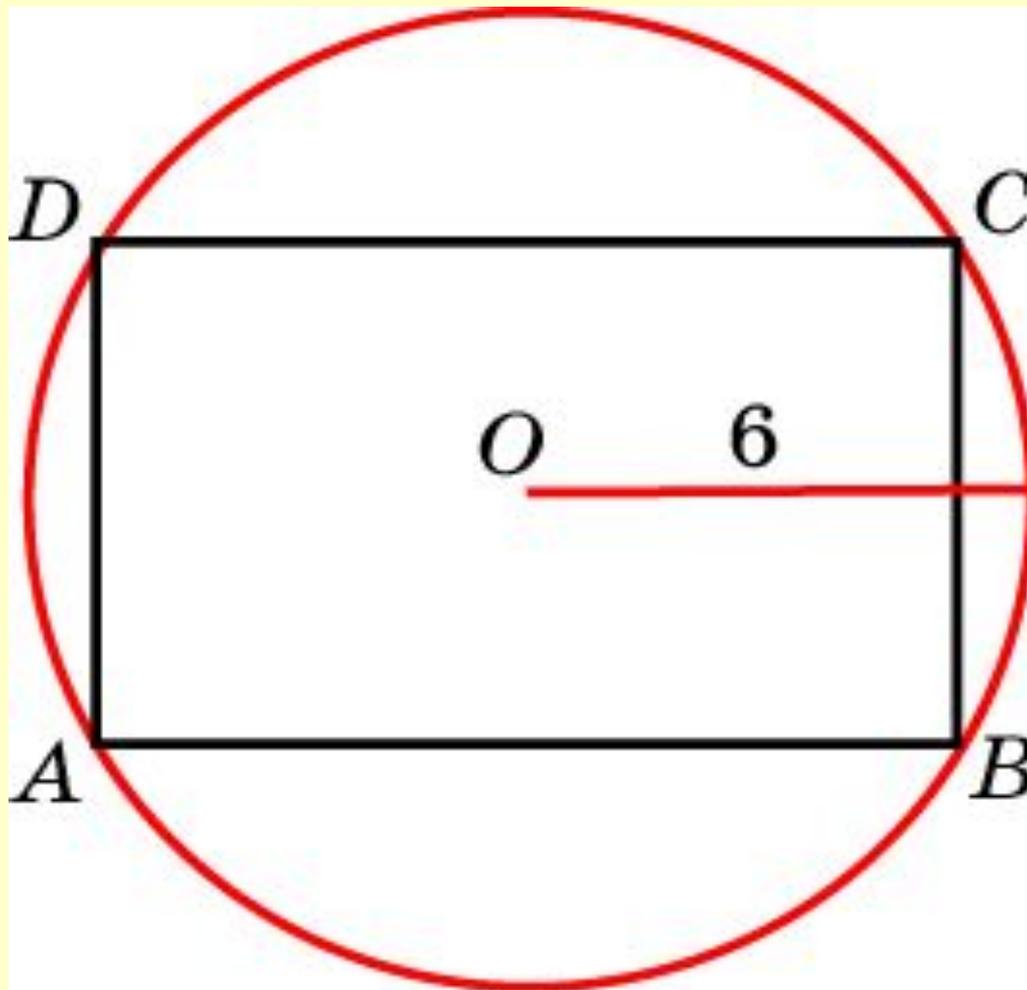
Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 10 см. Найдите радиус описанной окружности.



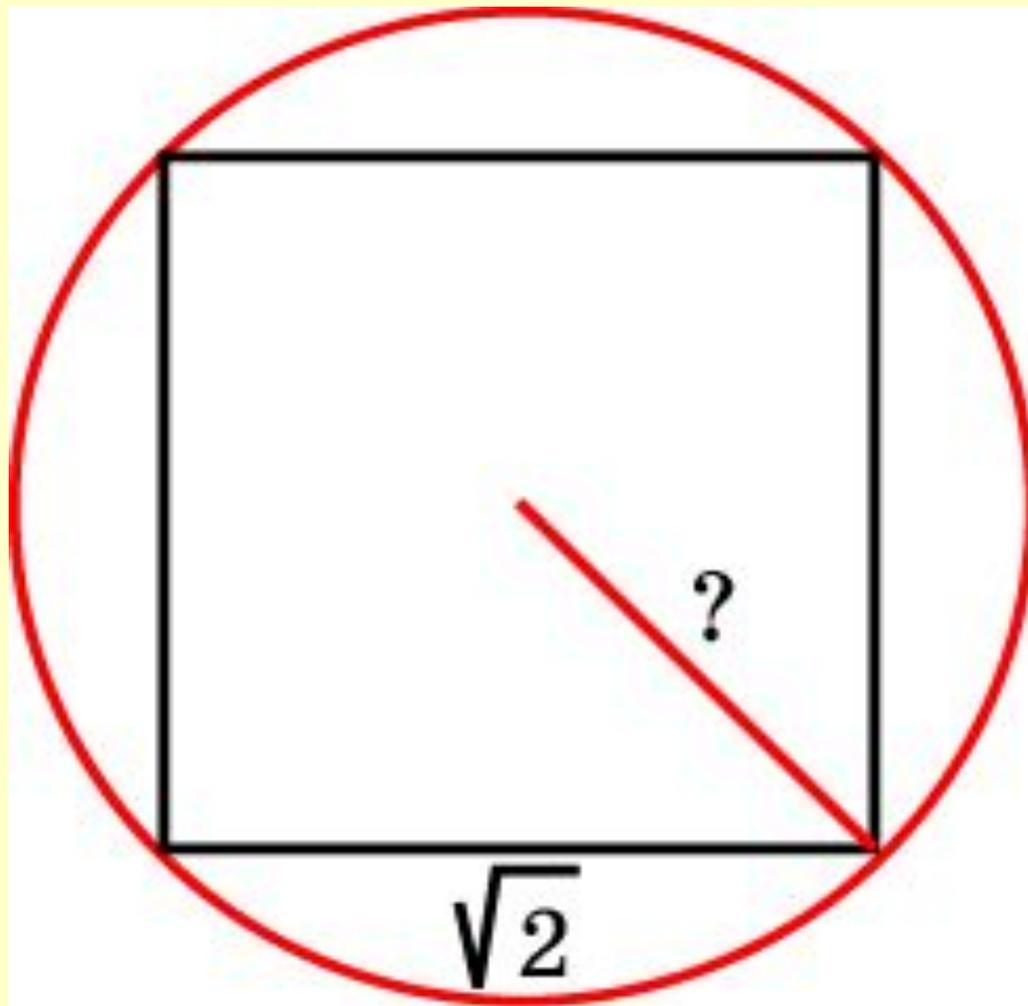
Окружность, вписанная в равнобедренный треугольник, делит в точке касания одну из боковых сторон на два отрезка, длины которых равны 4 и 3, считая от вершины. Найдите периметр треугольника.



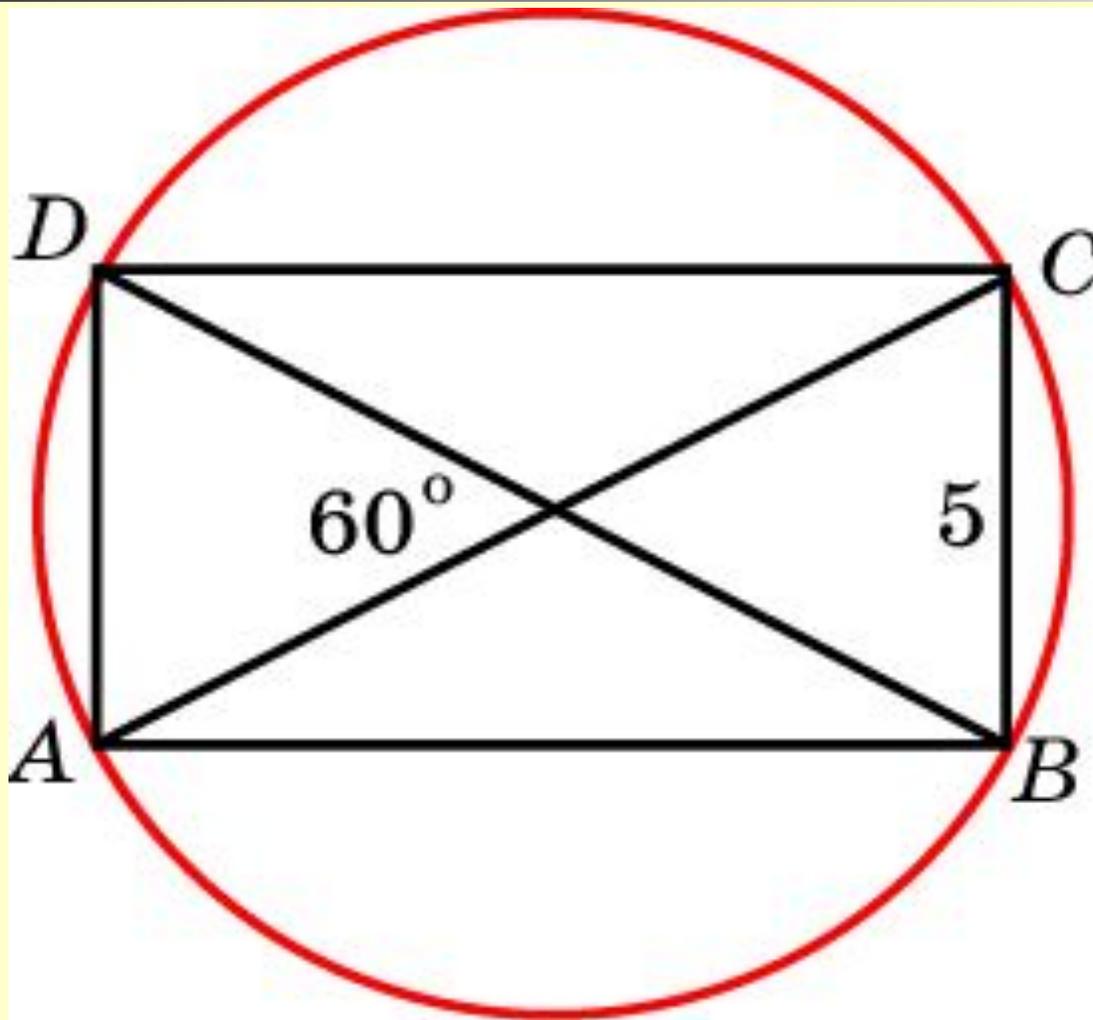
Найдите диагональ прямоугольника, вписанного в окружность радиуса 6.



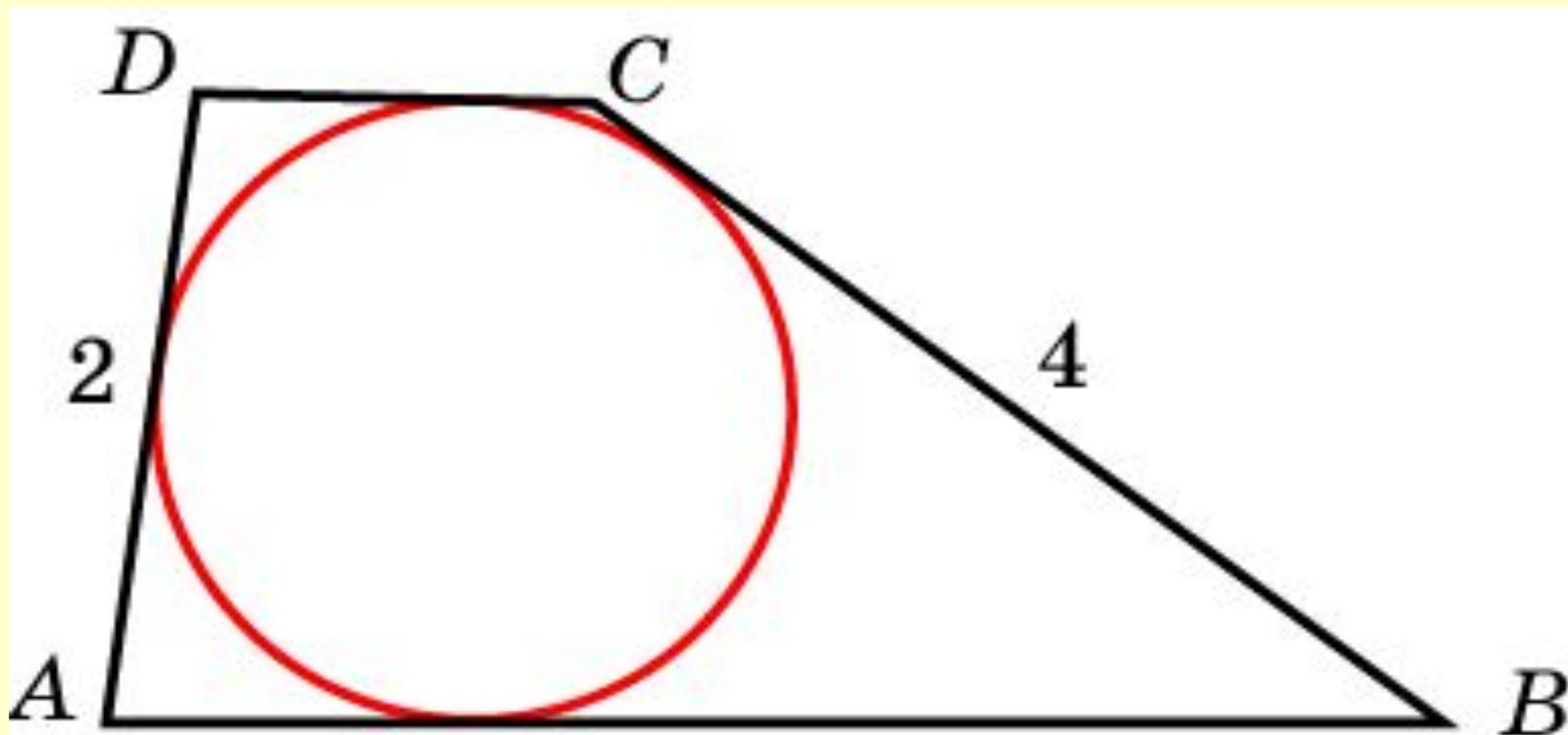
Найдите радиус окружности, описанной около квадрата со стороной, равной  $\sqrt{2}$



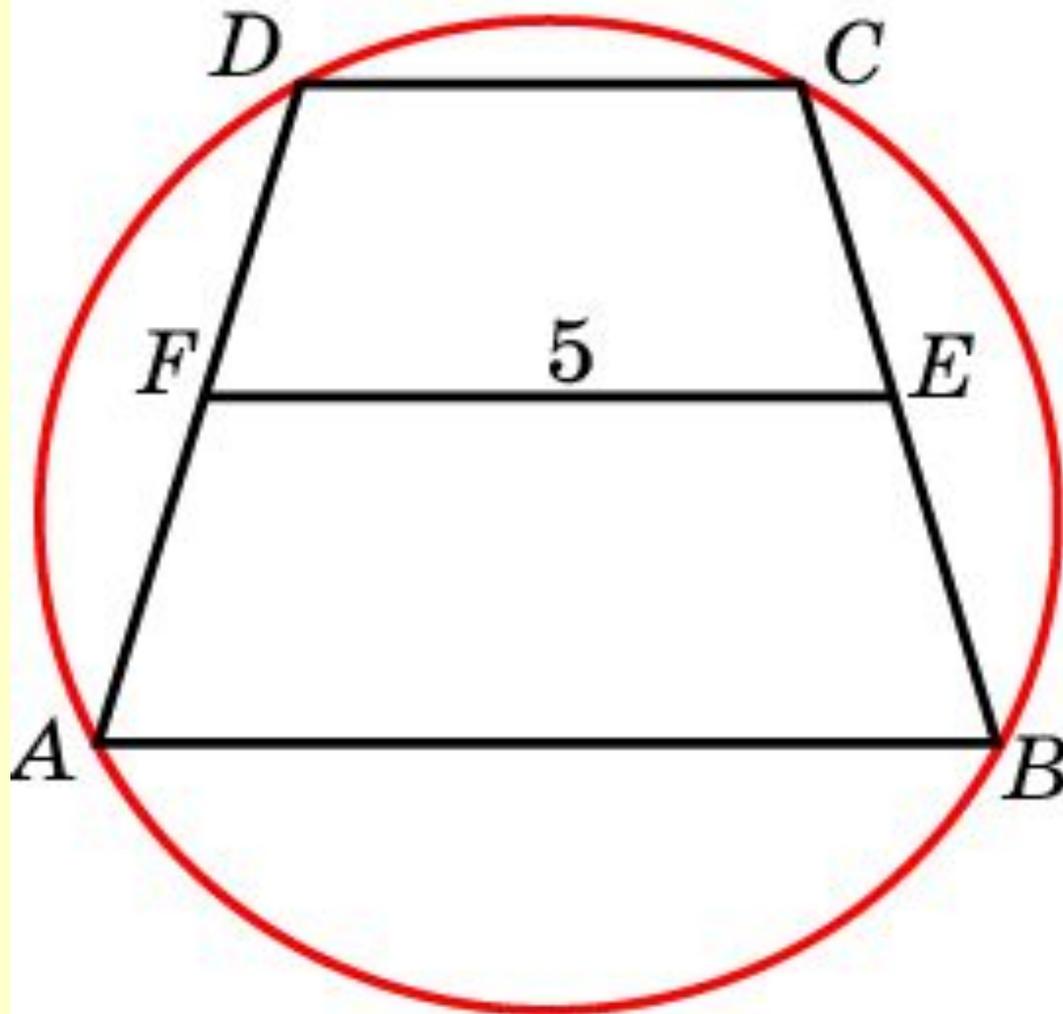
Меньшая сторона прямоугольника равна 5 см.  
Угол между диагоналями равен  $60^\circ$ . Найдите  
радиус описанной окружности.



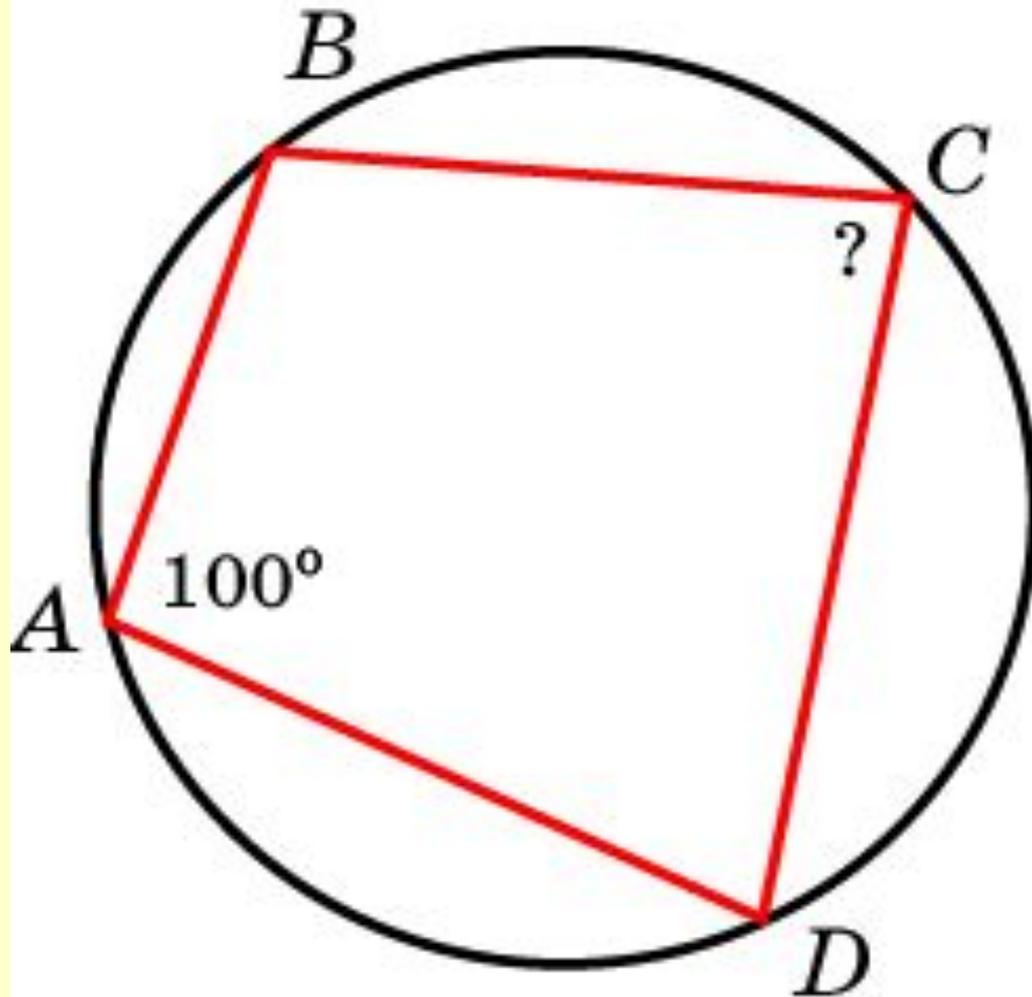
Боковые стороны трапеции, описанной около окружности, равны 2 и 4. Найдите среднюю линию трапеции.



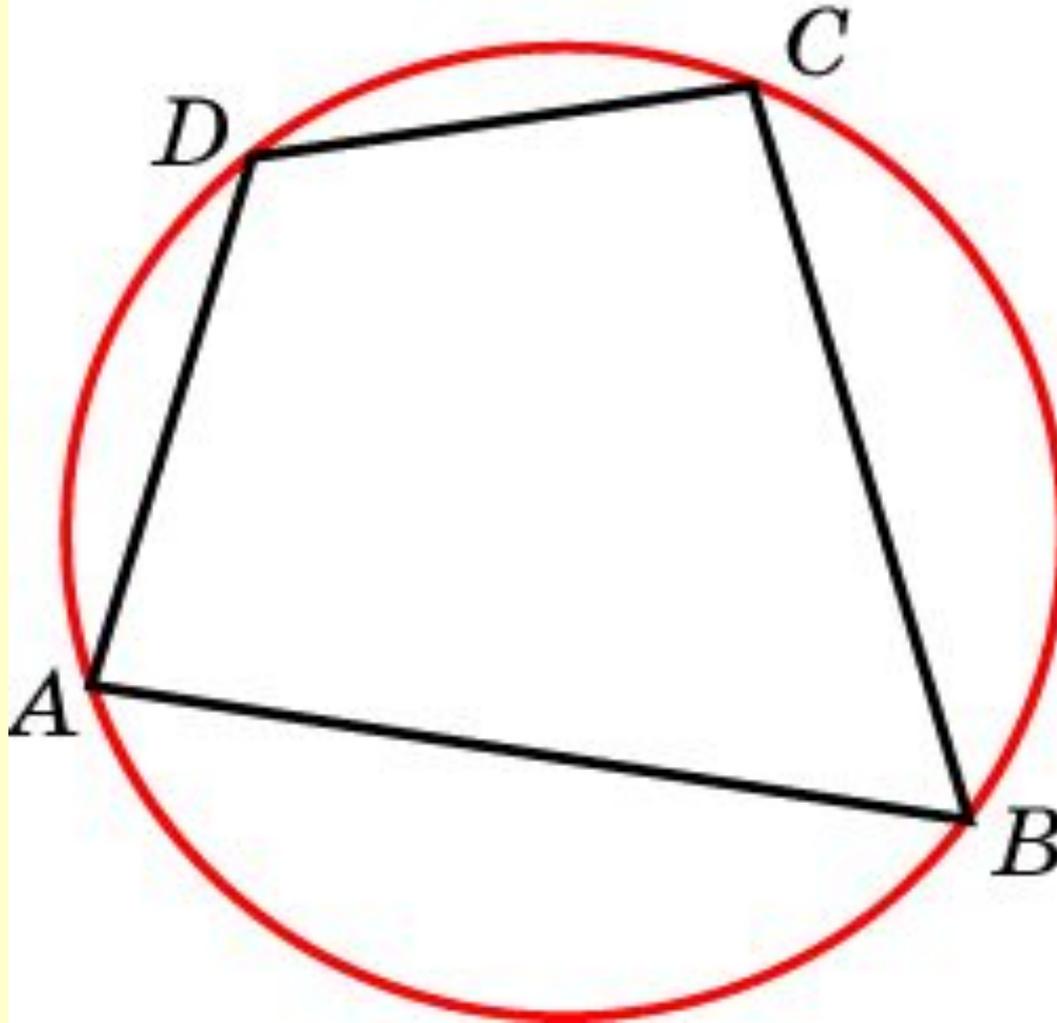
Около трапеции описана окружность. Периметр трапеции равен 20, средняя линия 5 см. Найдите боковую сторону трапеции.



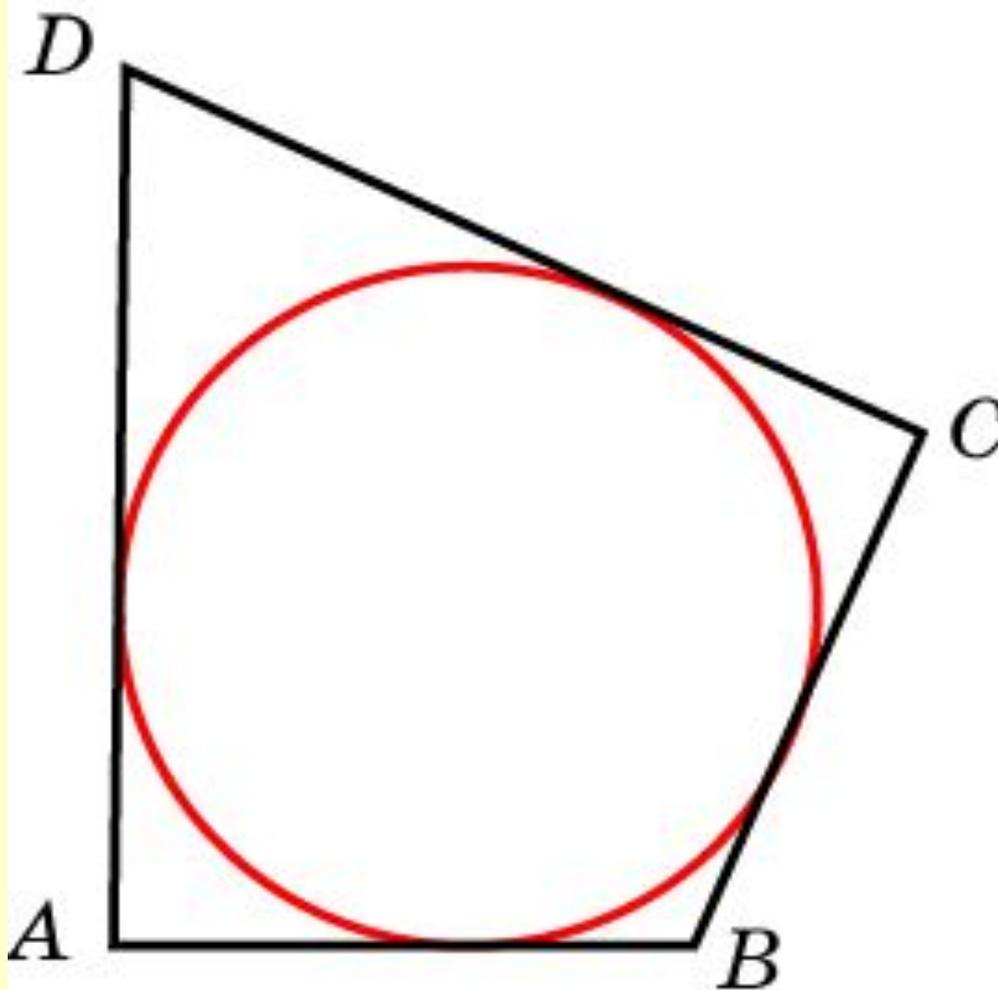
Угол  $A$  четырехугольника  $ABCD$ , вписанного в окружность, равен  $100^\circ$ . Найдите угол  $C$ .



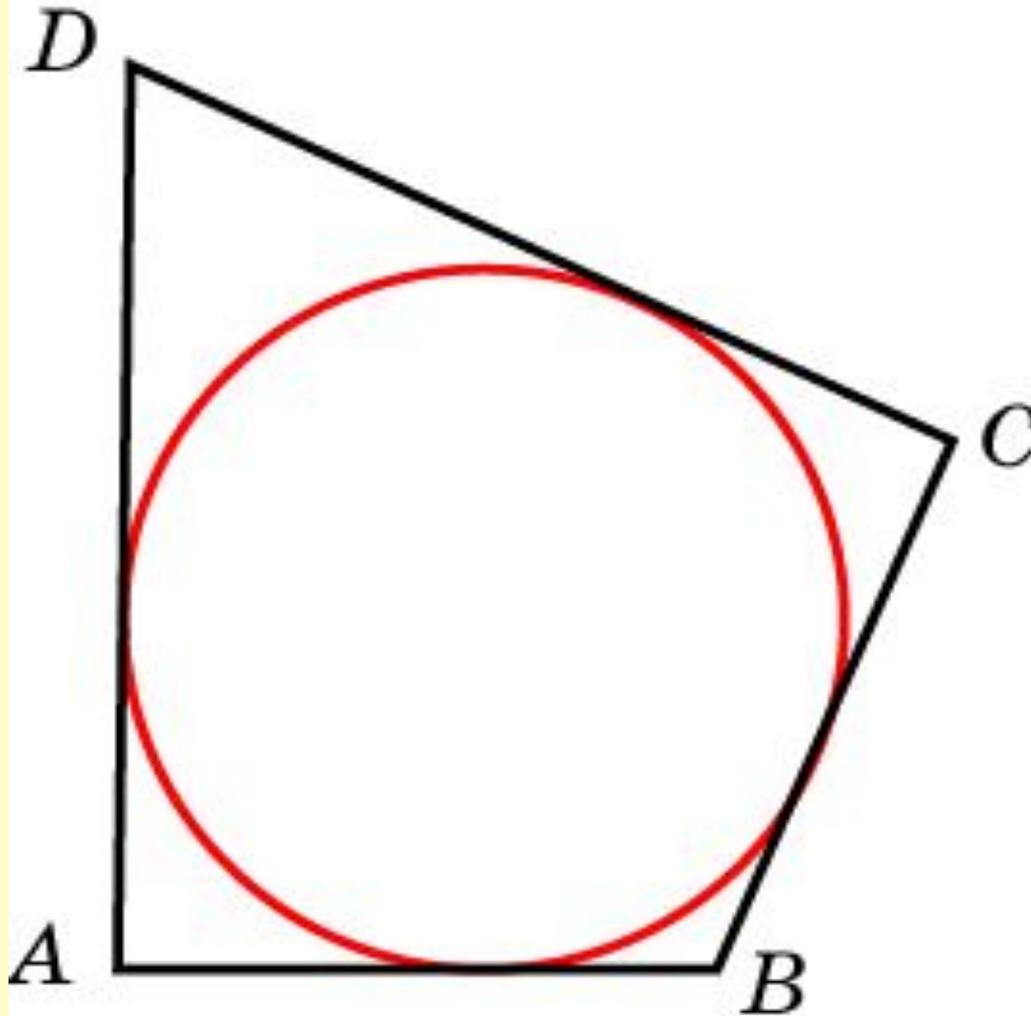
Два угла вписанного в окружность четырехугольника равны  $80^\circ$  и  $60^\circ$ . Найдите больший из оставшихся углов.



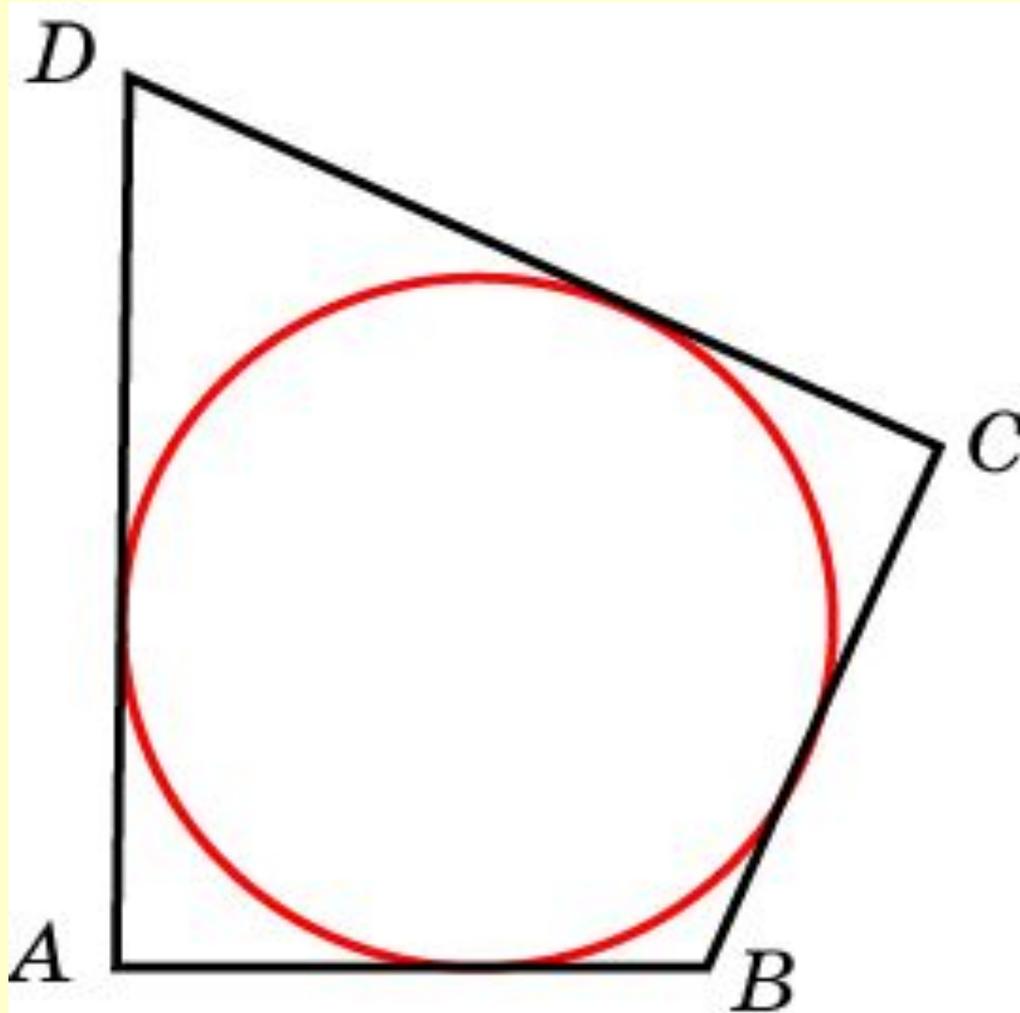
В четырехугольник  $ABCD$  вписана окружность,  $AB = 11$ ,  $CD = 17$ . Найдите периметр четырехугольника.



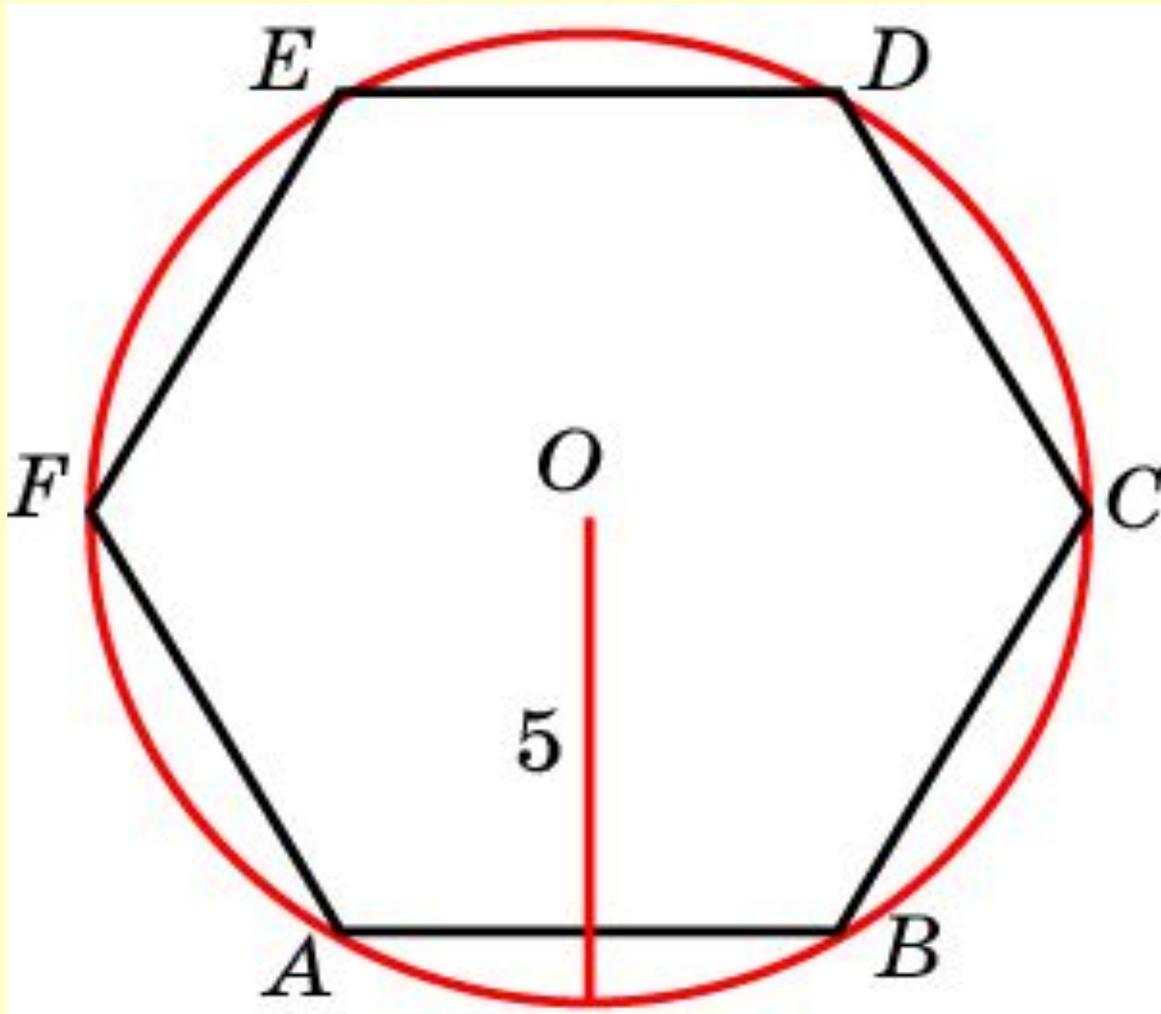
Периметр четырехугольника, описанного около окружности, равен 20, две его стороны равны 4 и 5. Найдите большую из оставшихся сторон.



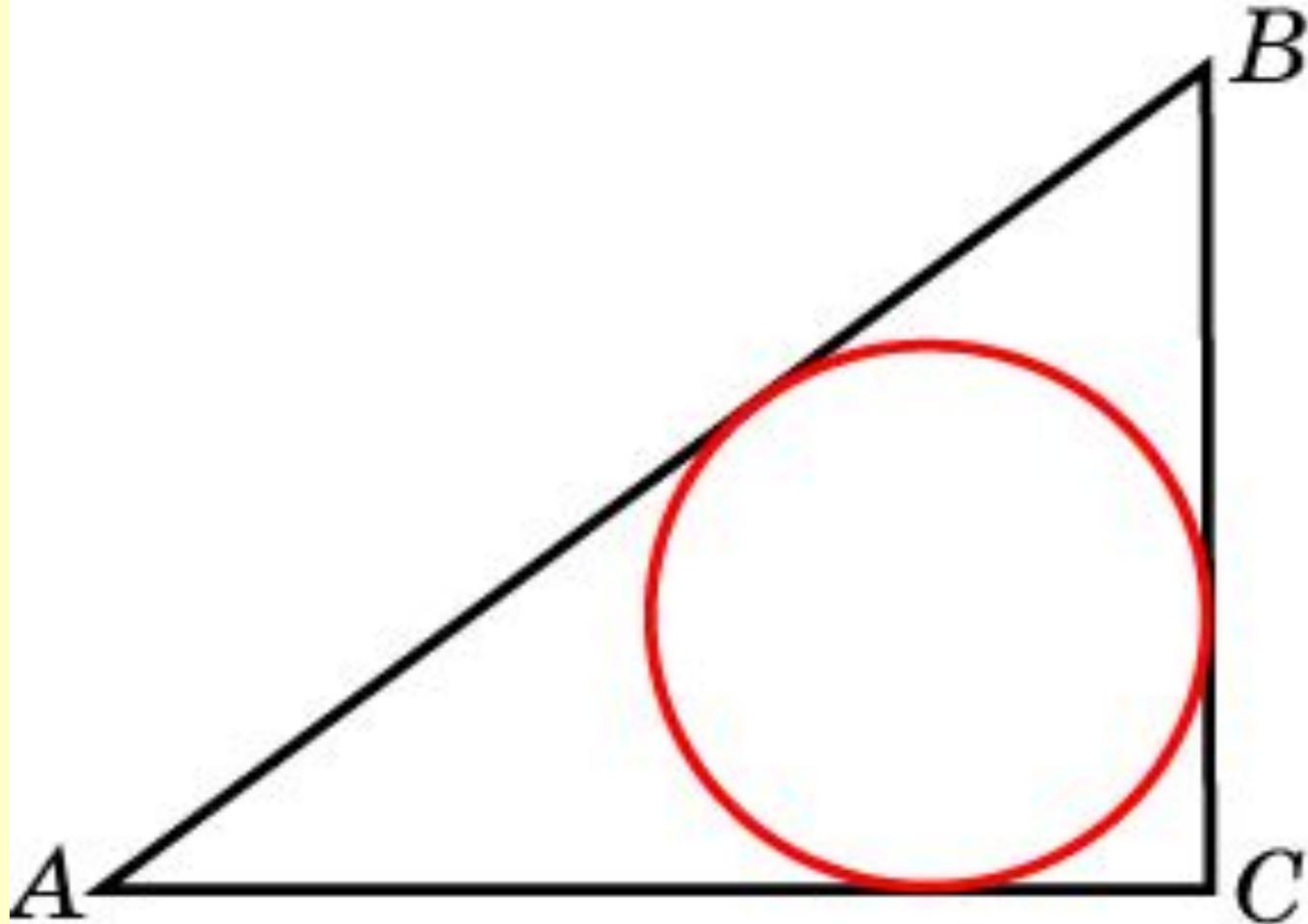
В четырехугольник  $ABCD$  вписана окружность,  $AB = 11$ ,  $BC = 10$  и  $CD = 15$ . Найдите четвертую сторону четырехугольника.



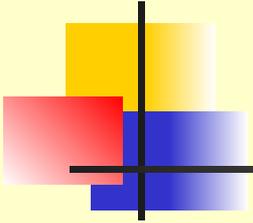
**Чему равна сторона правильного  
шестиугольника, вписанного в окружность  
радиуса 5?**



В треугольнике  $ABC$   $AC = 8$ ,  $BC = 6$ , угол  $C$  равен  $90^\circ$ . Найдите радиус вписанной окружности.

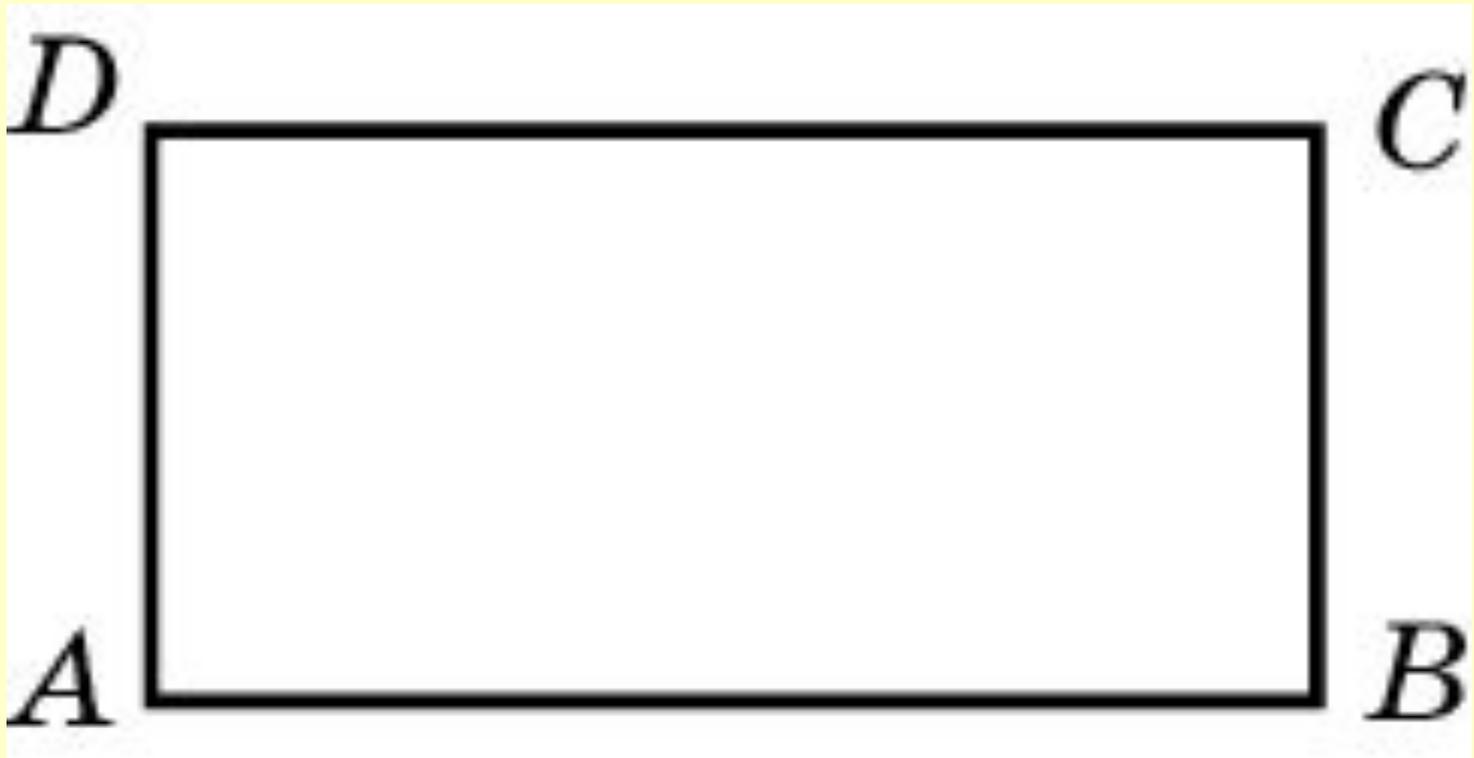


# Площадь треугольника

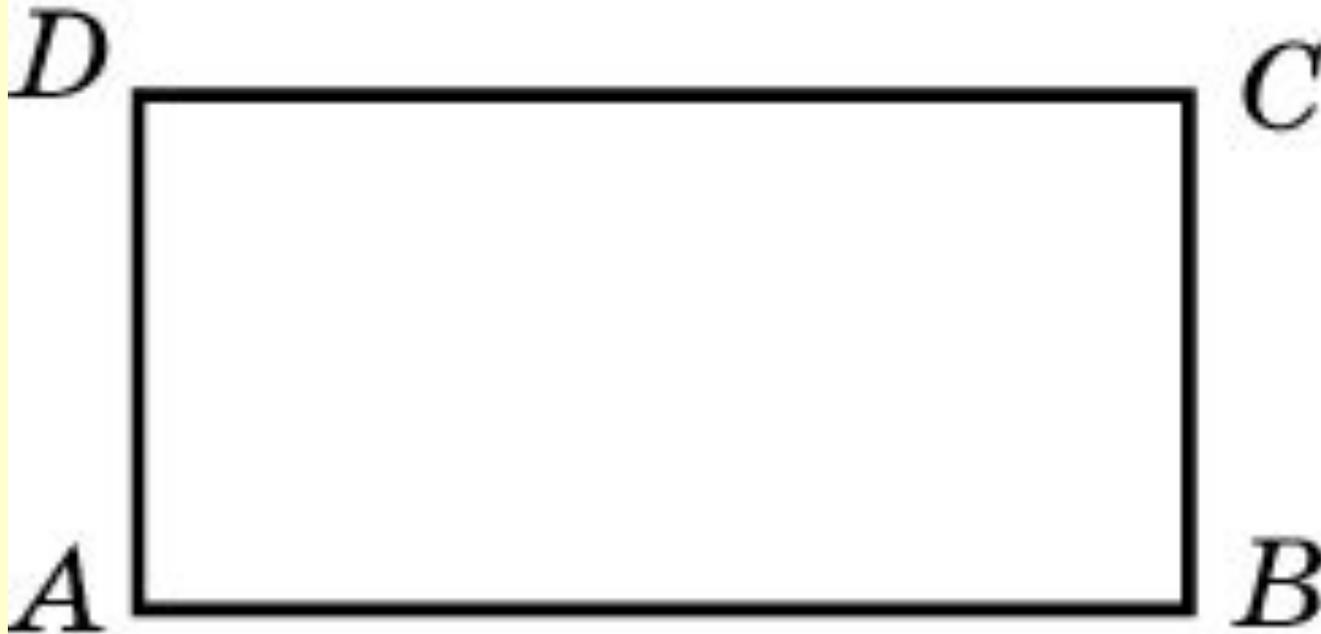


## Задание №11

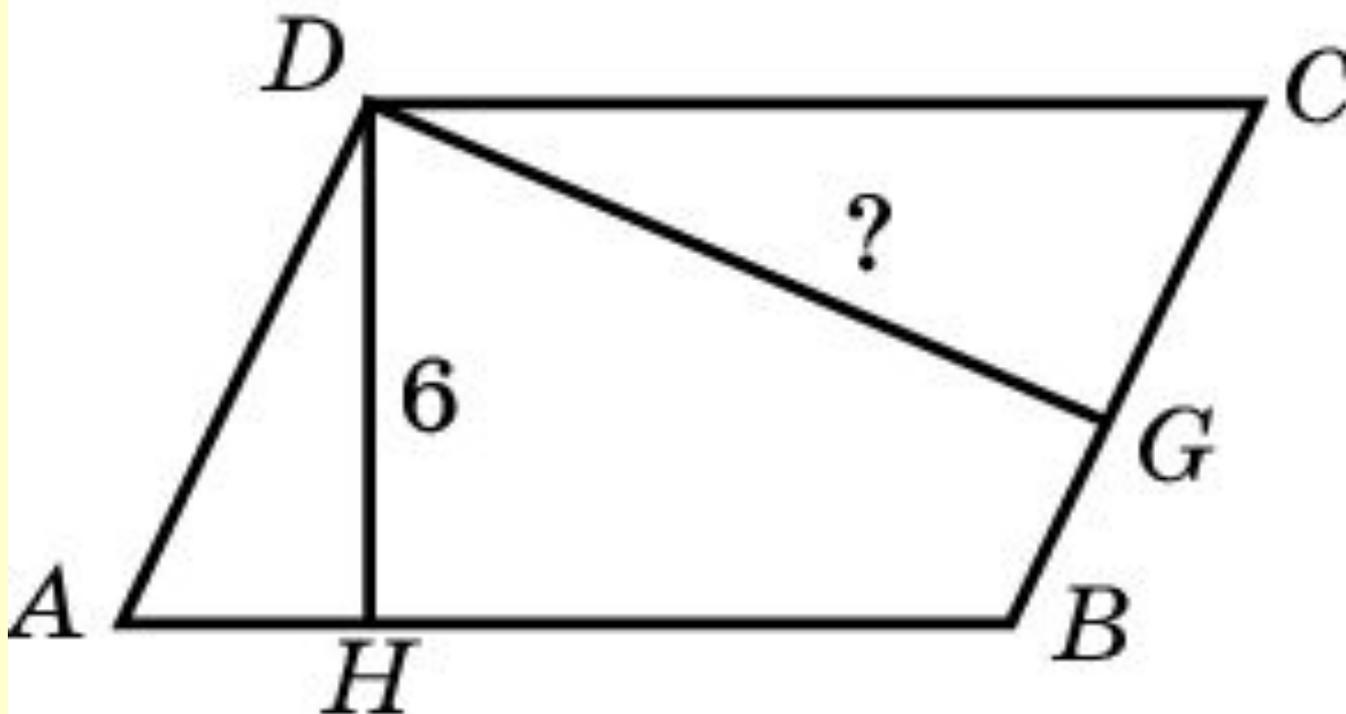
Периметр прямоугольника равен 74, а площадь 300. Найдите большую сторону прямоугольника.



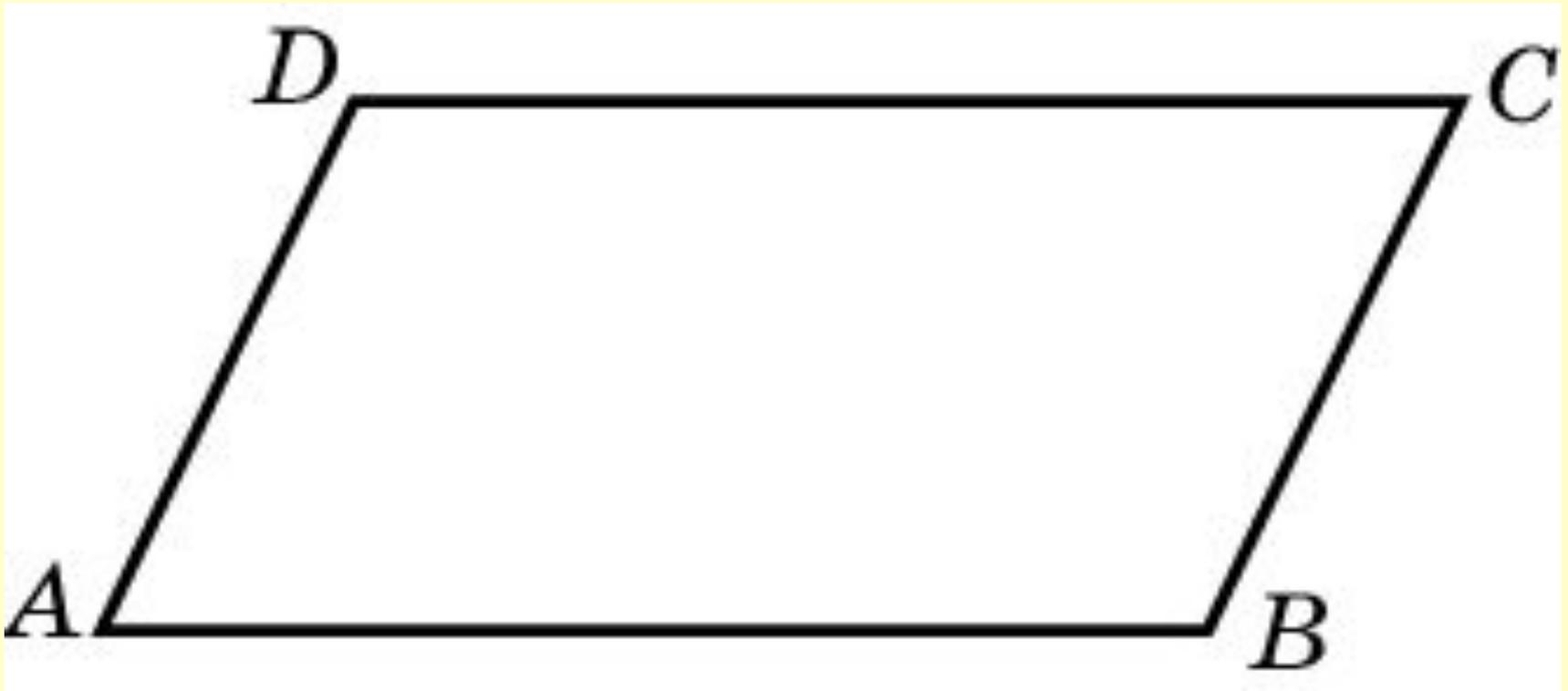
Найдите сторону квадрата, площадь которого  
равна площади прямоугольника со сторонами  
8 и 18.



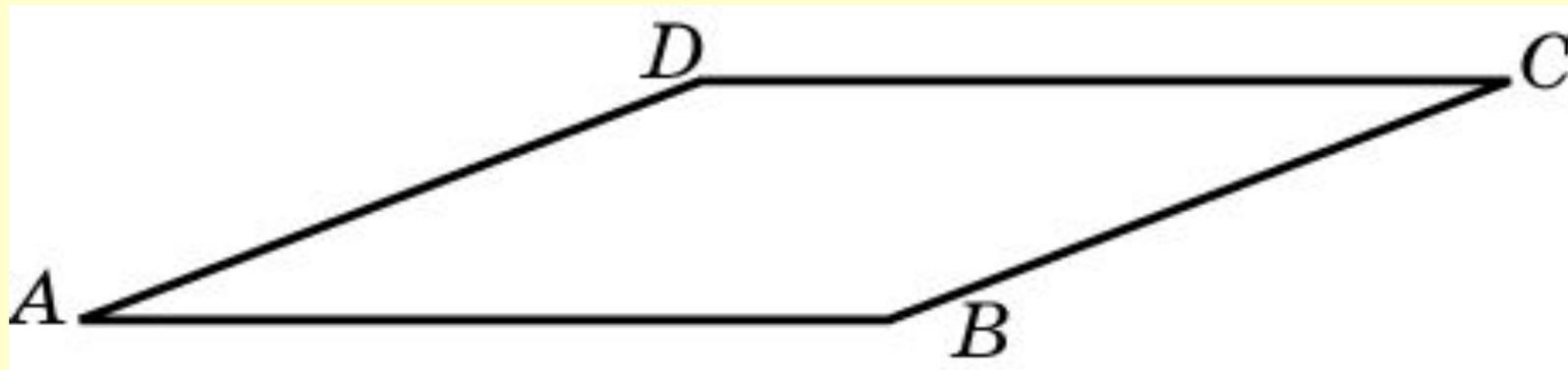
Стороны параллелограмма равны 15 и 9. Высота, опущенная на первую сторону, равна 6. Найдите высоту, опущенную на вторую сторону параллелограмма.



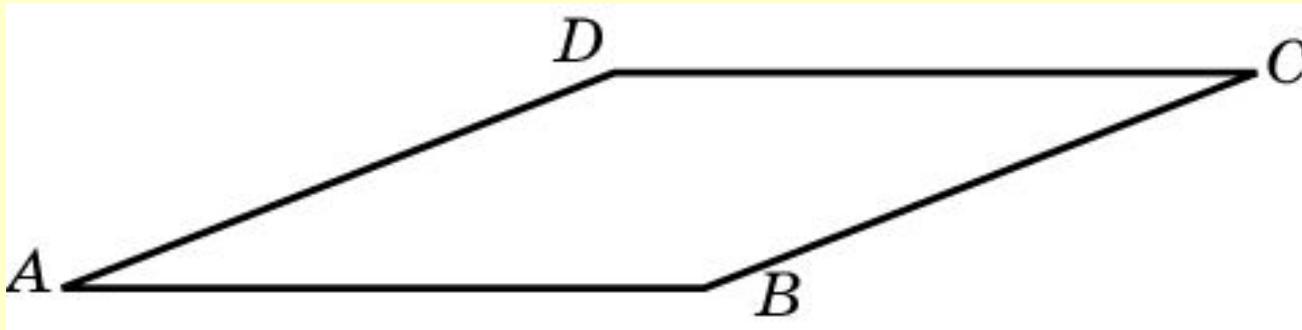
Площадь параллелограмма равна 40, стороны - 5 и 10. Найдите меньшую высоту этого параллелограмма.



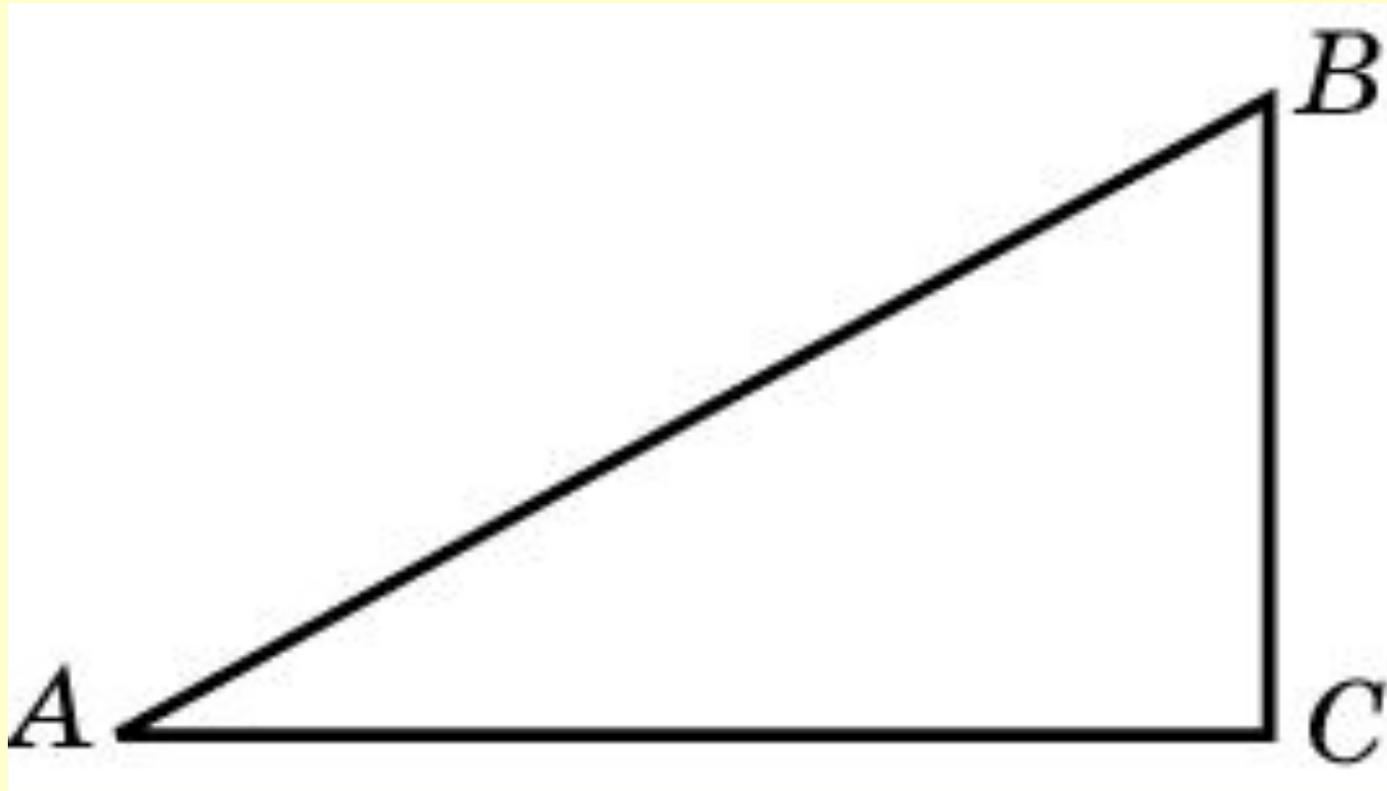
Найдите площадь параллелограмма, если его стороны равны 4 и 5, а угол между ними равен  $30^\circ$ .



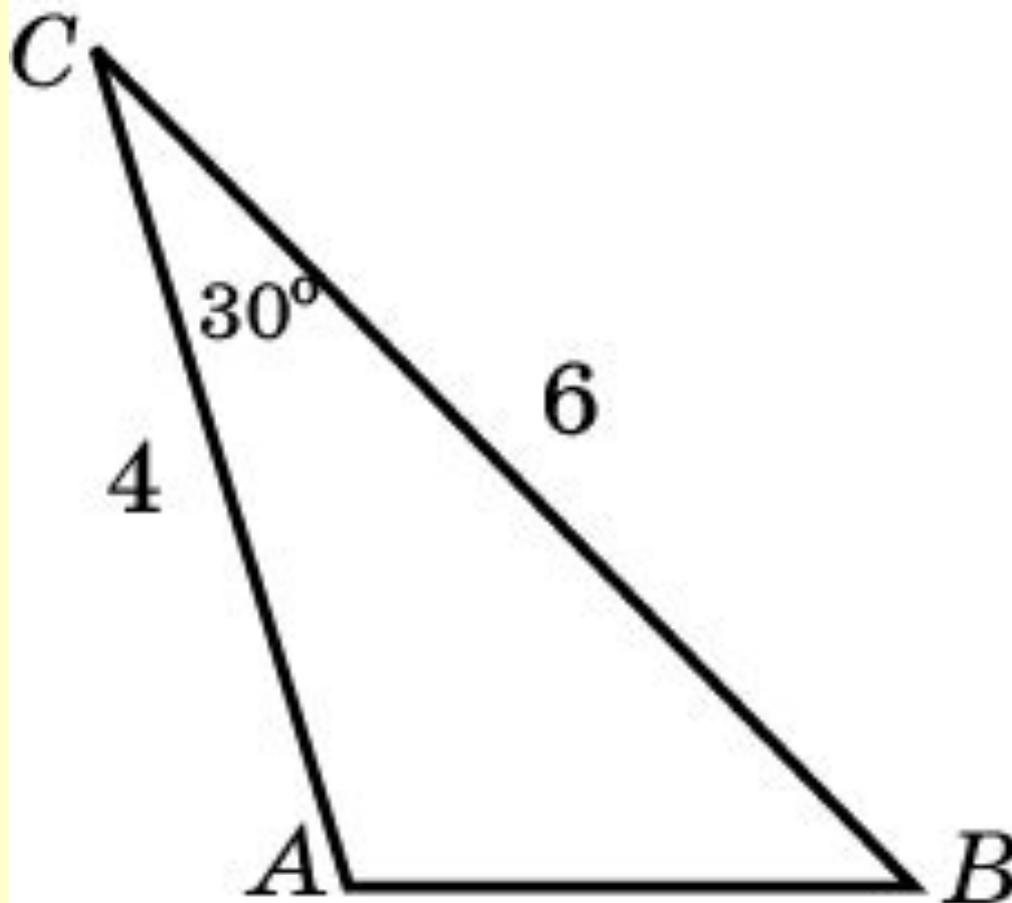
Найдите площадь ромба, если его стороны равны 10, а один из углов равен  $150^\circ$ .



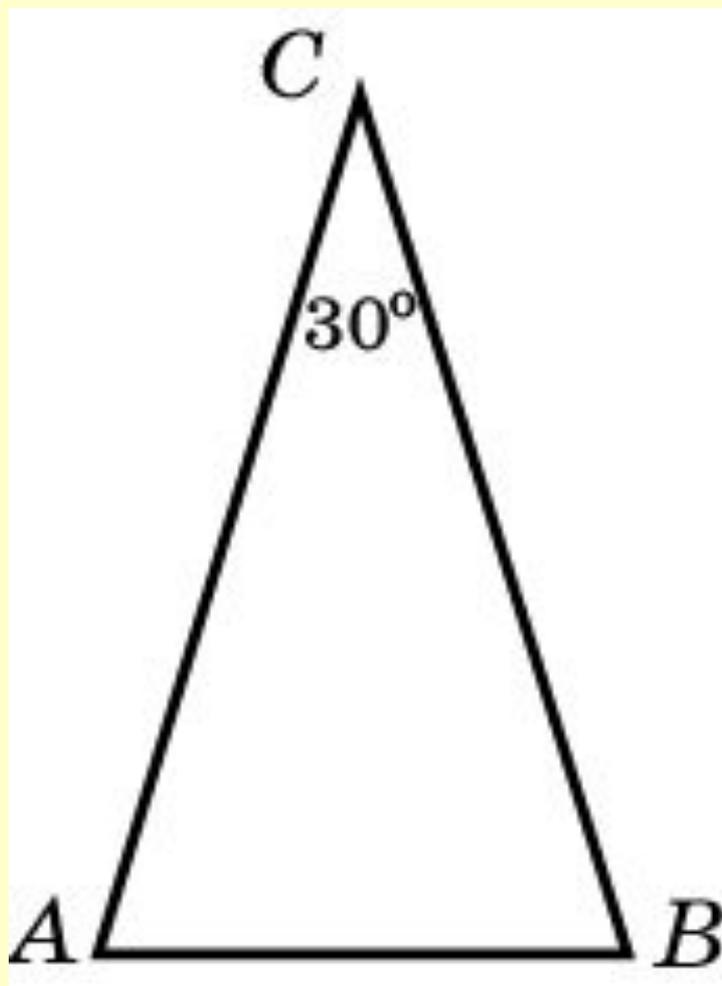
Найдите площадь прямоугольного  
треугольника, если его катеты  
равны 4 и 7.



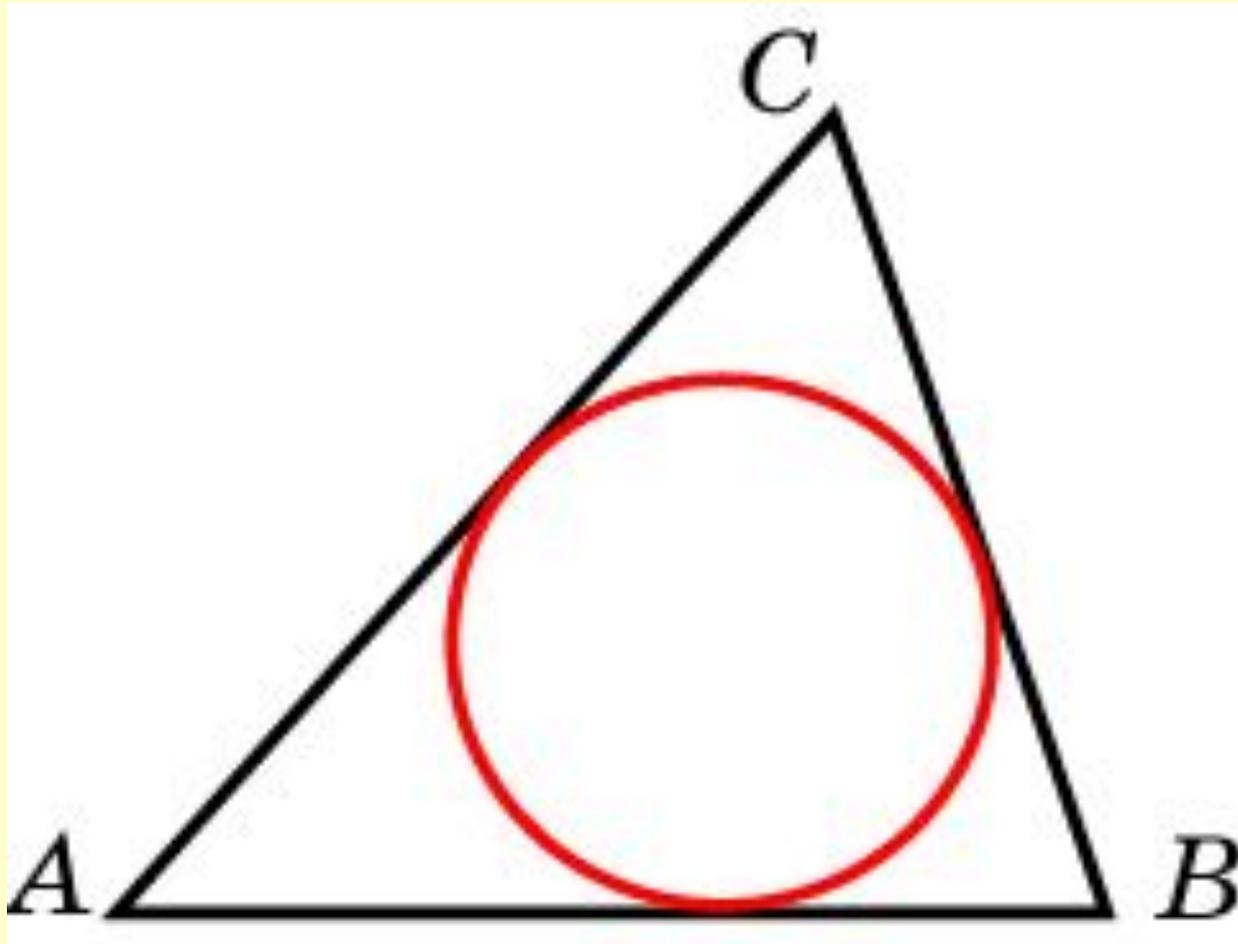
Найдите площадь треугольника, две стороны которого равны 4 и 6, а угол между ними равен  $30^\circ$ .



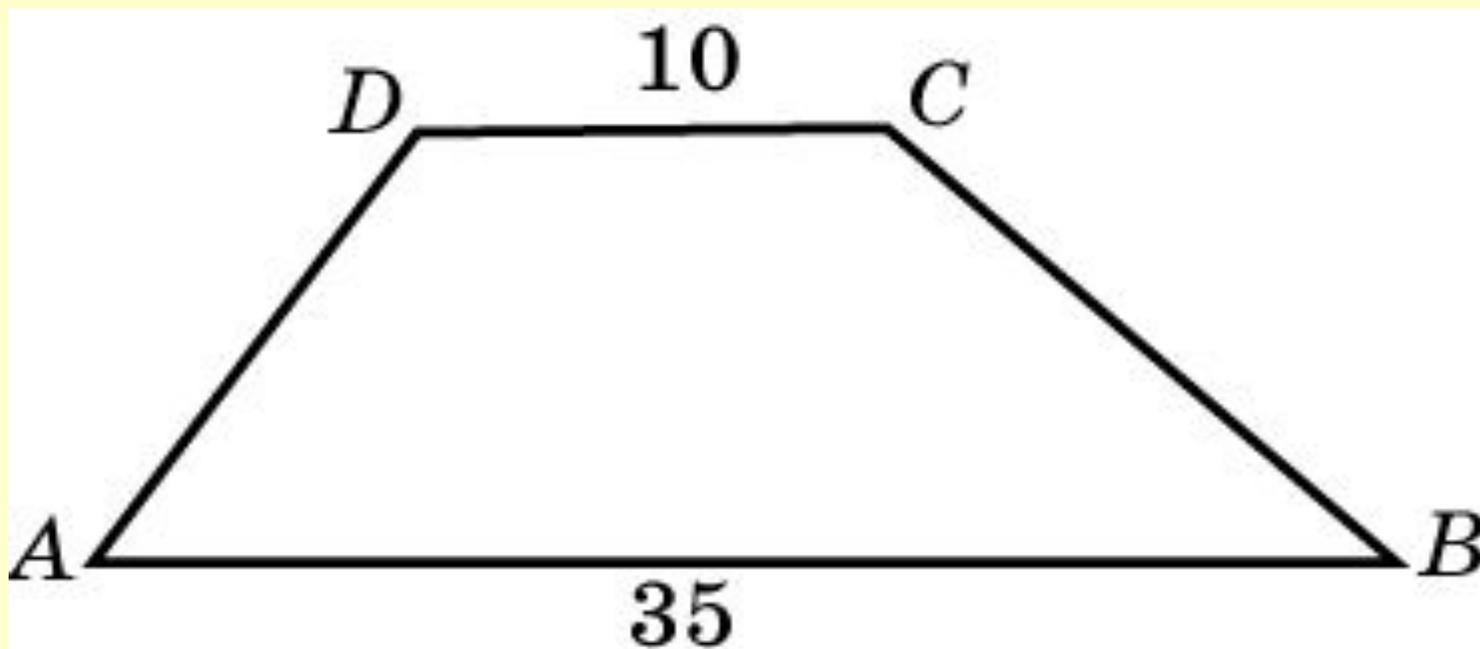
Угол при вершине, противоположной основанию равнобедренного треугольника, равен  $30^\circ$ . Найдите боковую сторону треугольника, если его площадь равна 100.



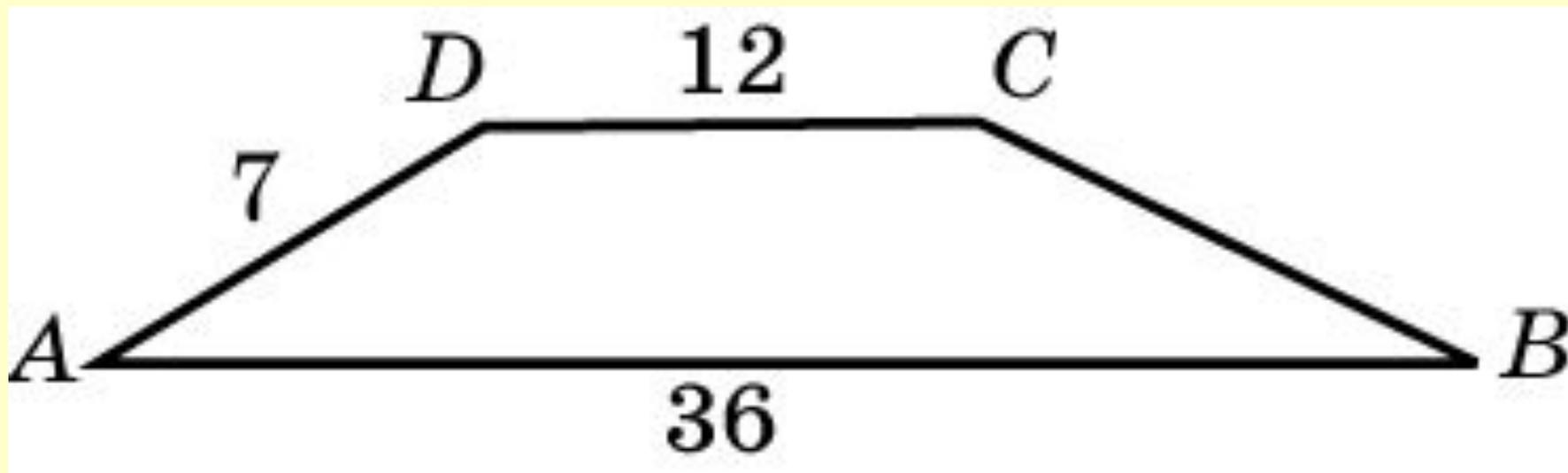
Периметр треугольника равен 12, а радиус вписанной окружности – 1. Найдите площадь этого треугольника.



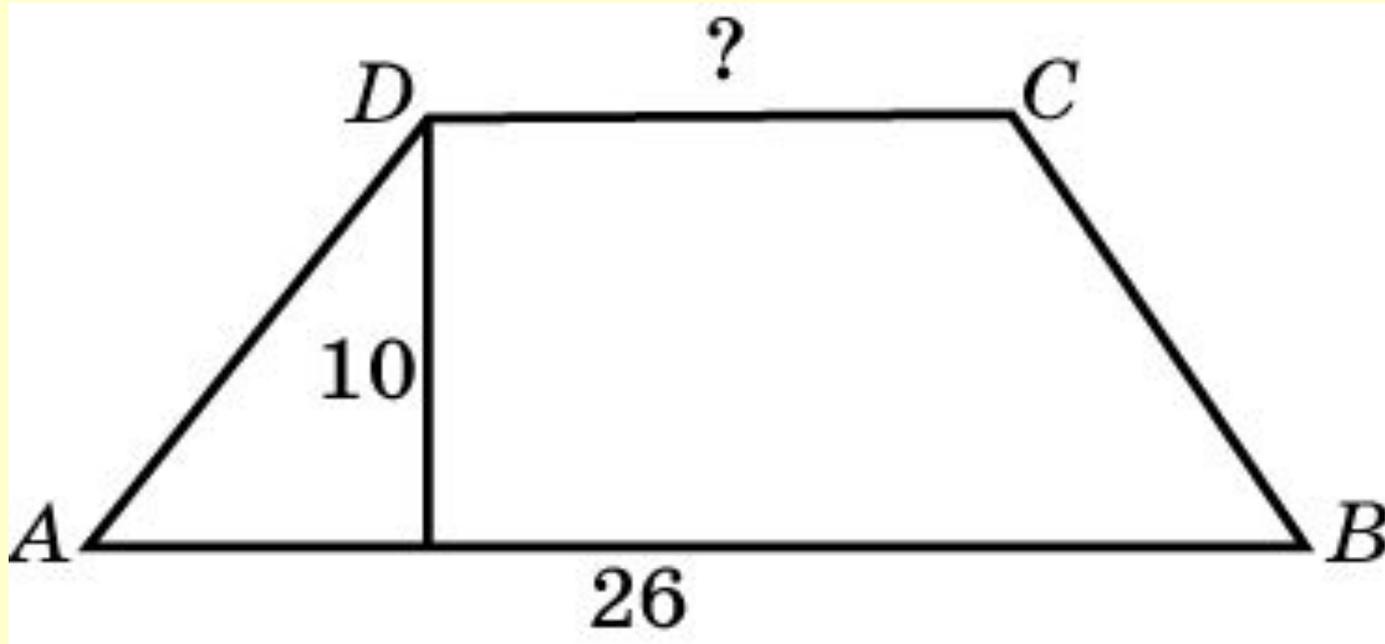
Основания трапеции равны 10 и 35, площадь равна 225. Найдите ее высоту.



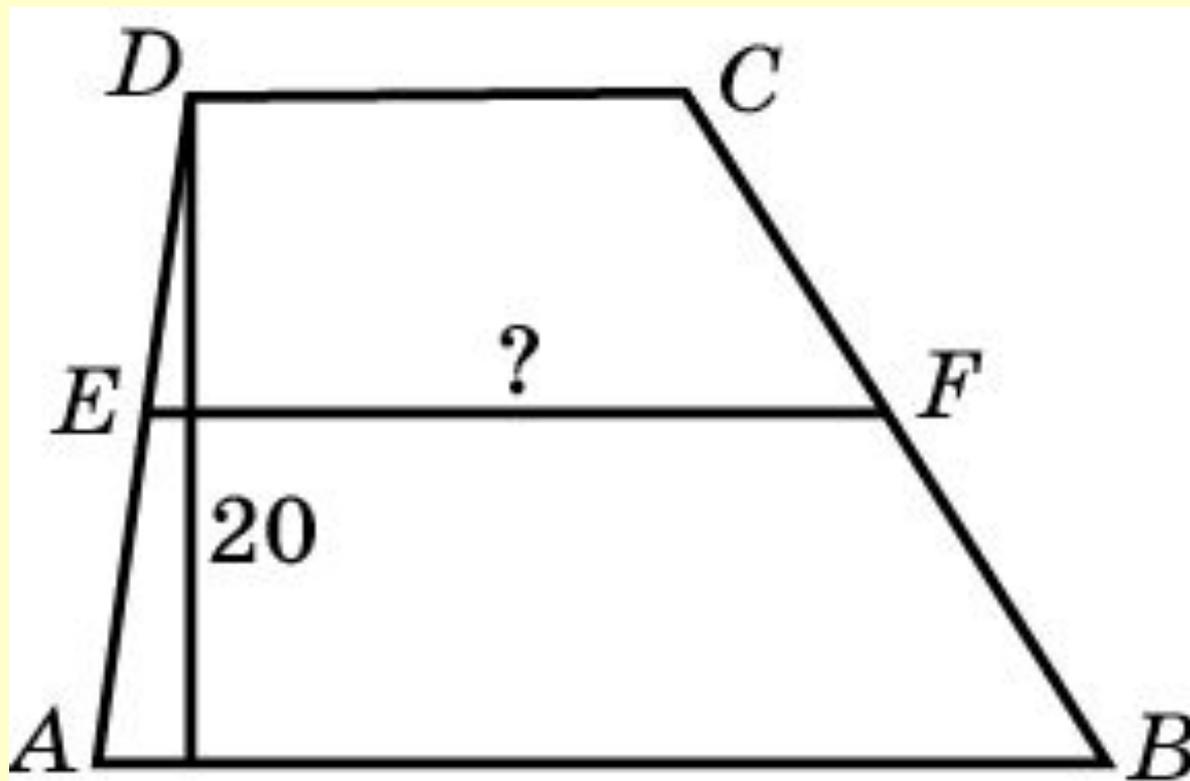
Основания трапеции равны 36 и 12, боковая сторона, равная 7, образует с одним из оснований трапеции угол  $150^\circ$ . Найдите площадь трапеции.



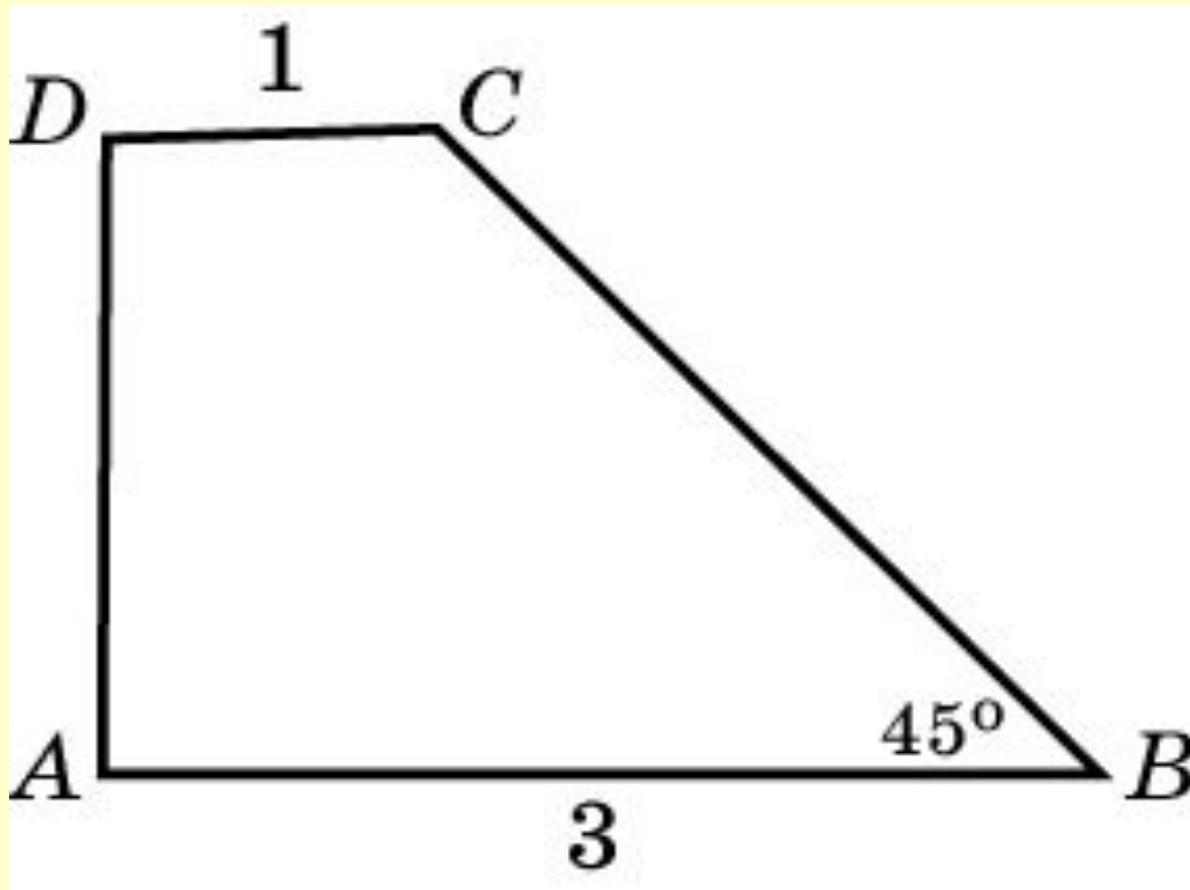
Основание трапеции равно 26, высота 10, а площадь 200. Найдите второе основание трапеции.



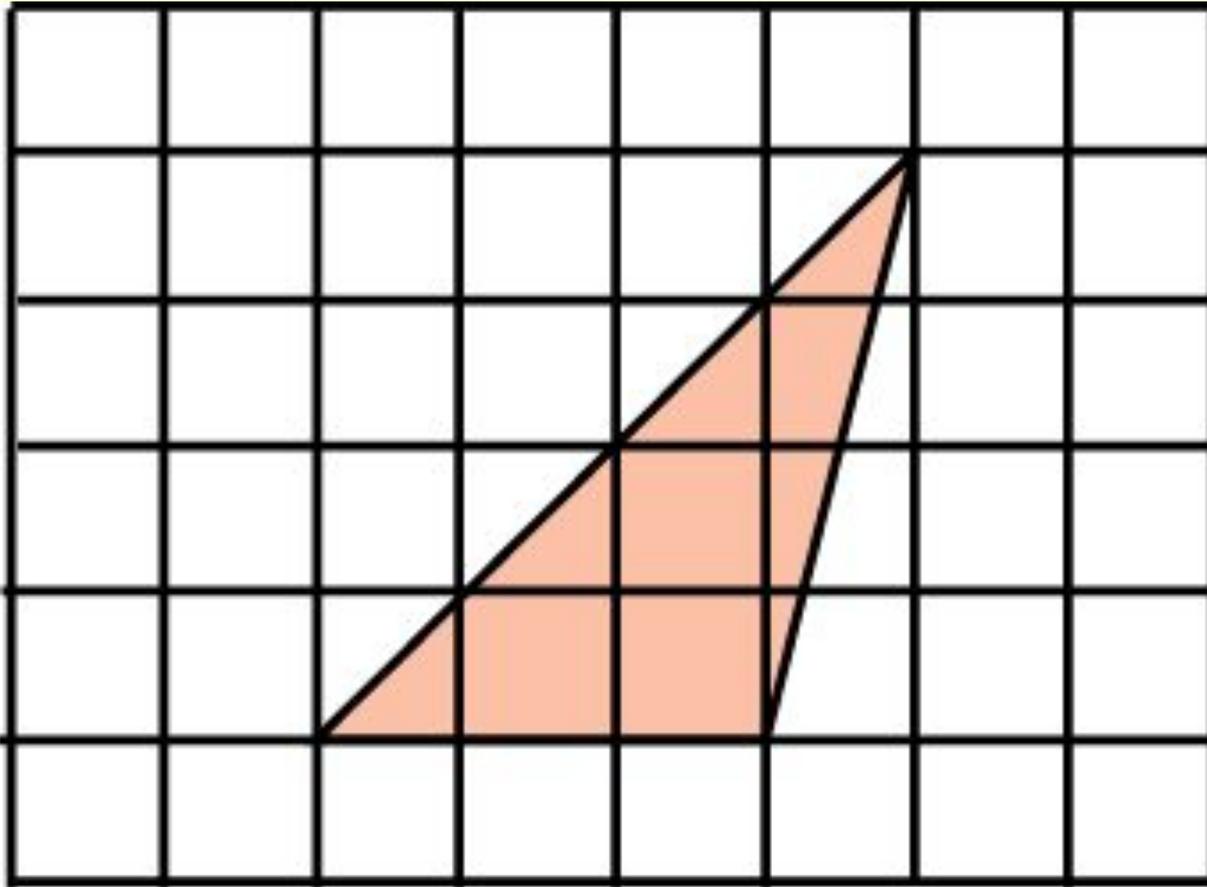
Высота трапеции равна 20, площадь - 400.  
Найдите среднюю линию трапеции.



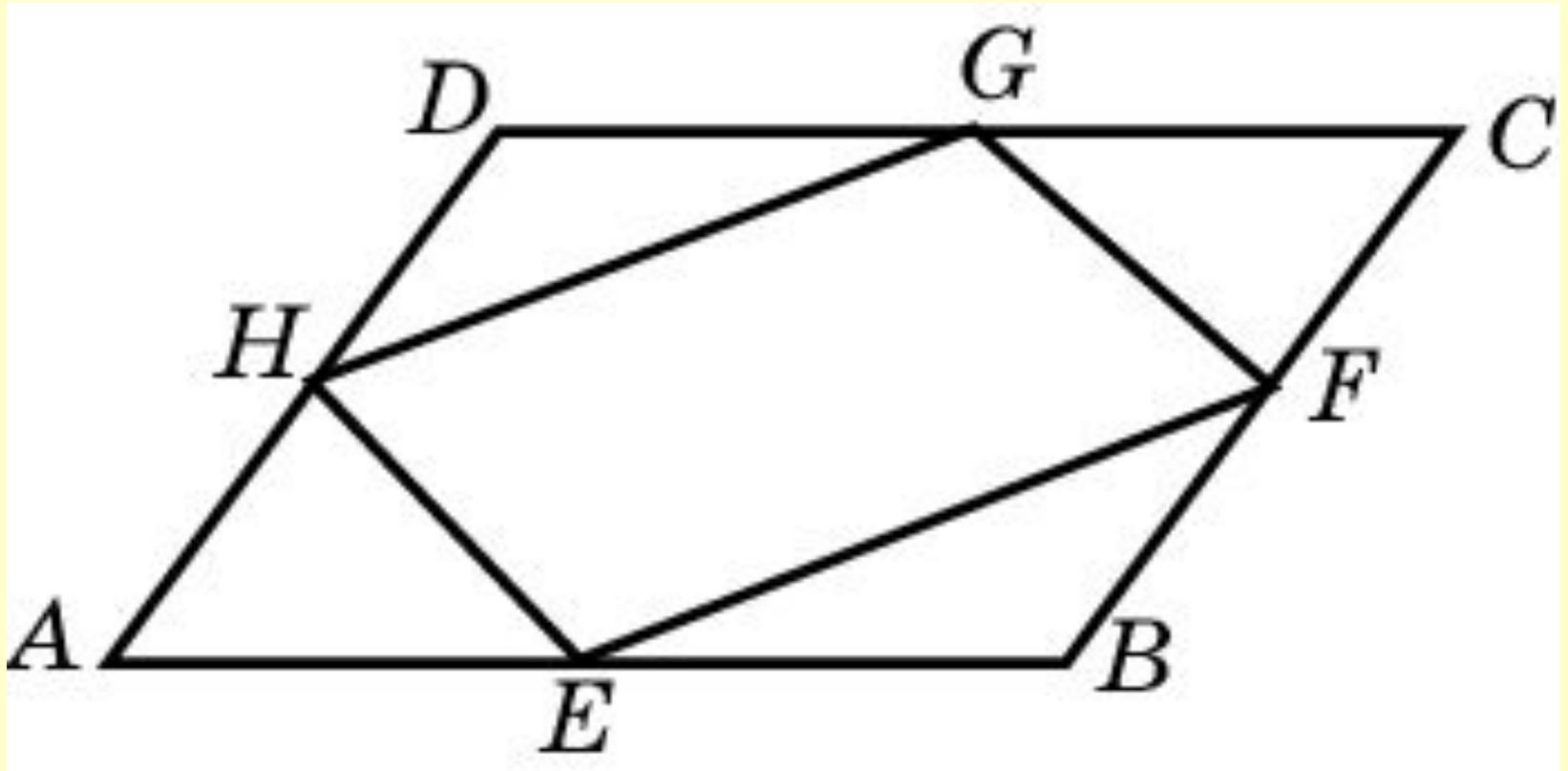
Найдите площадь прямоугольной трапеции, основания которой равны 3 и 1, большая боковая сторона составляет с основанием угол  $45^\circ$ .



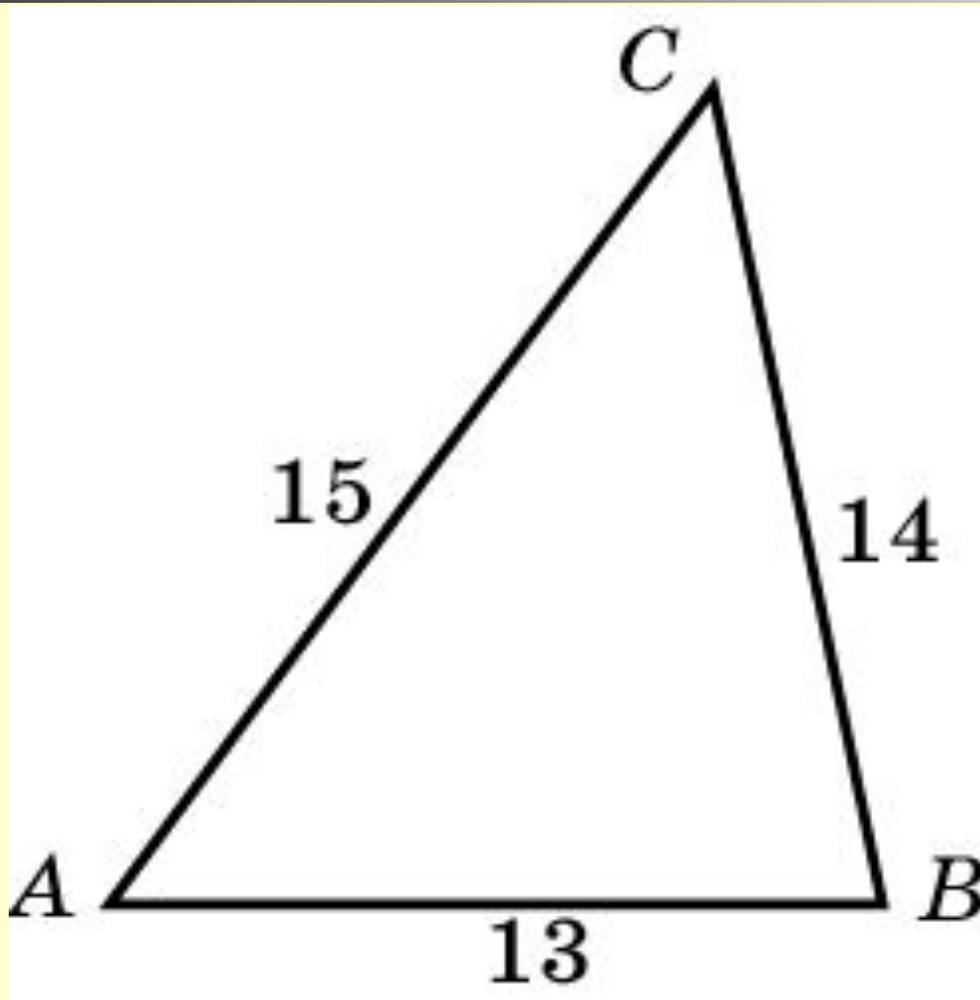
**Найдите площадь треугольника с вершинами в узлах сетки, состоящей из единичных квадратов.**



Средины сторон параллелограмма последовательно соединены между собой. Найдите площадь образовавшегося четырехугольника, если площадь данного параллелограмма равна 16?

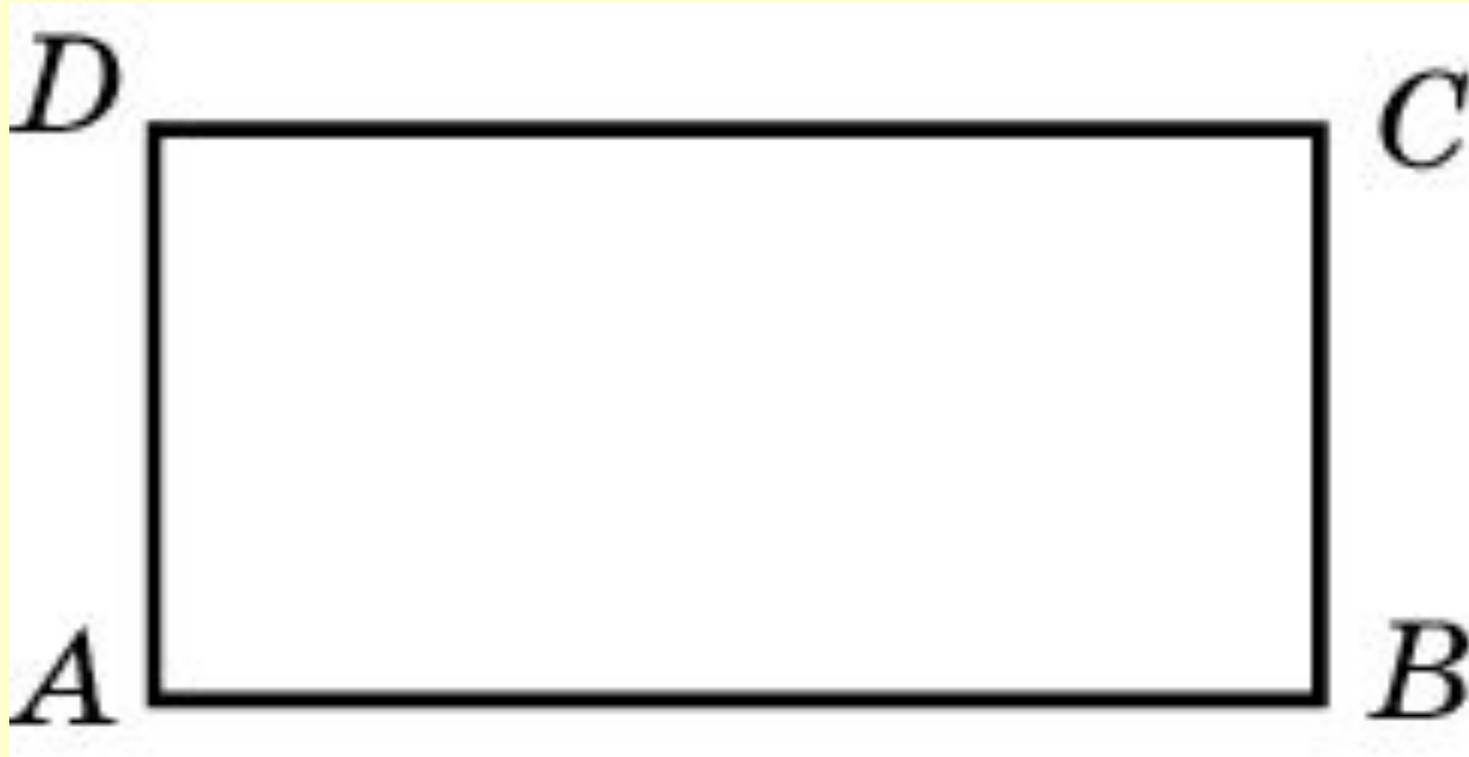


Стороны треугольника равны 13, 14, 15.  
Найдите его площадь.

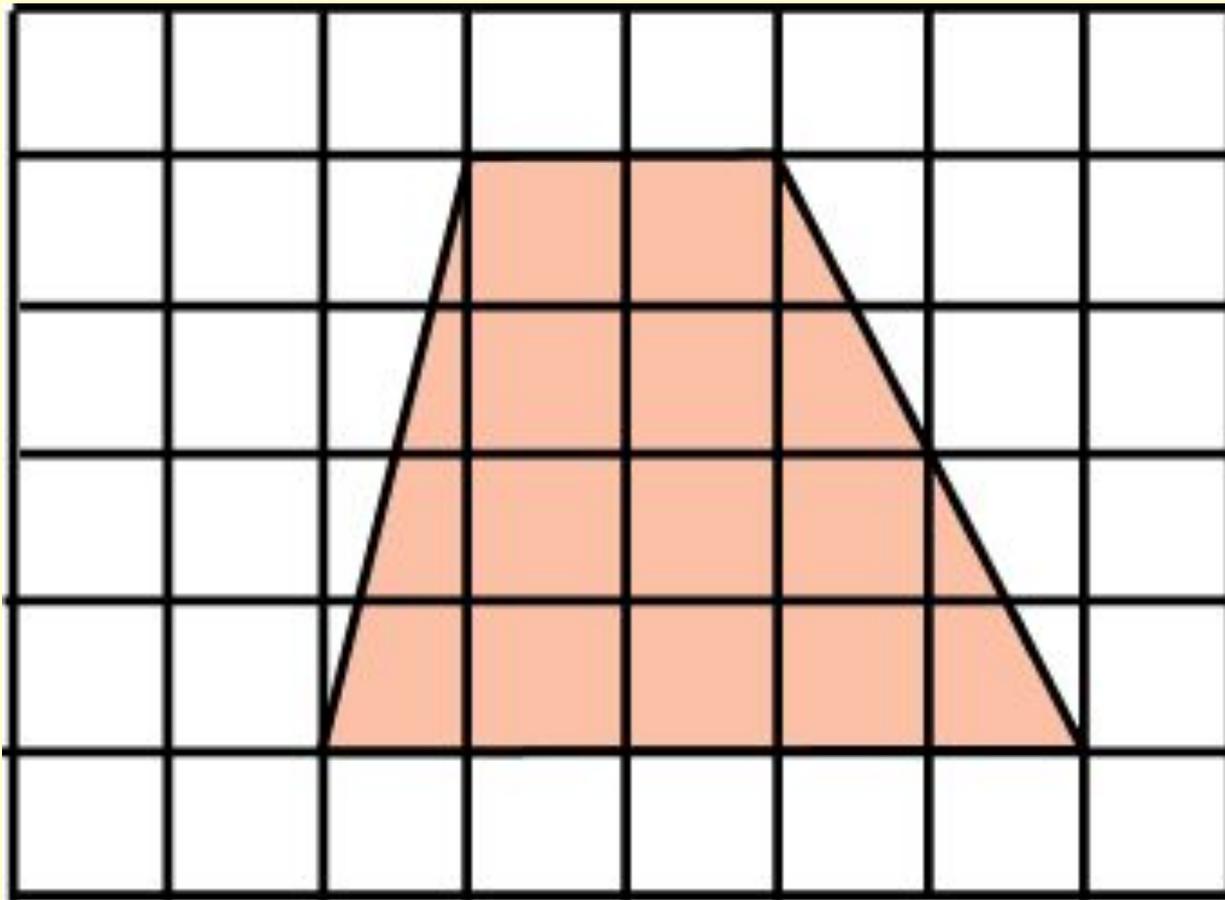


Найдите площадь прямоугольника, если его периметр равен 36, а отношение соседних сторон равно 1 : 2.

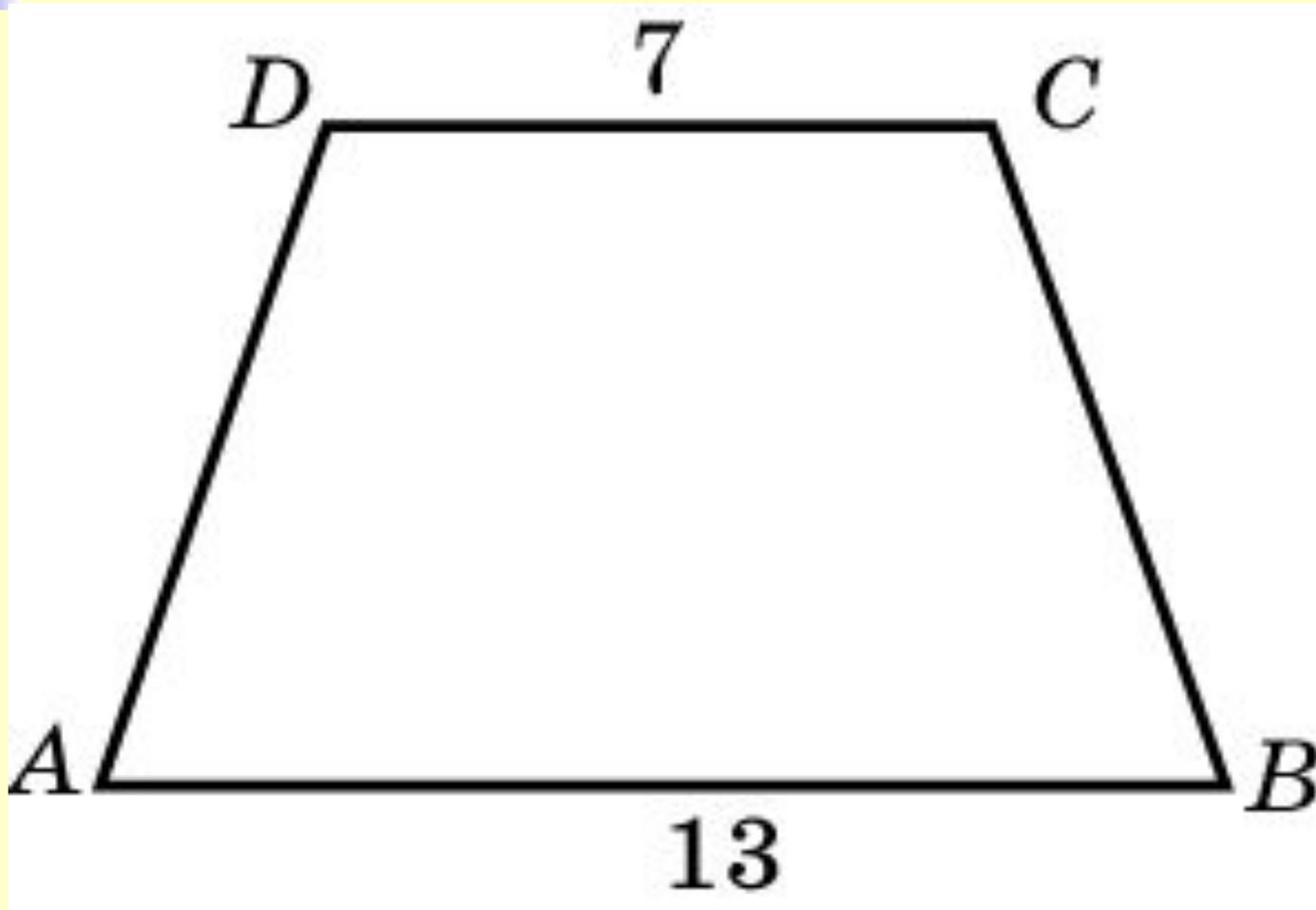
---



**Найдите площадь четырехугольника с вершинами в узлах сетки, состоящей из единичных квадратов.**

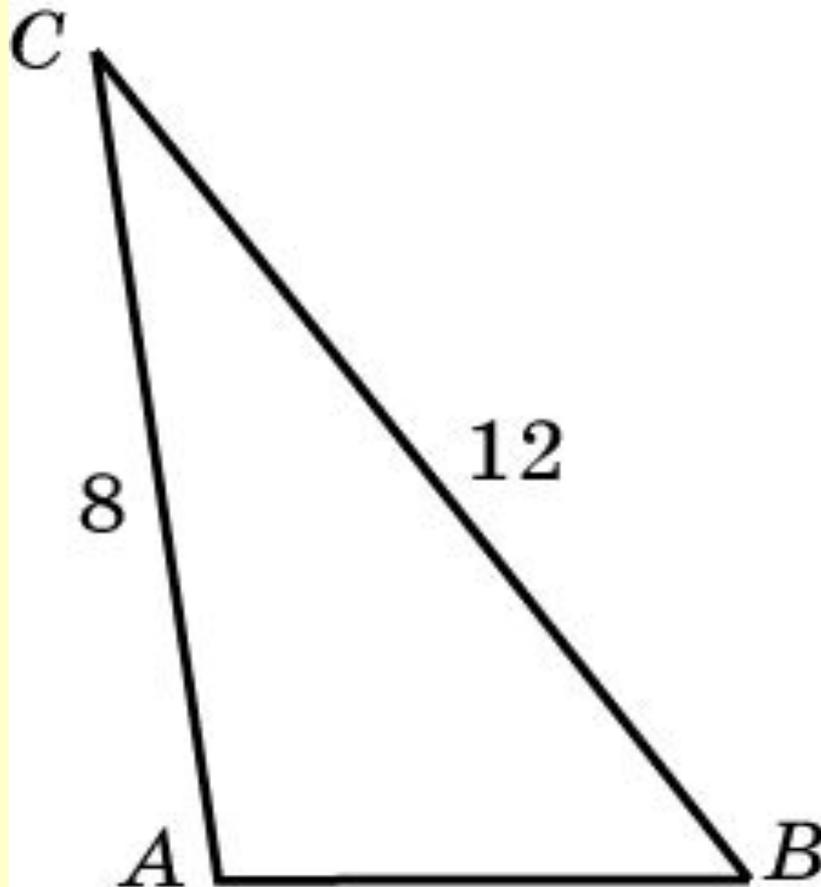


Основания равнобедренной трапеции равны 7 и 13, а ее периметр равен 30. Найдите площадь трапеции.



Найдите площадь треугольника, две стороны которого равны 8 и 12, а угол между ними равен  $30^\circ$ .

---

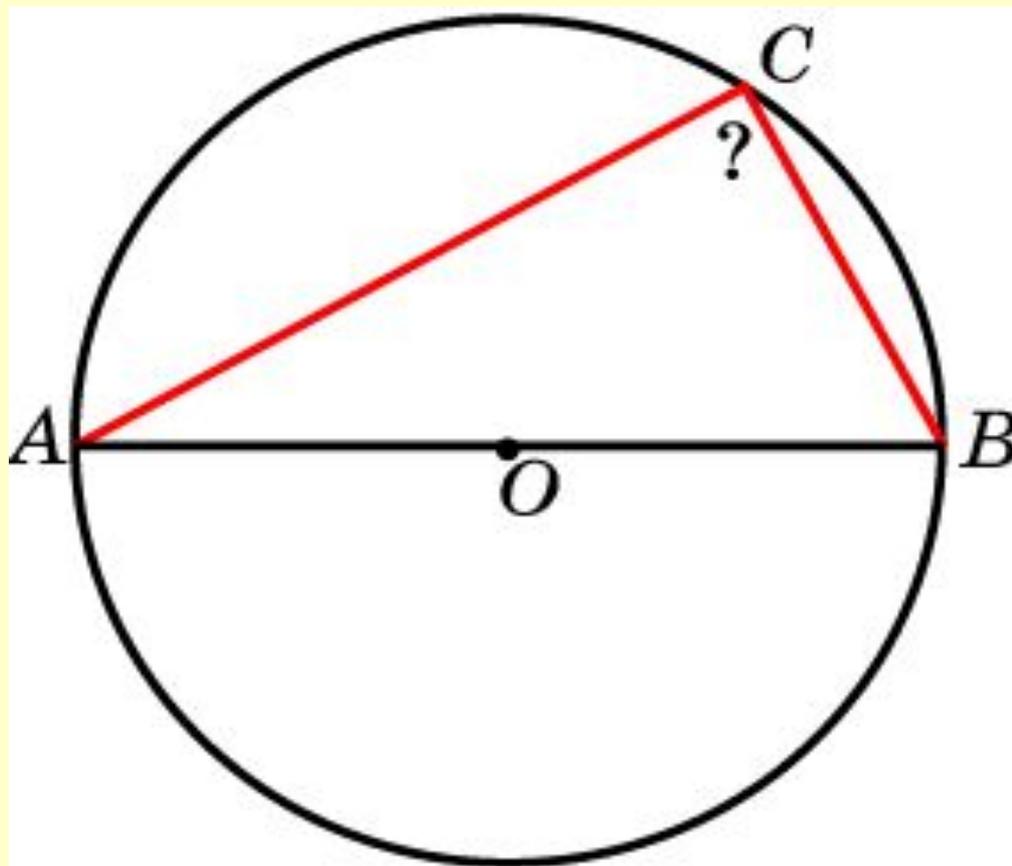


# Центральные и вписанные углы

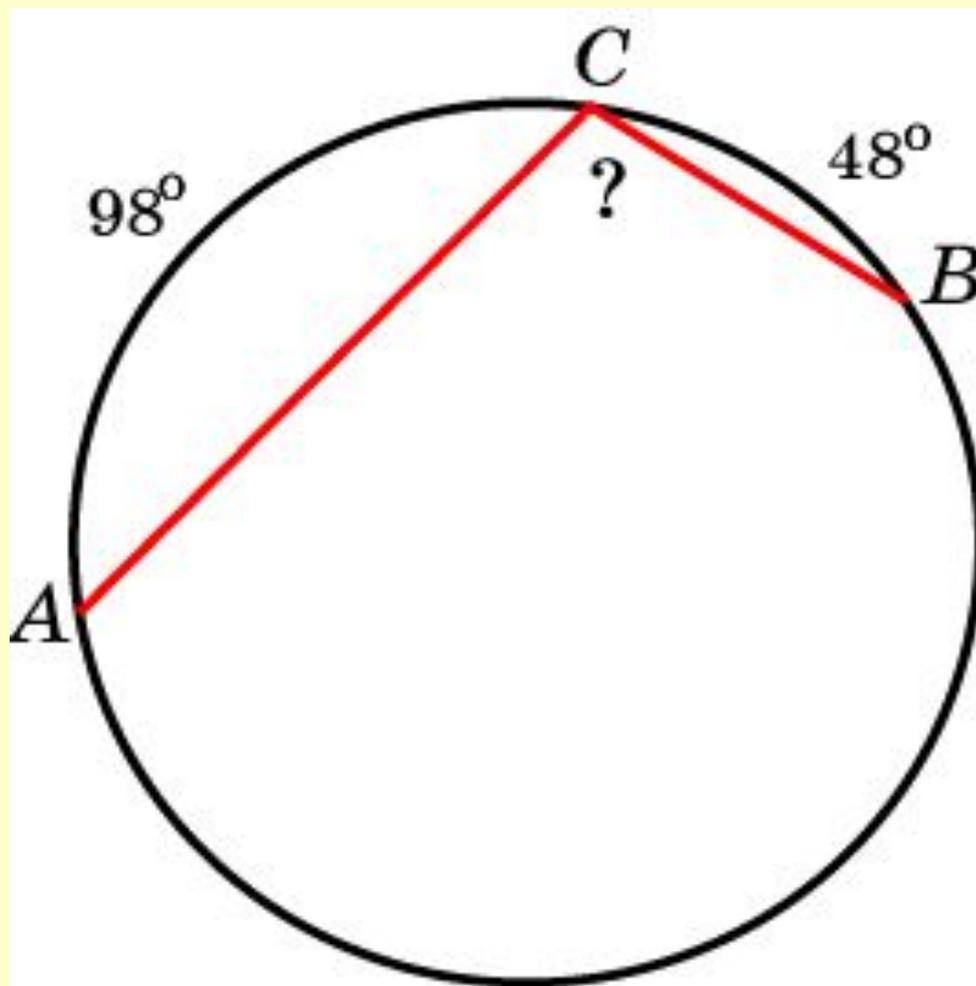
---

## Задание №10

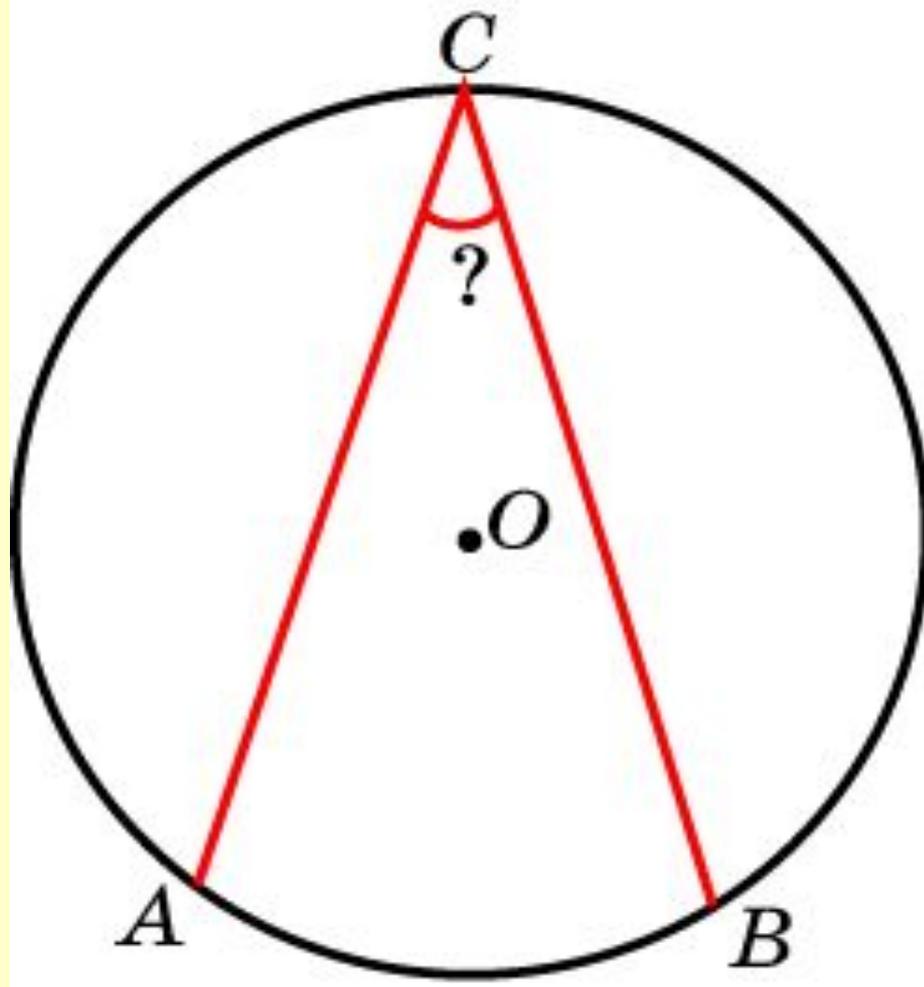
Чему равен вписанный угол, опирающийся на диаметр окружности?



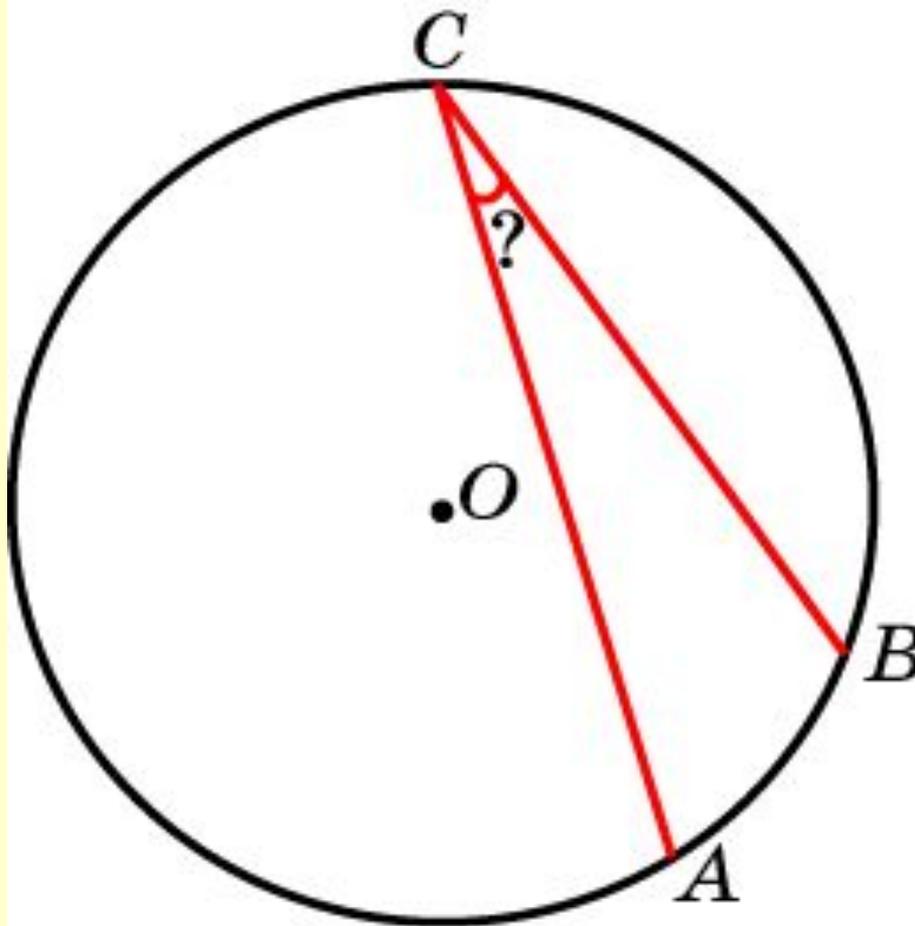
Угол  $ACB$  вписан в окружность. Градусные величины дуг  $AC$  и  $BC$  равны  $98^\circ$  и  $48^\circ$  соответственно. Найдите угол  $ACB$ .



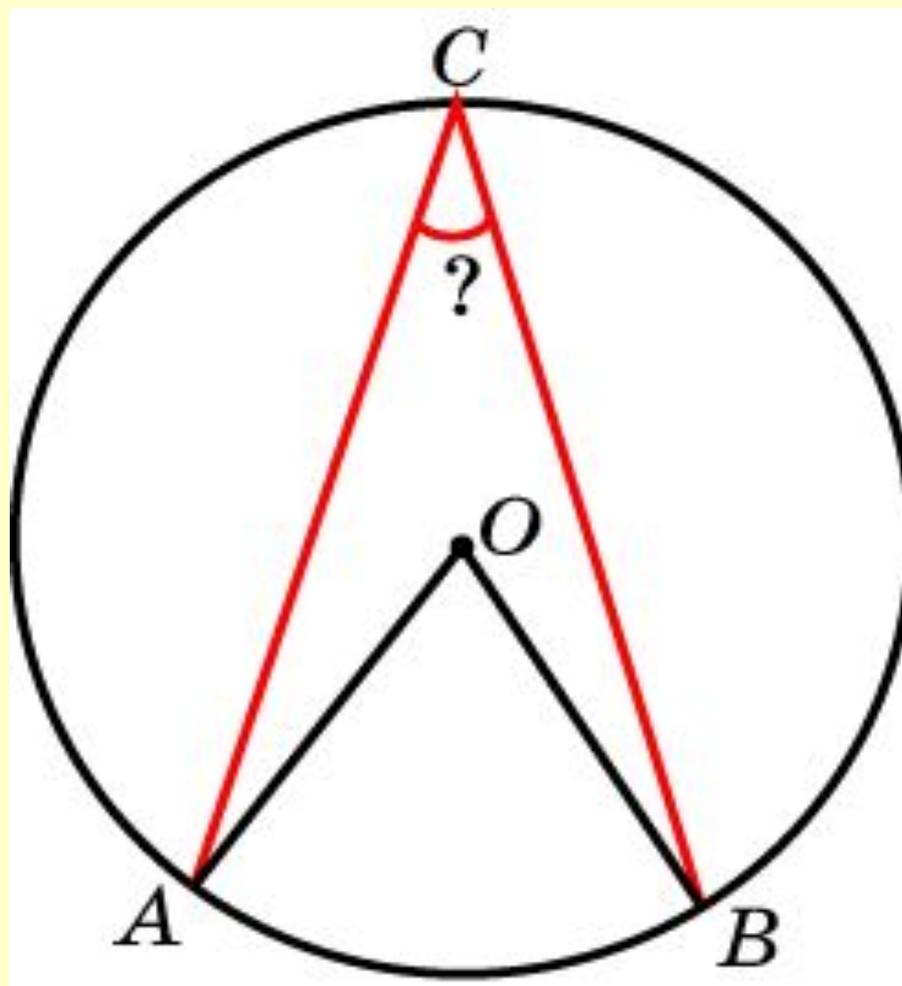
Найдите вписанный угол, опирающийся на дугу, которая составляет  $\frac{1}{4}$  окружности.



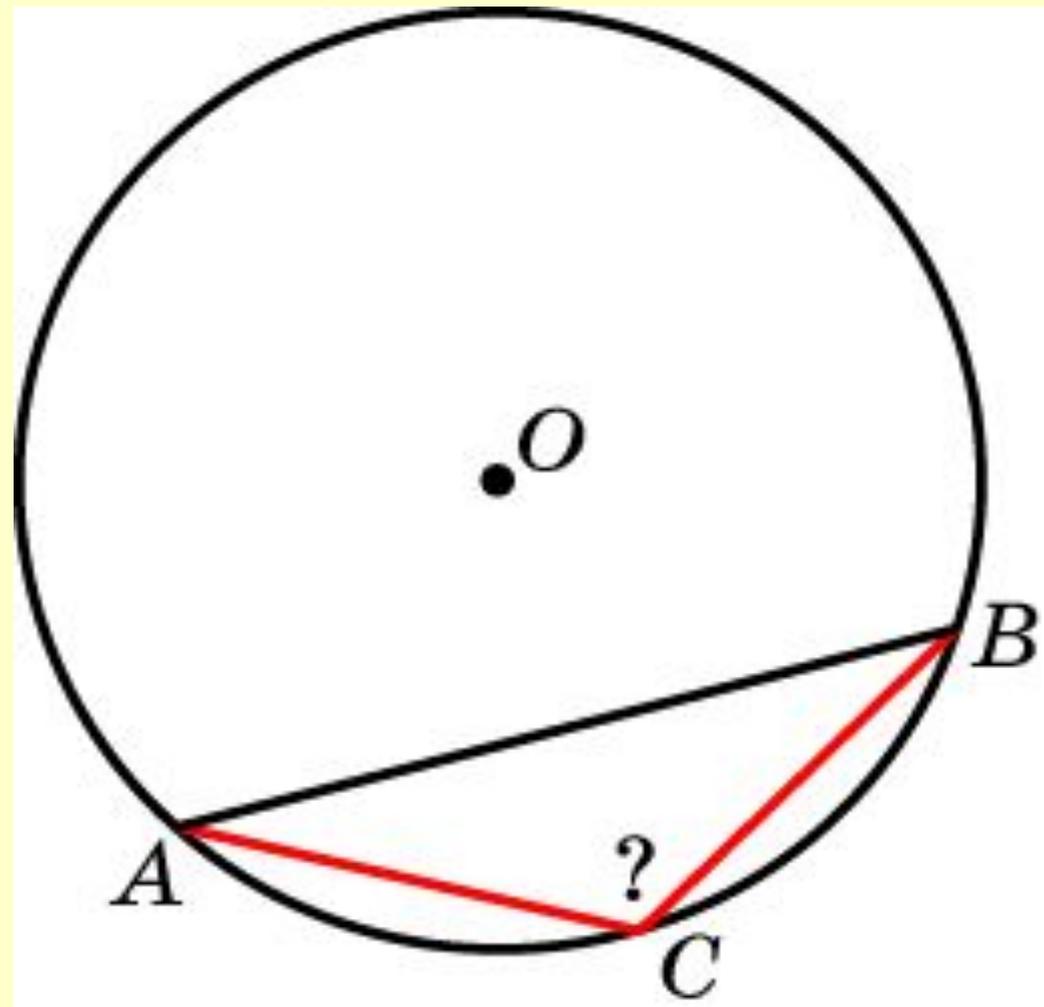
Найдите вписанный угол, опирающийся на дугу, которая составляет 10 % окружности.



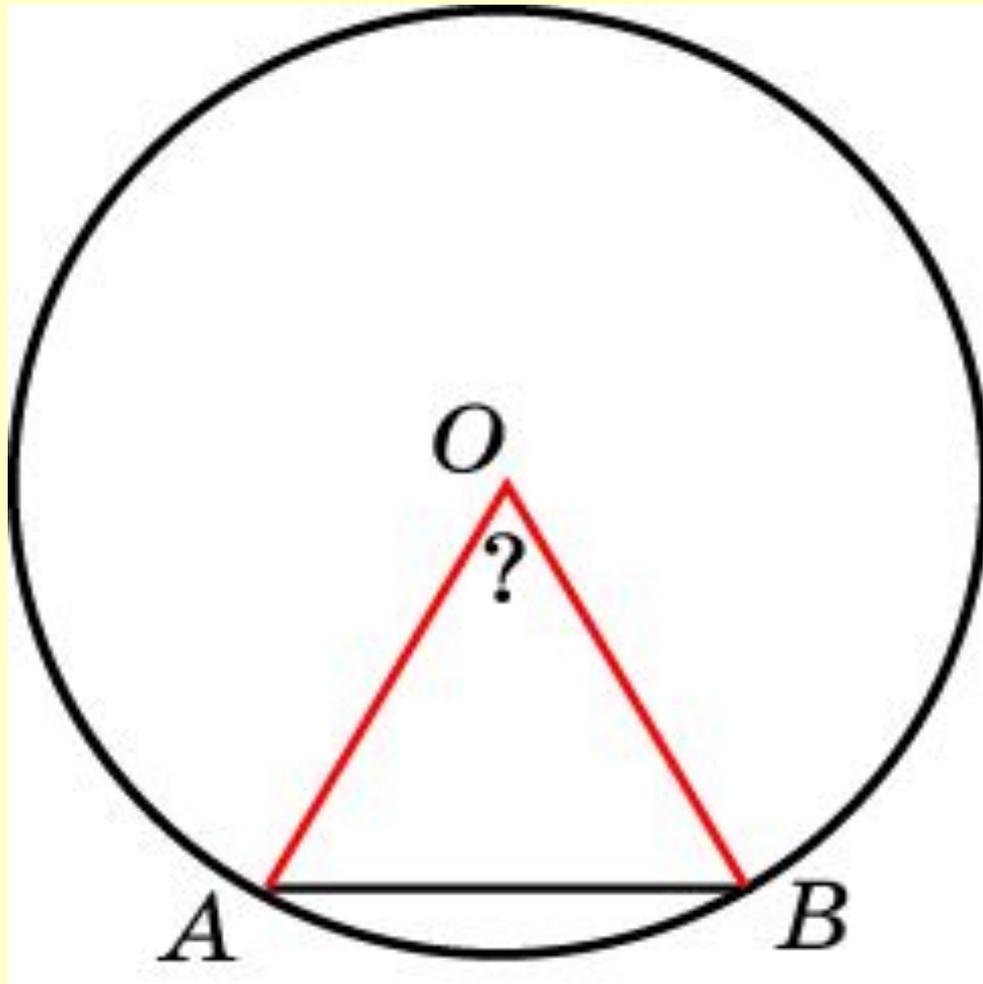
Вписанный угол на  $35^\circ$  меньше центрального угла, опирающегося на ту же дугу. Найдите вписанный угол.



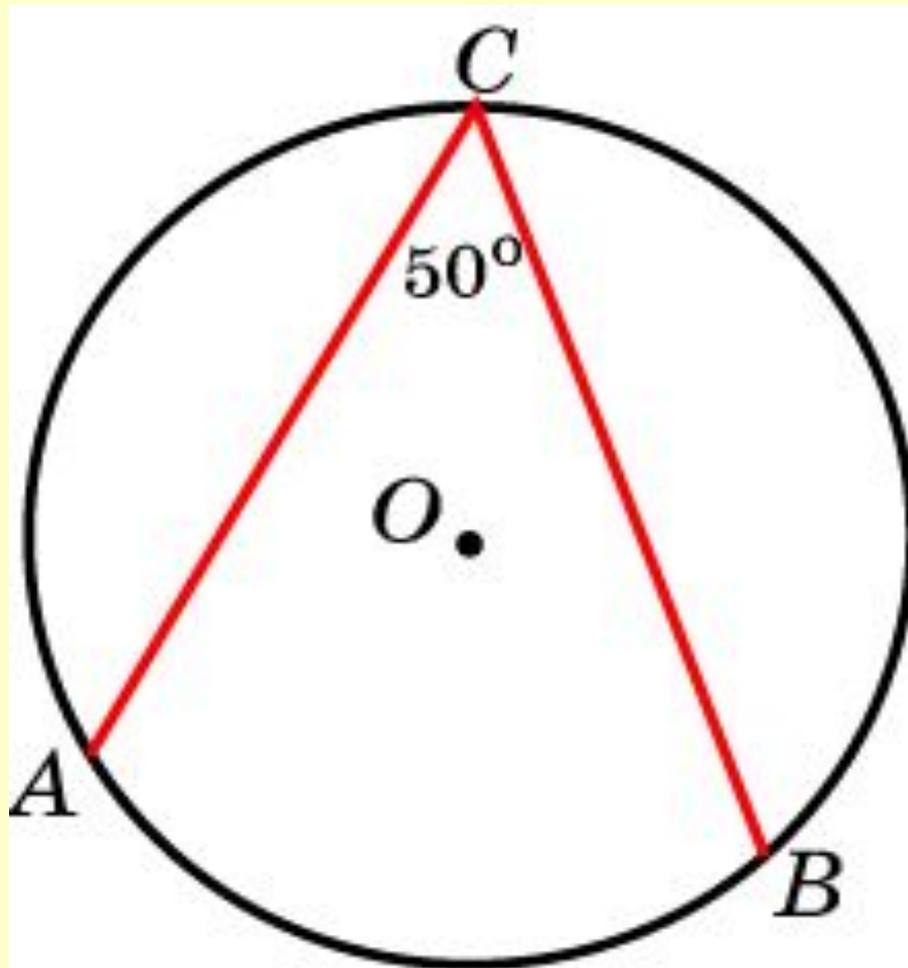
Под каким углом из точки  $C$  дуги окружности видна стягивающая ее хорда, если дуга содержит  $100^\circ$ ?



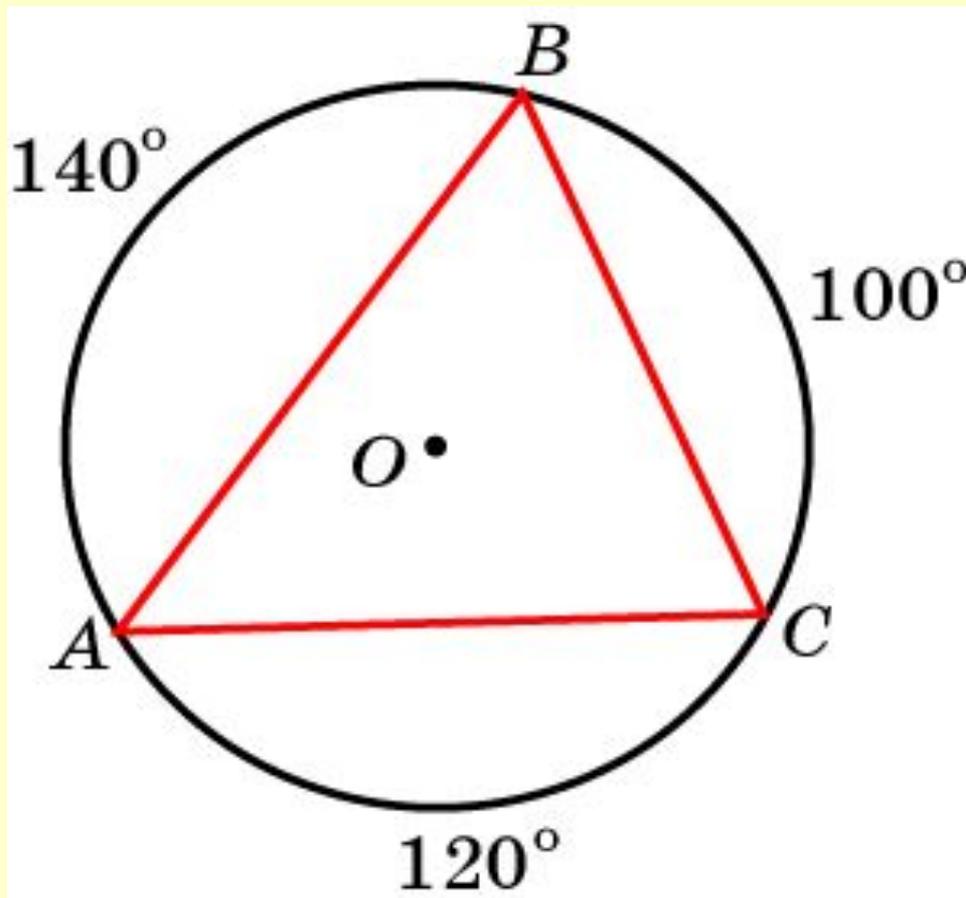
Найдите центральный угол  $AOB$ , опирающийся на хорду  $AB$ , равную радиусу.



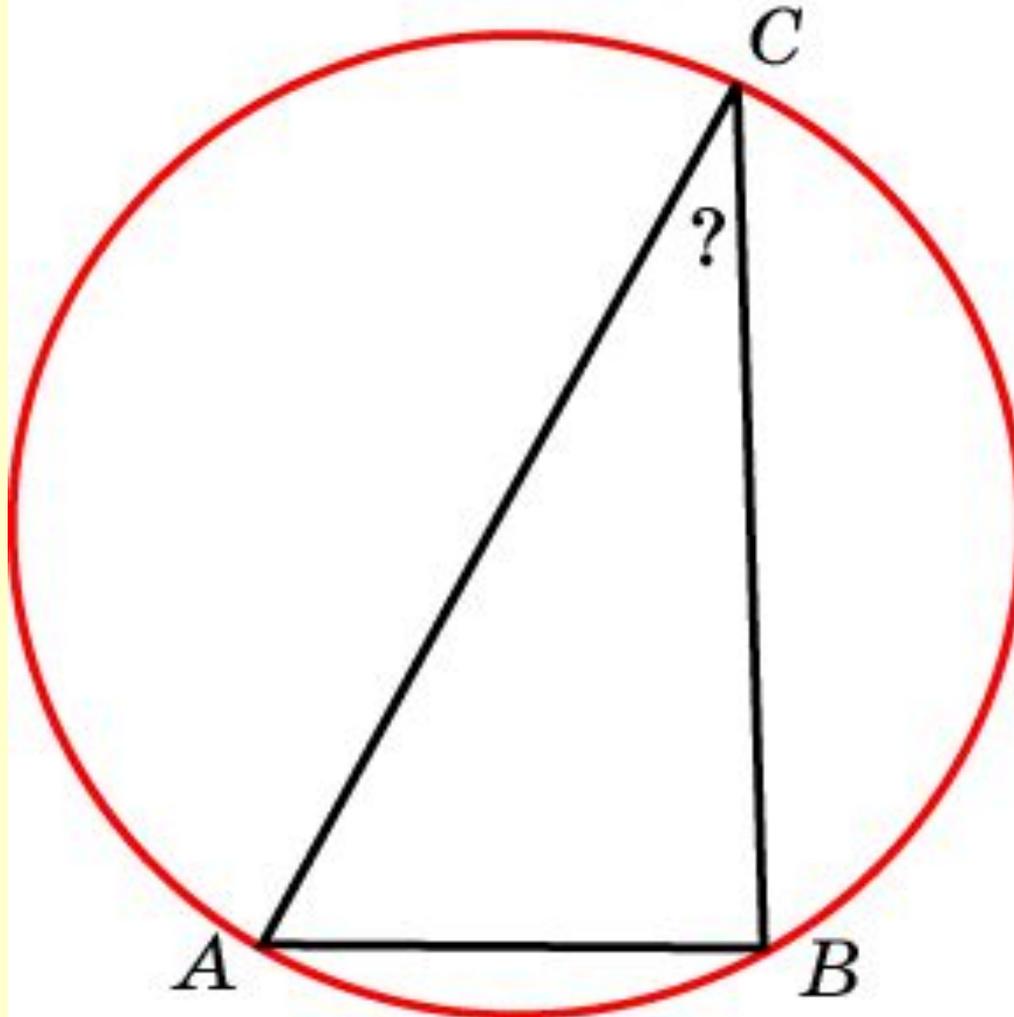
Угол  $ACB$ , величиной  $50^\circ$ , вписан в окружность. Найдите градусную величину дуги  $ACB$ .



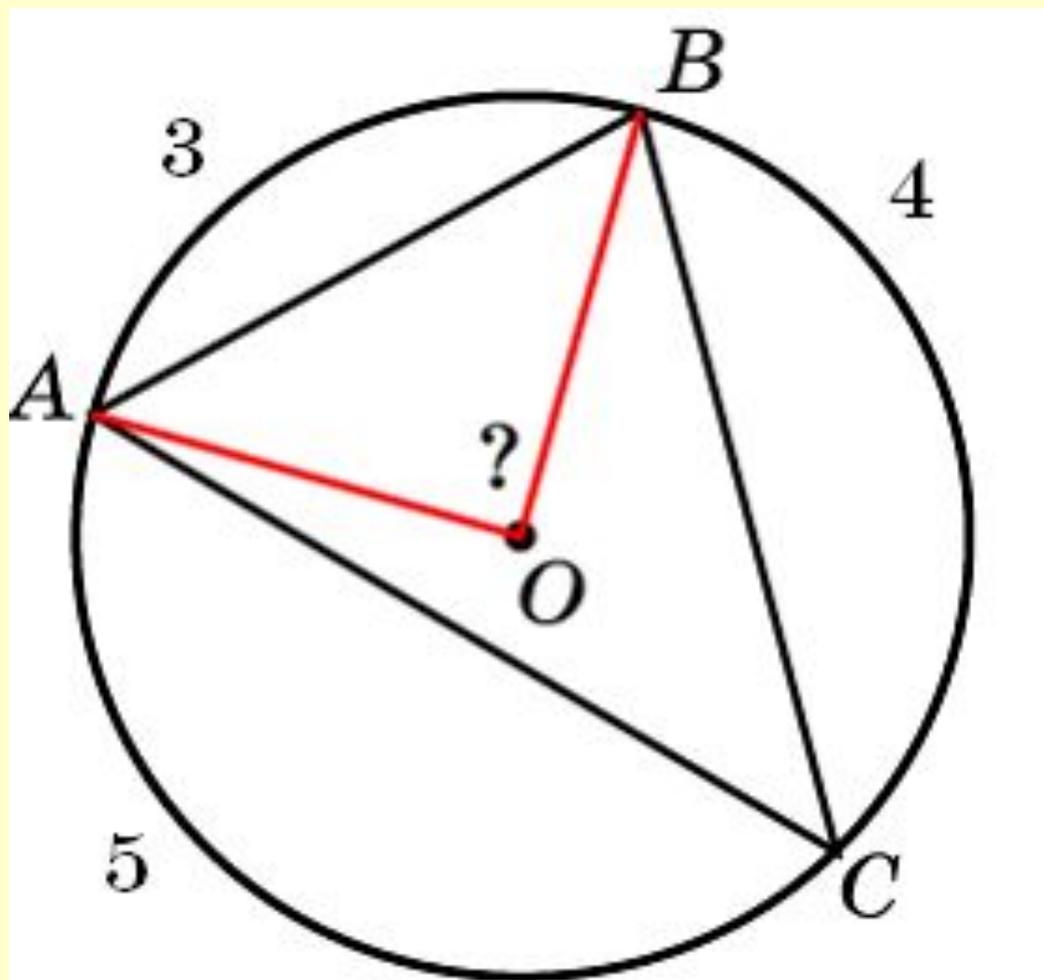
Вершины треугольника  $ABC$ , вписанного в окружность, делят окружность на части, градусные величины которых равны  $100^\circ$ ,  $120^\circ$  и  $140^\circ$ . Найдите наименьший угол треугольника  $ABC$ .



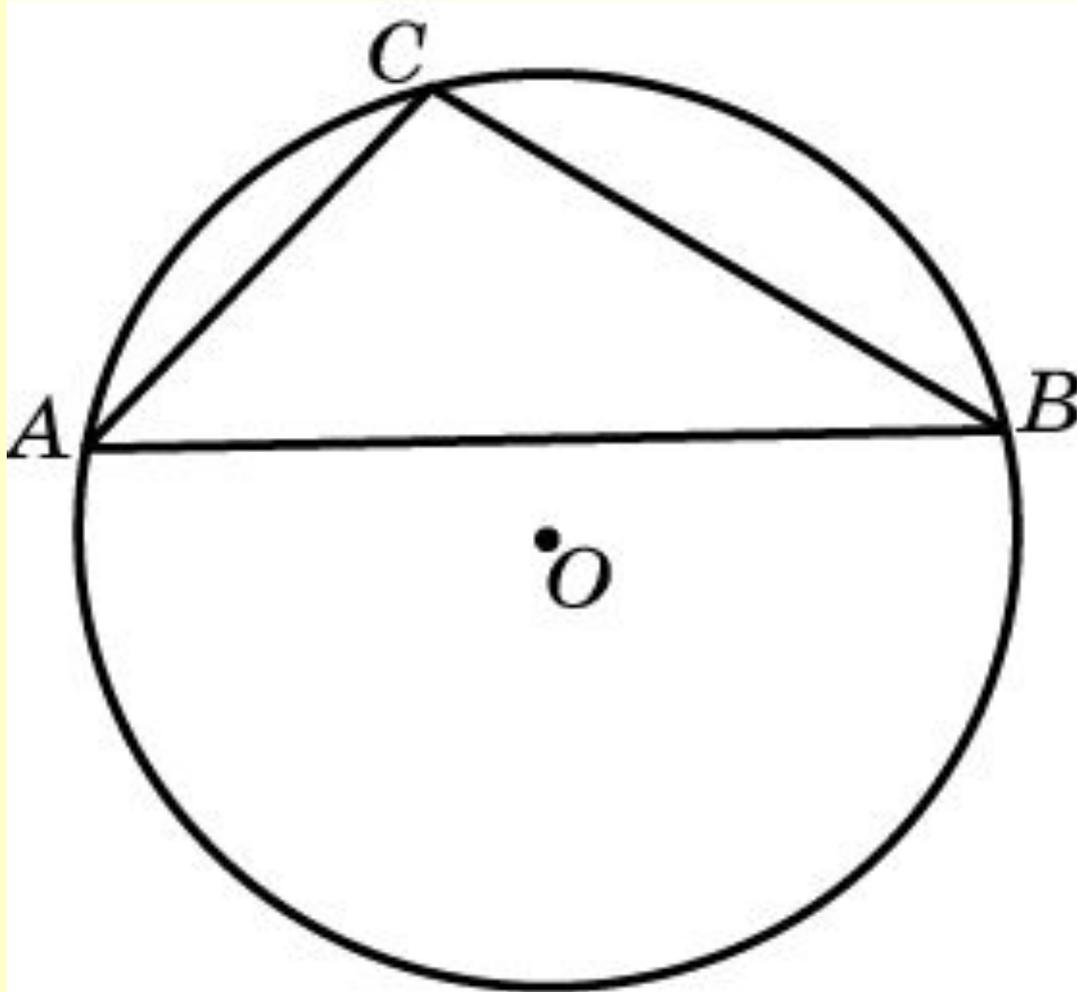
Одна сторона треугольника равна радиусу описанной окружности. Найдите угол треугольника, противолежащий этой стороне.



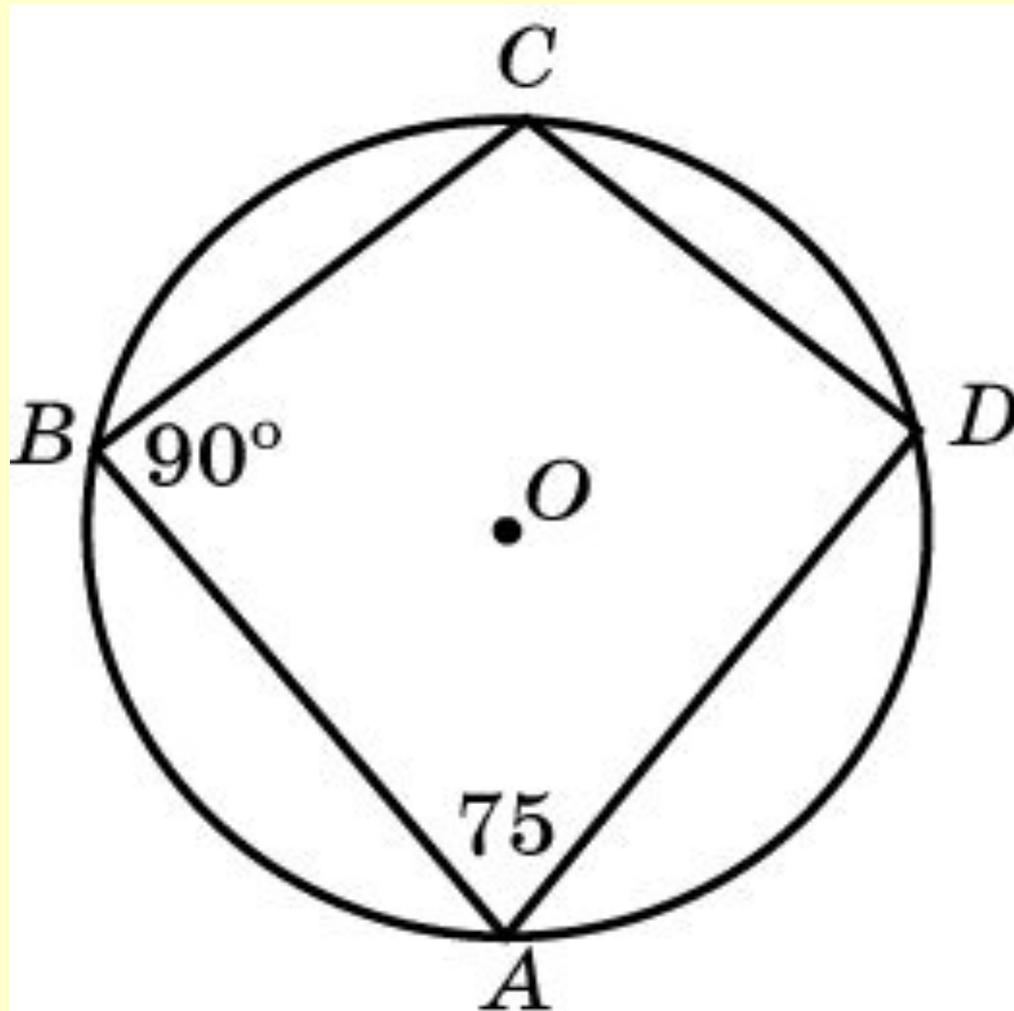
Точки  $A$ ,  $B$ ,  $C$ , расположенные на окружности с центром в точке  $O$ , делят эту окружность на три дуги, градусные величины которых относятся как  $3 : 4 : 5$ . Найдите угол  $AOB$ .



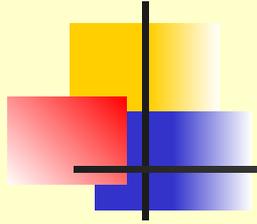
Точки  $A, B, C$ , расположенные на окружности, делят эту окружность на три дуги, градусные величины которых относятся как  $2 : 3 : 7$ . Найдите больший угол треугольника  $ABC$ .



В четырехугольнике  $ABCD$ , вписанном в окружность, угол  $A$  равен  $75^\circ$ , угол  $B$  равен  $90^\circ$ .  
Найдите разность двух других углов.



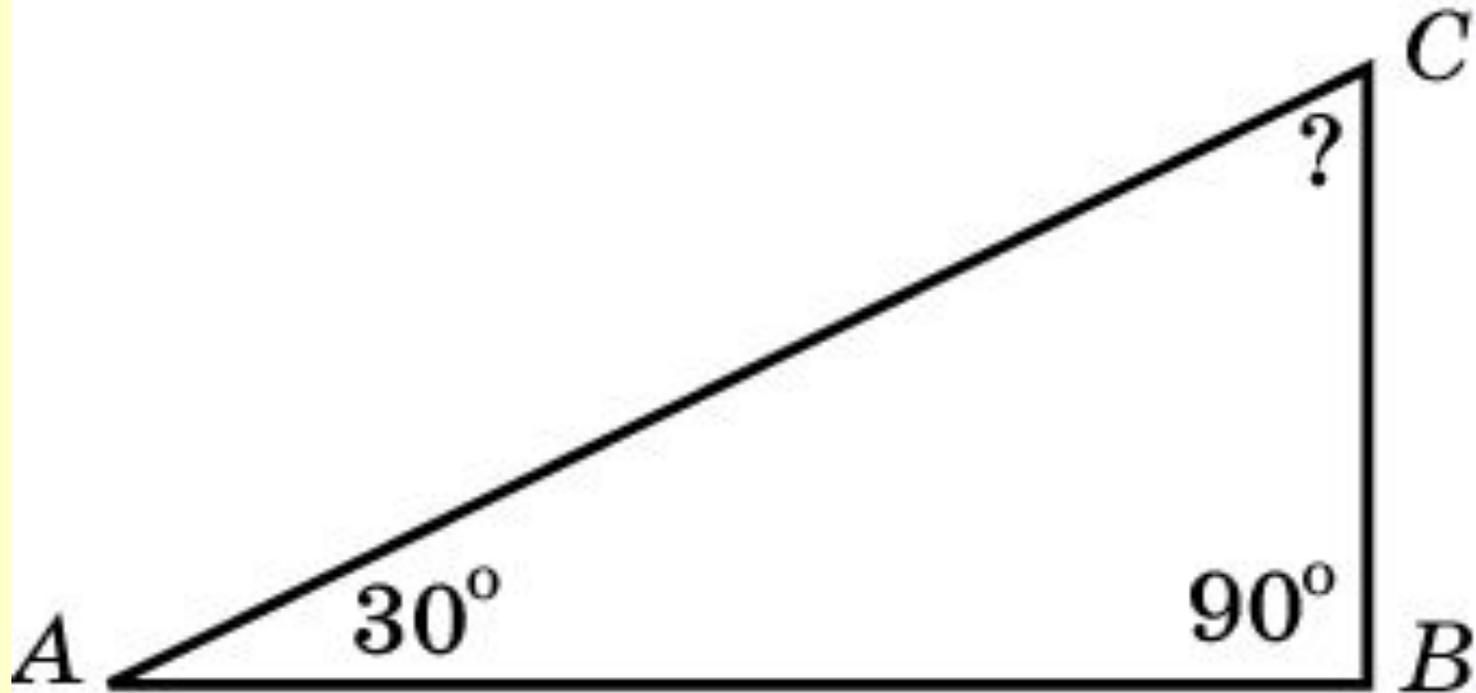
# Углы



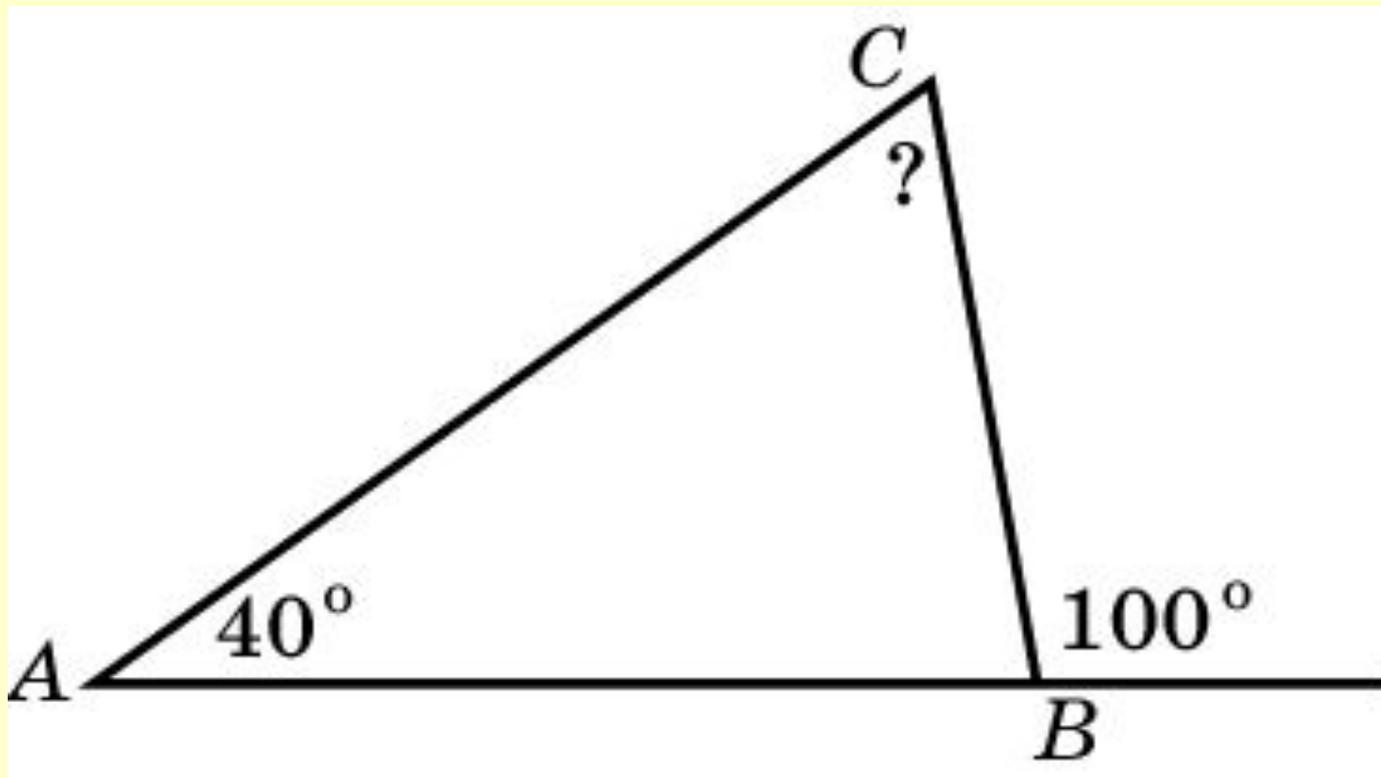
---

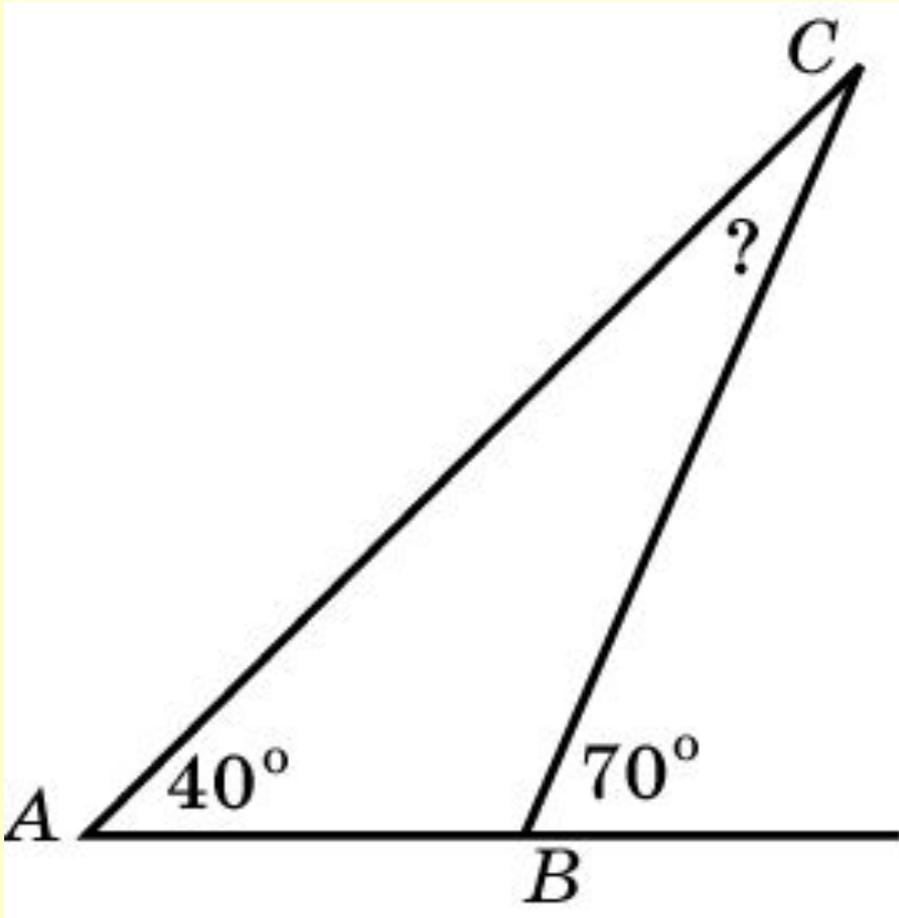
## Задание №10

В треугольнике  $ABC$  угол  $A$  равен  $30^\circ$ , угол  $B$  равен  $90^\circ$ . Найдите угол  $C$ .

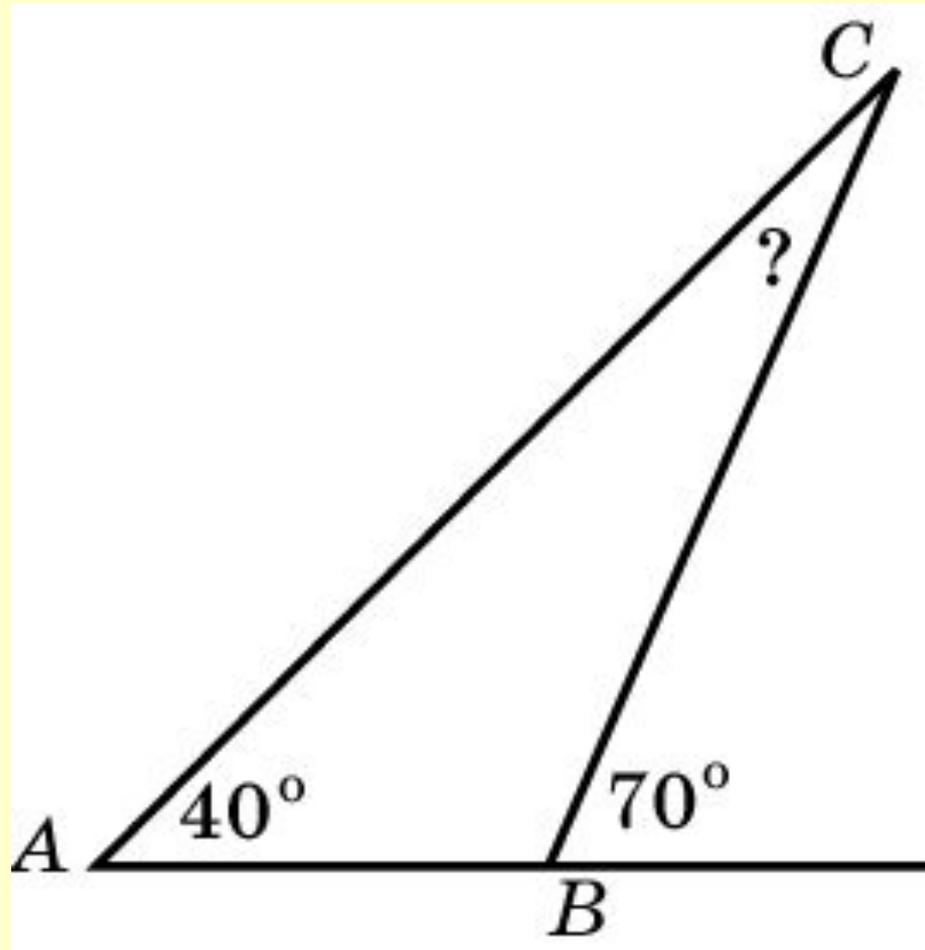


В треугольнике  $ABC$  угол  $A$  равен  $40^\circ$ , внешний угол при вершине  $B$  равен  $100^\circ$ . Найдите угол  $C$ .

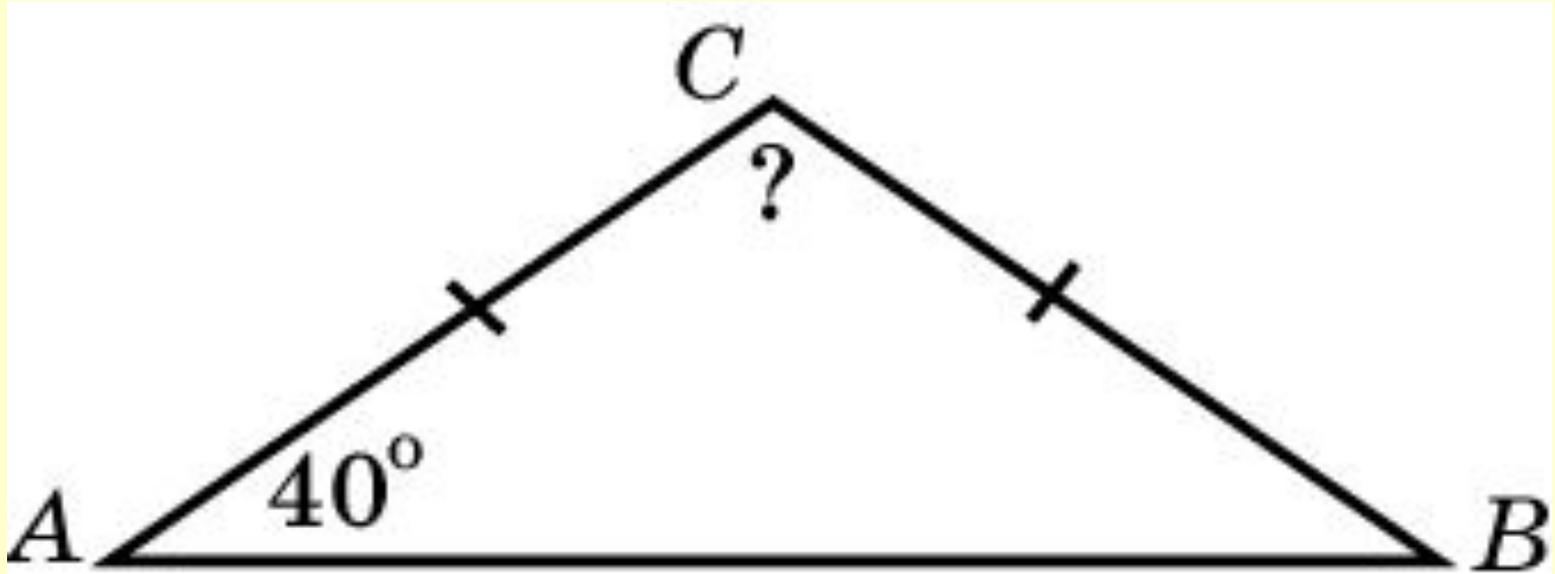




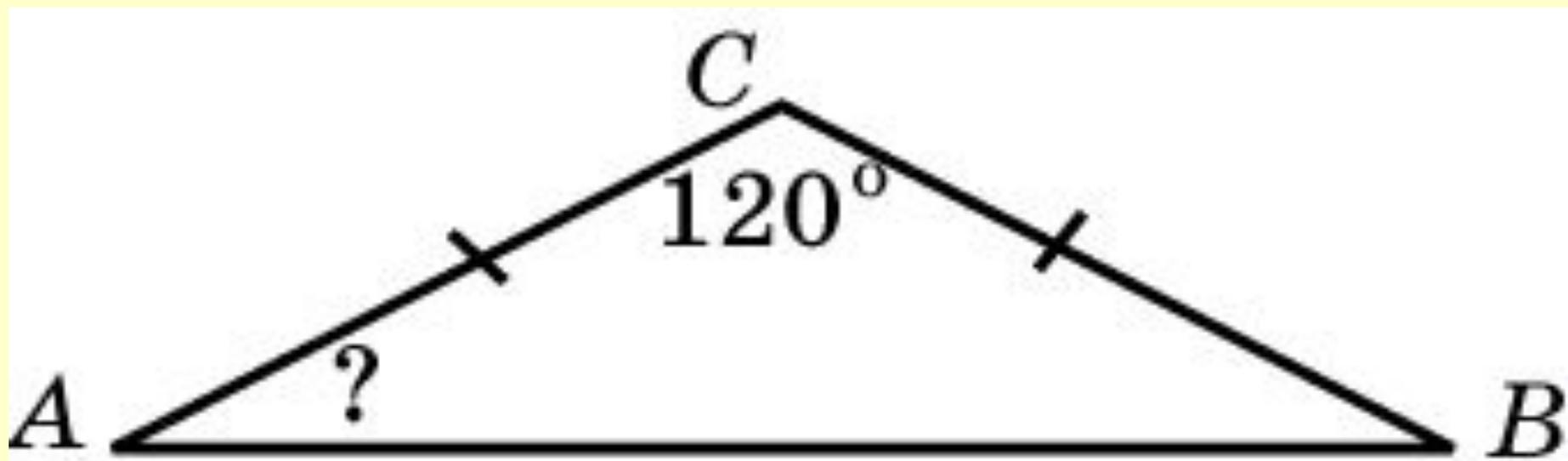
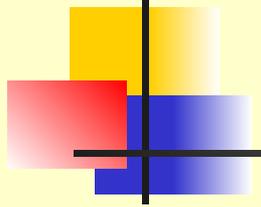
В треугольнике  $ABC$  угол  $A$  равен  $40^\circ$ . Внешний угол при вершине  $B$  равен  $70^\circ$ . Найдите угол  $C$ .



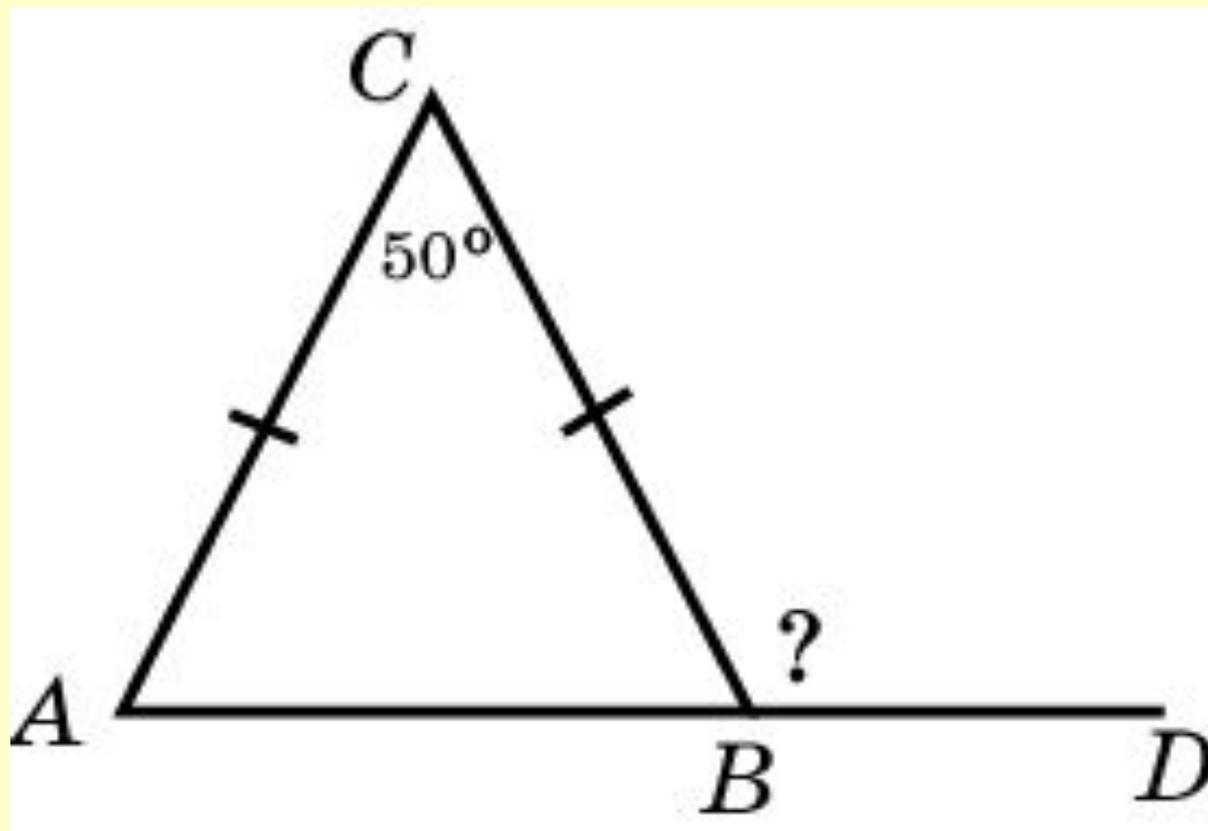
В треугольнике  $ABC$  угол  $A$  равен  $40^\circ$ ,  $AC = BC$ .  
Найдите угол  $C$ .



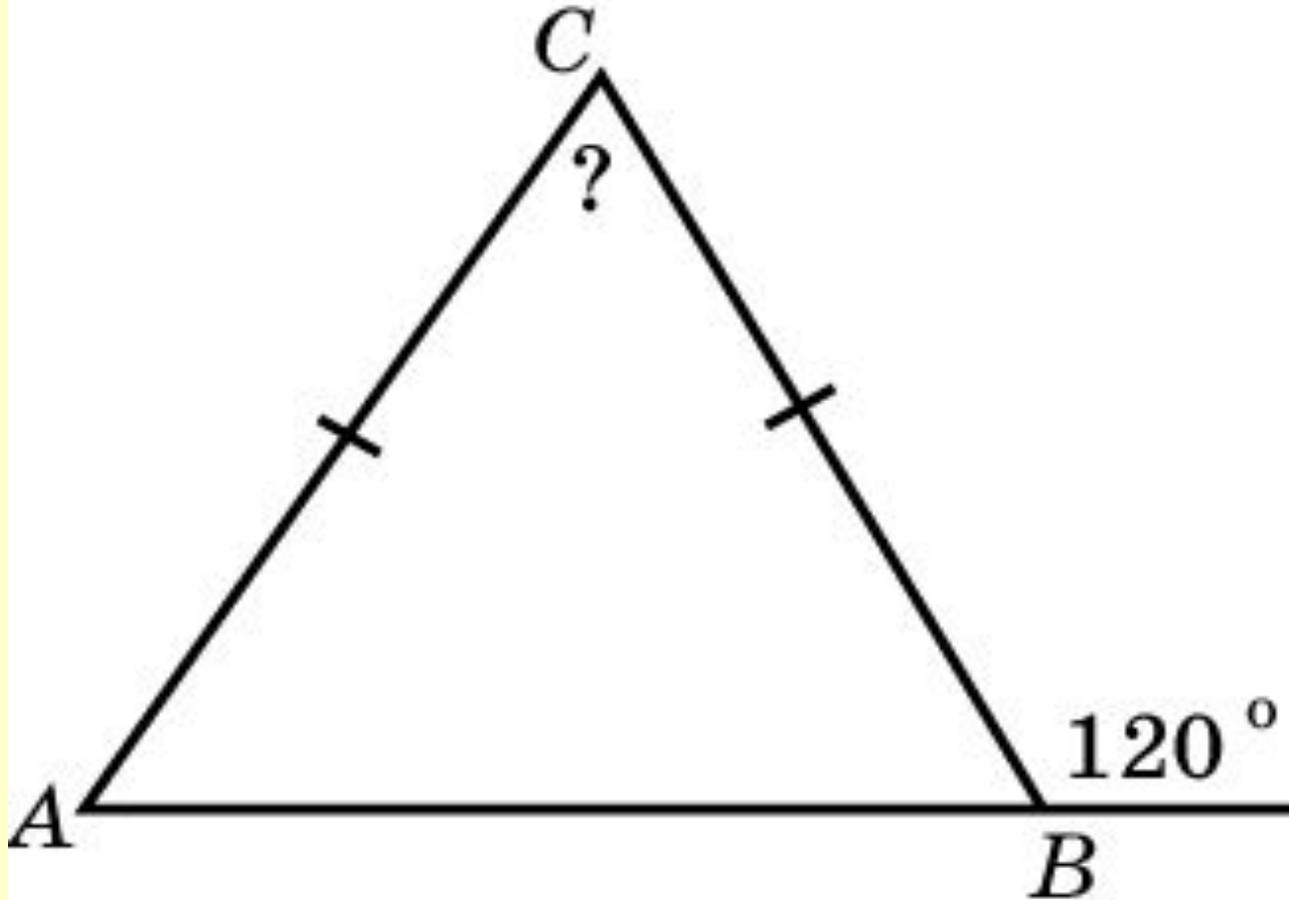
В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $120^\circ$ ,  $AC = BC$ .  
Найдите угол  $A$ .



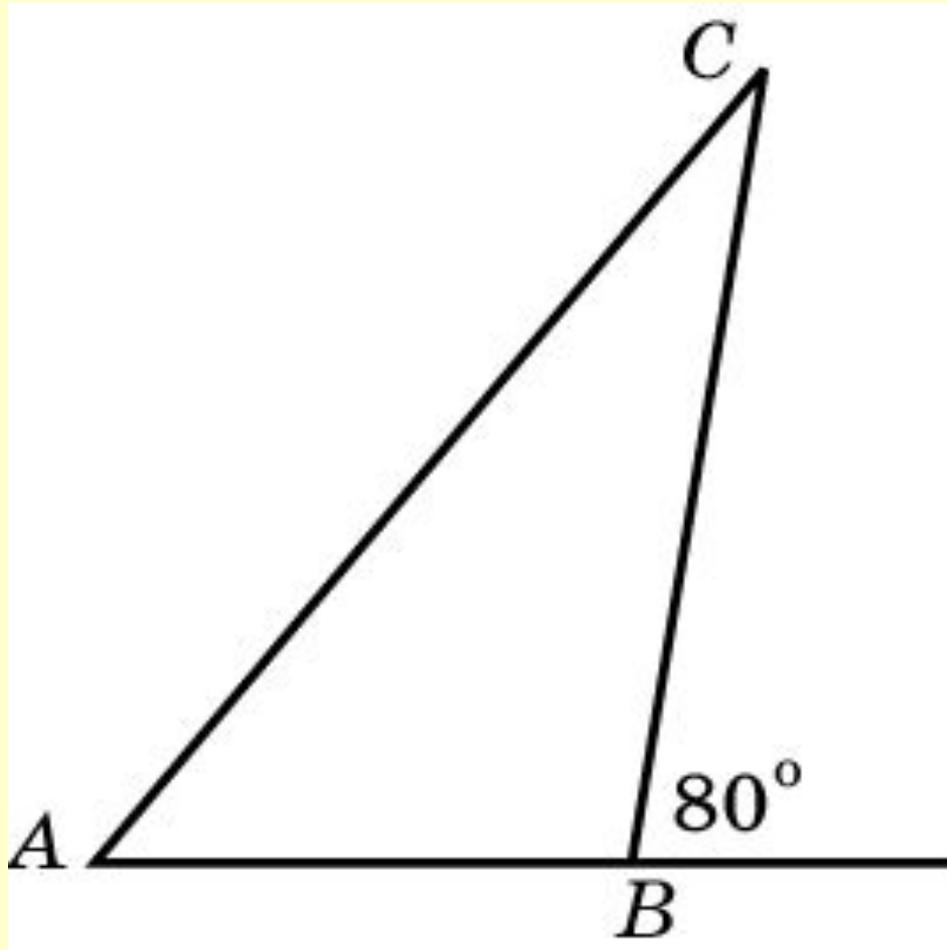
В треугольнике  $ABC$   $AC = BC$ , угол  $C$  равен  $50^\circ$ . Найдите внешний угол  $CBD$ .



В треугольнике  $ABC$   $AC = BC$ . Внешний угол при вершине  $B$  равен  $120^\circ$ . Найдите угол  $C$ .

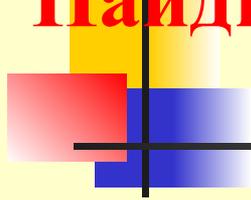


Один из внешних углов треугольника равен  $80^\circ$ .  
Углы, не смежные с данным внешним углом,  
относятся как 2:3. Найдите наибольший из них.



**Углы треугольника относятся как 1:2:3.**

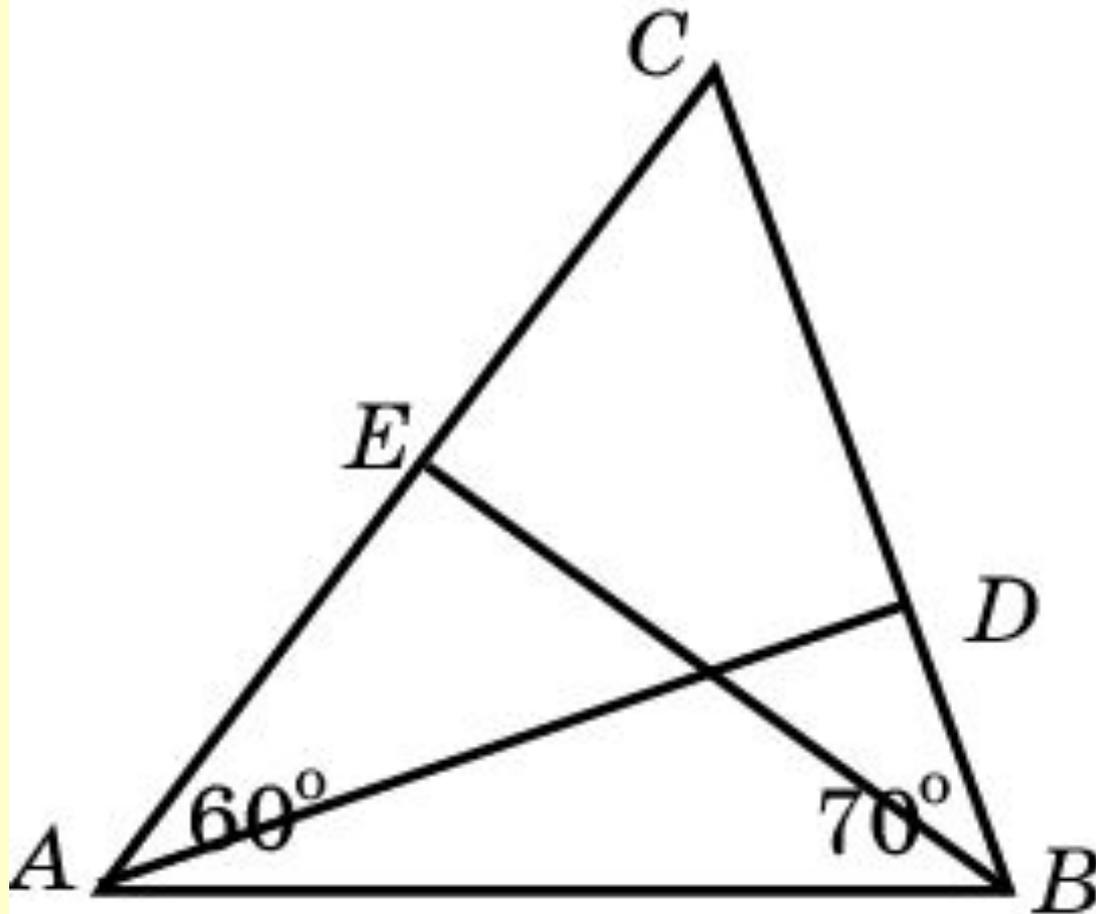
**Найдите меньший из них.**



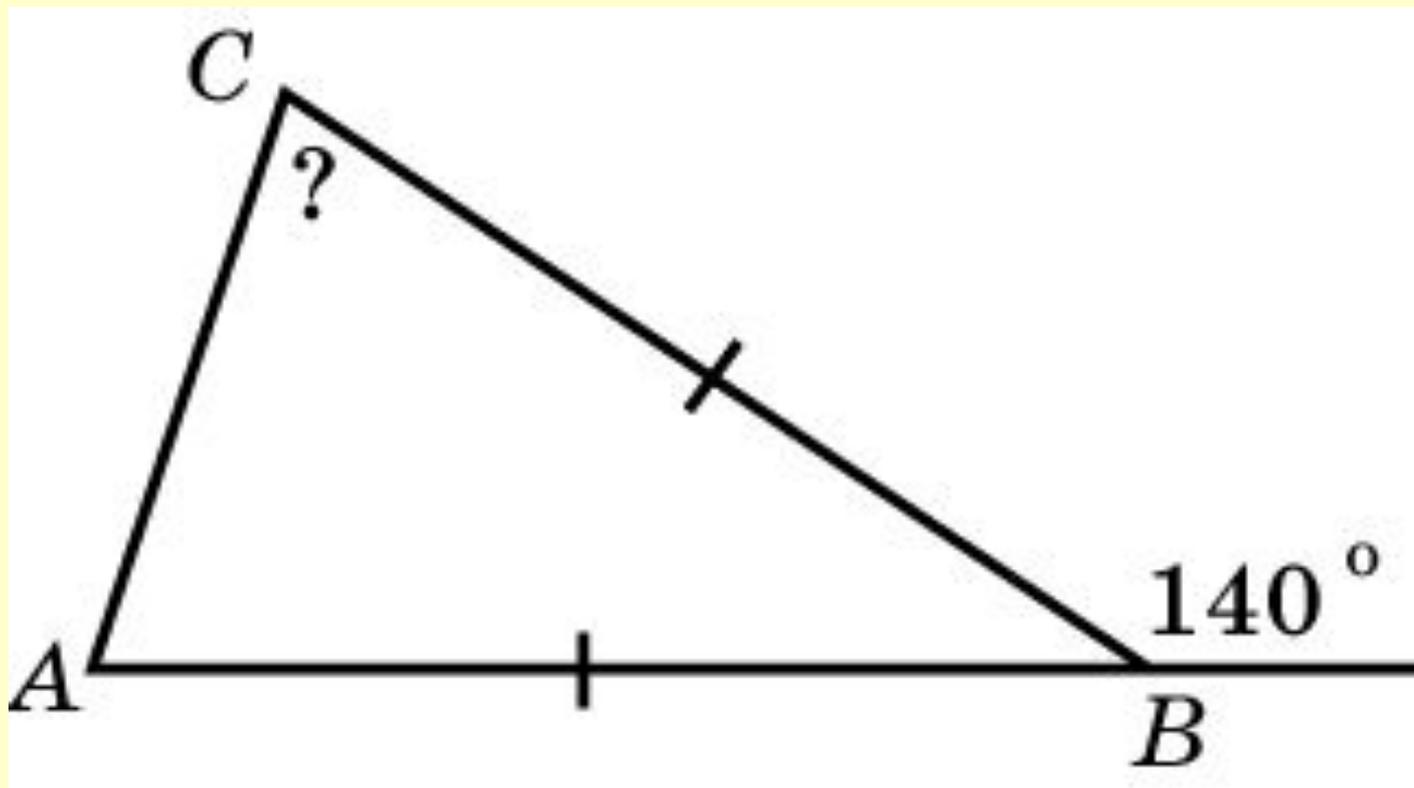
**Один острый угол прямоугольного треугольника в 5 раз больше другого. Найдите больший острый угол.**

**Один острый угол прямоугольного треугольника на  $20^\circ$  больше другого. Найдите меньший острый угол.**

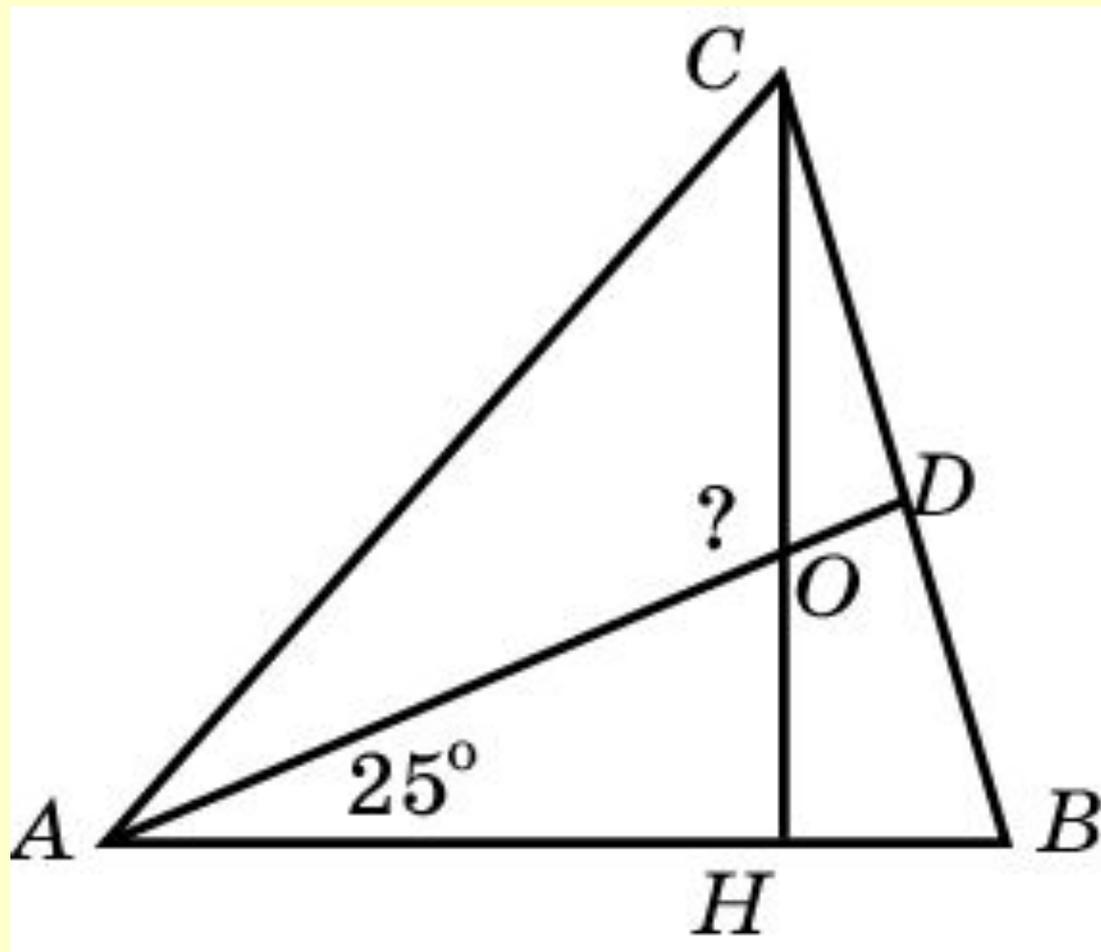
Два угла треугольника равны  $60^\circ$  и  $70^\circ$ . Какой угол образуют между собой высоты, выходящие из вершин этих углов?



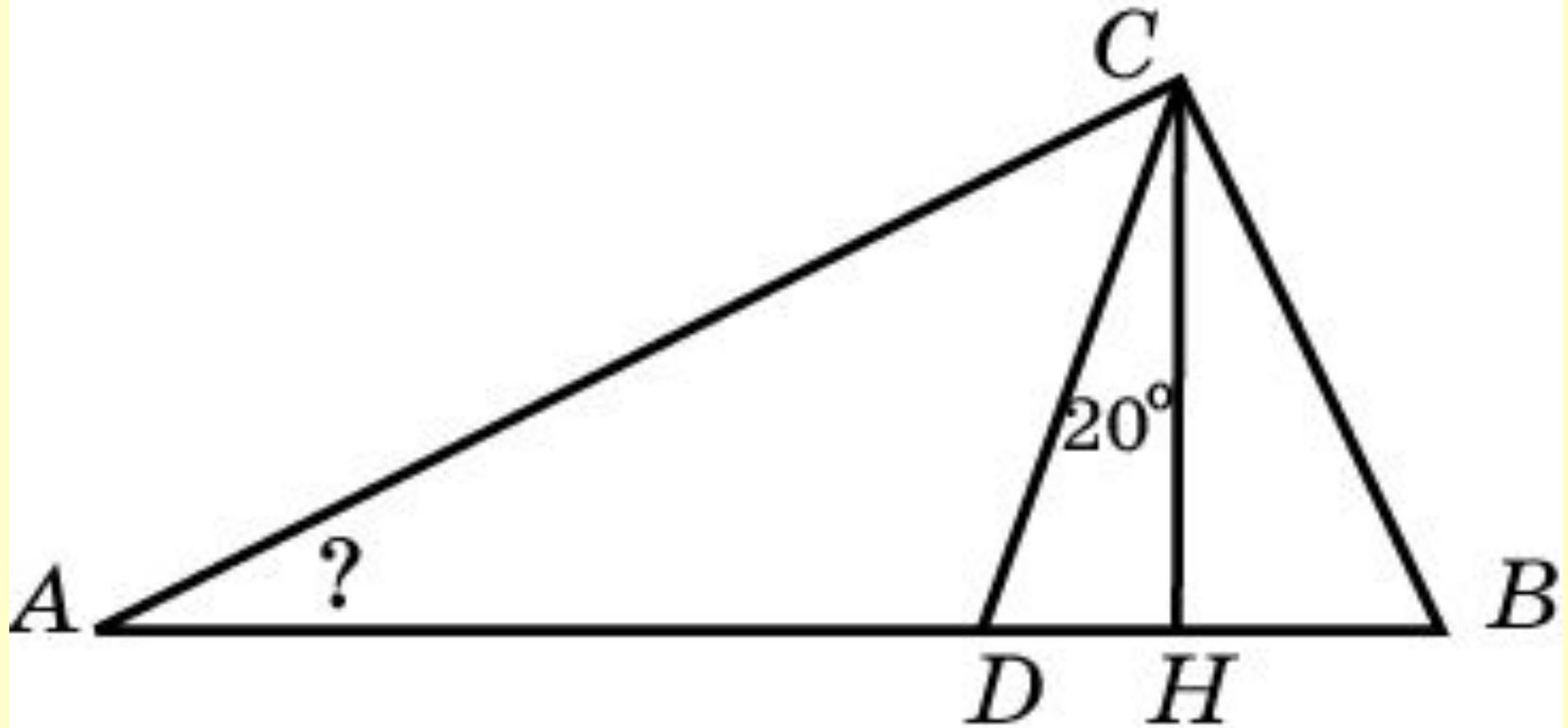
В треугольнике  $ABC$   $AB = BC$ . Внешний угол при вершине  $B$  равен  $140^\circ$ . Найдите угол  $C$ .



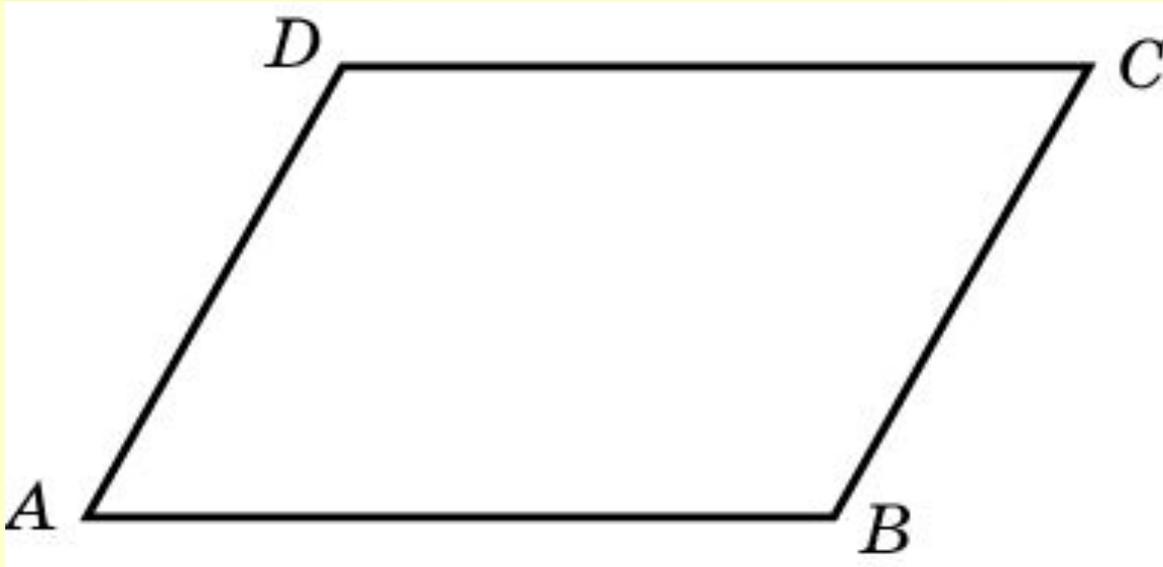
В треугольнике  $ABC$   $CH$  – высота,  $AD$  – биссектриса, угол  $BAD$  равен  $25^\circ$ . Найдите угол  $AOC$ .



В прямоугольном треугольнике угол между высотой и биссектрисой, проведенными из вершины прямого угла, равен  $20^\circ$ . Найдите меньший острый угол данного треугольника.

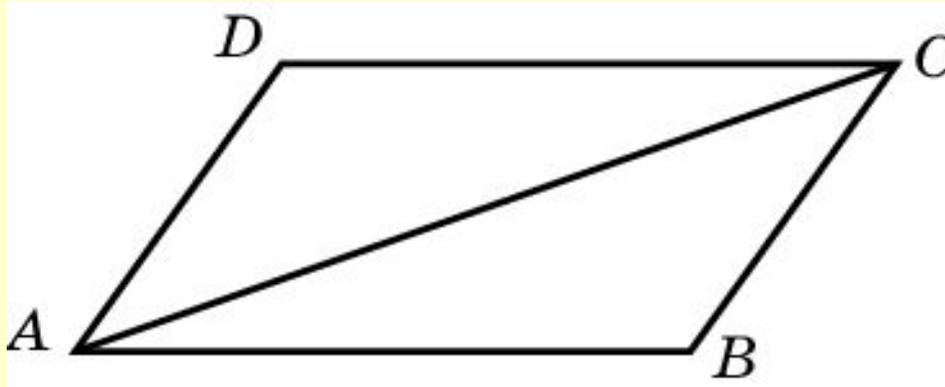


**Сумма двух углов параллелограмма равна  $80^\circ$ . Найдите один из оставшихся углов.**



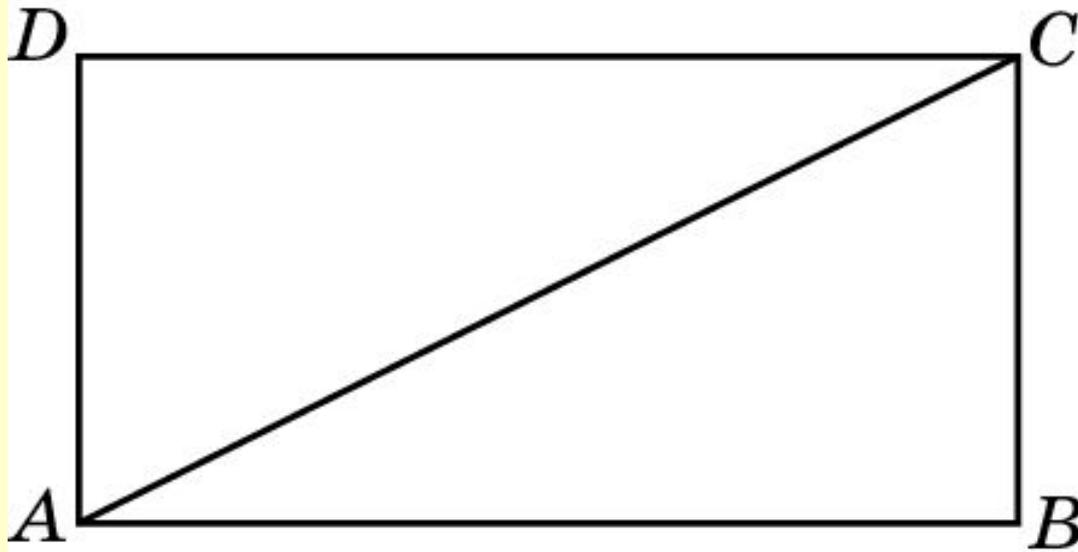
**Один угол параллелограмма больше другого на  $40^\circ$ . Найдите больший угол.**

Диагональ параллелограмма образует с двумя его сторонами углы  $25^\circ$  и  $35^\circ$ . Найдите больший угол параллелограмма.



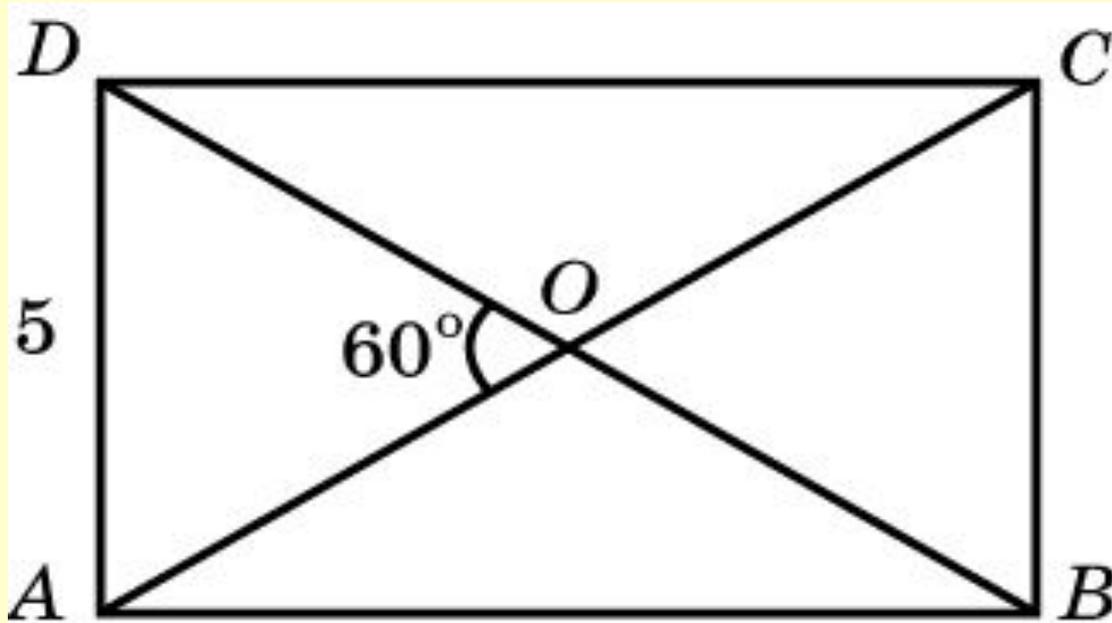
Периметр параллелограмма равен 48. Одна сторона параллелограмма на 2 больше другой. Найдите большую сторону параллелограмма.

Диагональ прямоугольника вдвое больше одной из его сторон. Найдите меньший из углов, которые образует диагональ со сторонами прямоугольника?



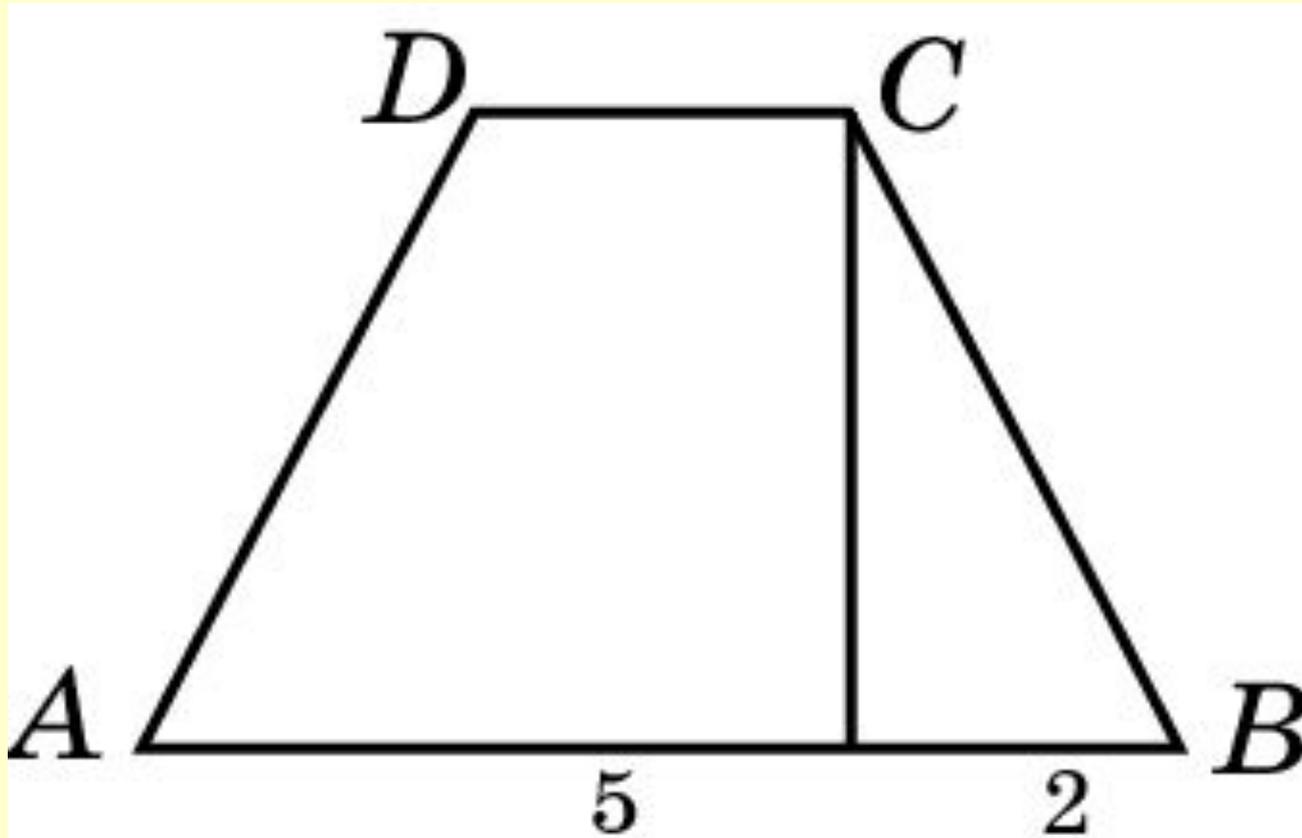
Найдите диагонали прямоугольника, если его периметр равен 34, а периметр одного из треугольников, на которые диагональ разделила прямоугольник, равен 30.

Меньшая сторона прямоугольника равна 5, диагонали пересекаются под углом  $60^\circ$ .  
Найдите диагонали прямоугольника.

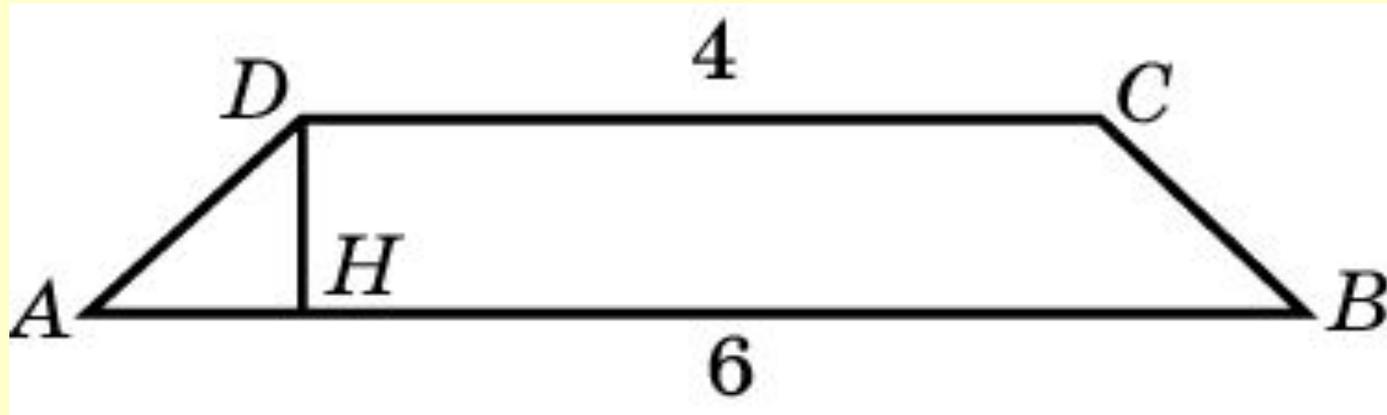


Перпендикуляр, опущенный из вершины тупого угла на большее основание равнобедренной трапеции, делит его на части, имеющие длины 5 и 2. Найдите среднюю линию этой трапеции.

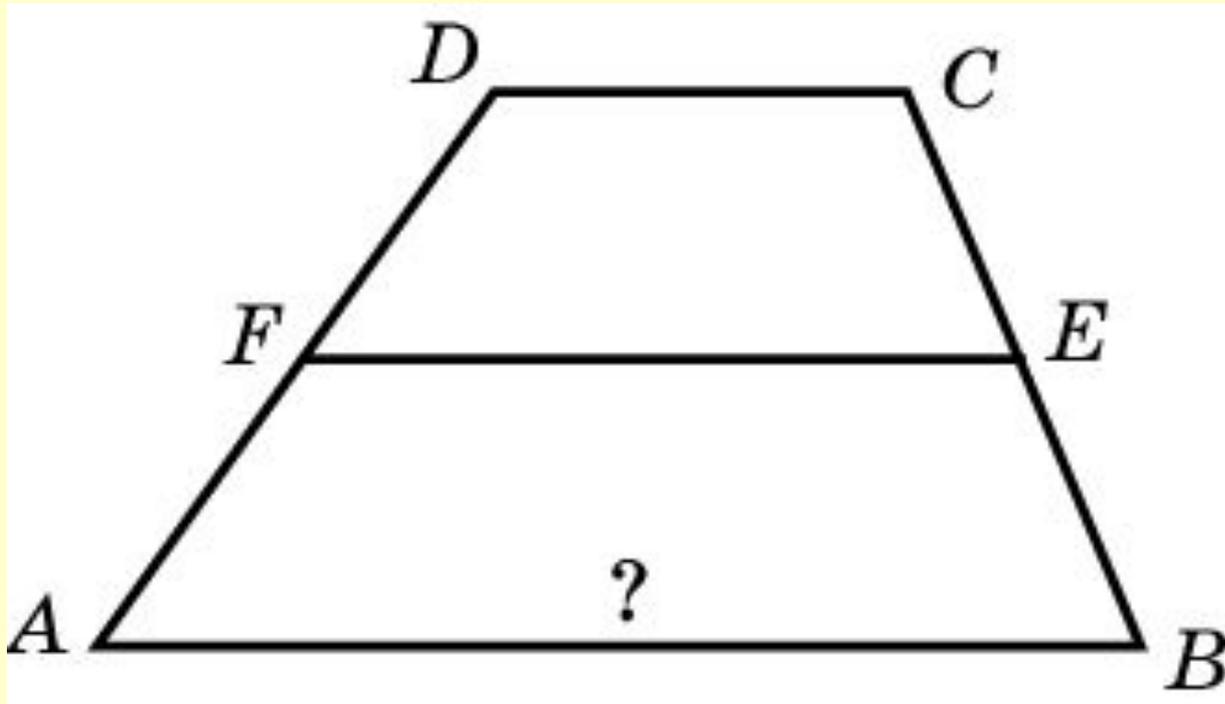
---



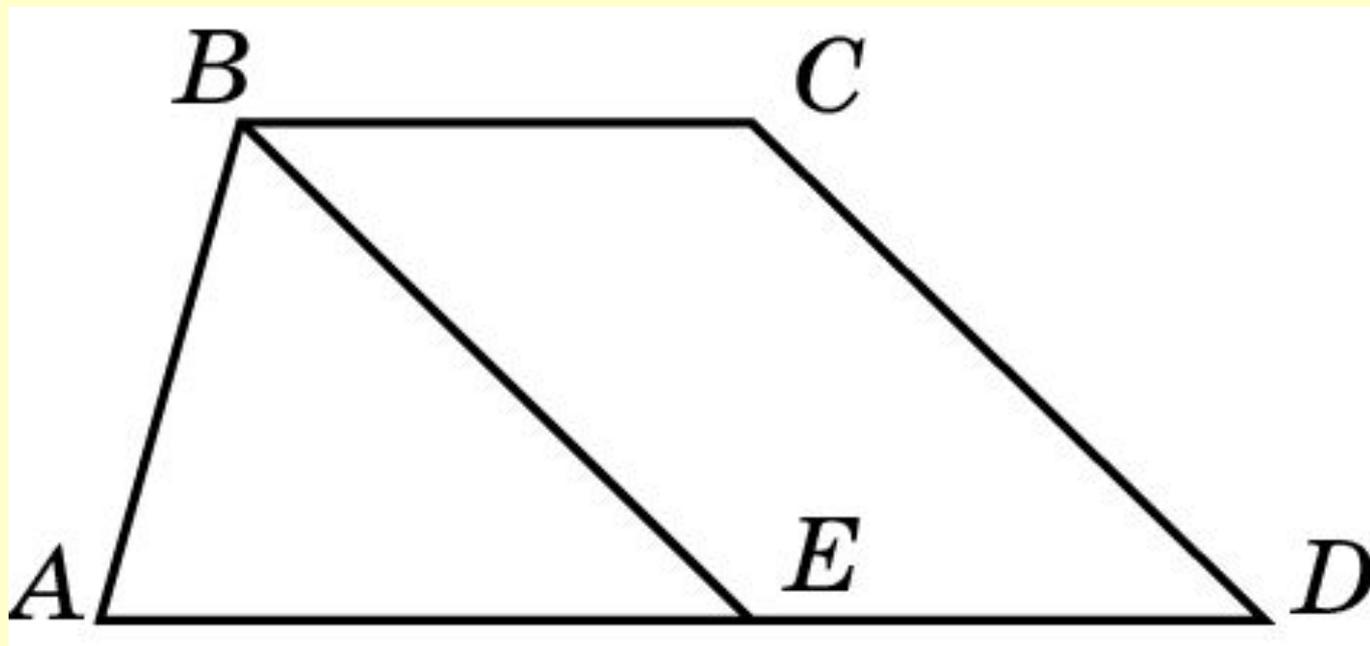
Основания равнобедренной трапеции равны 6 и 4, один из углов равен  $45^\circ$ . Найдите высоту трапеции.



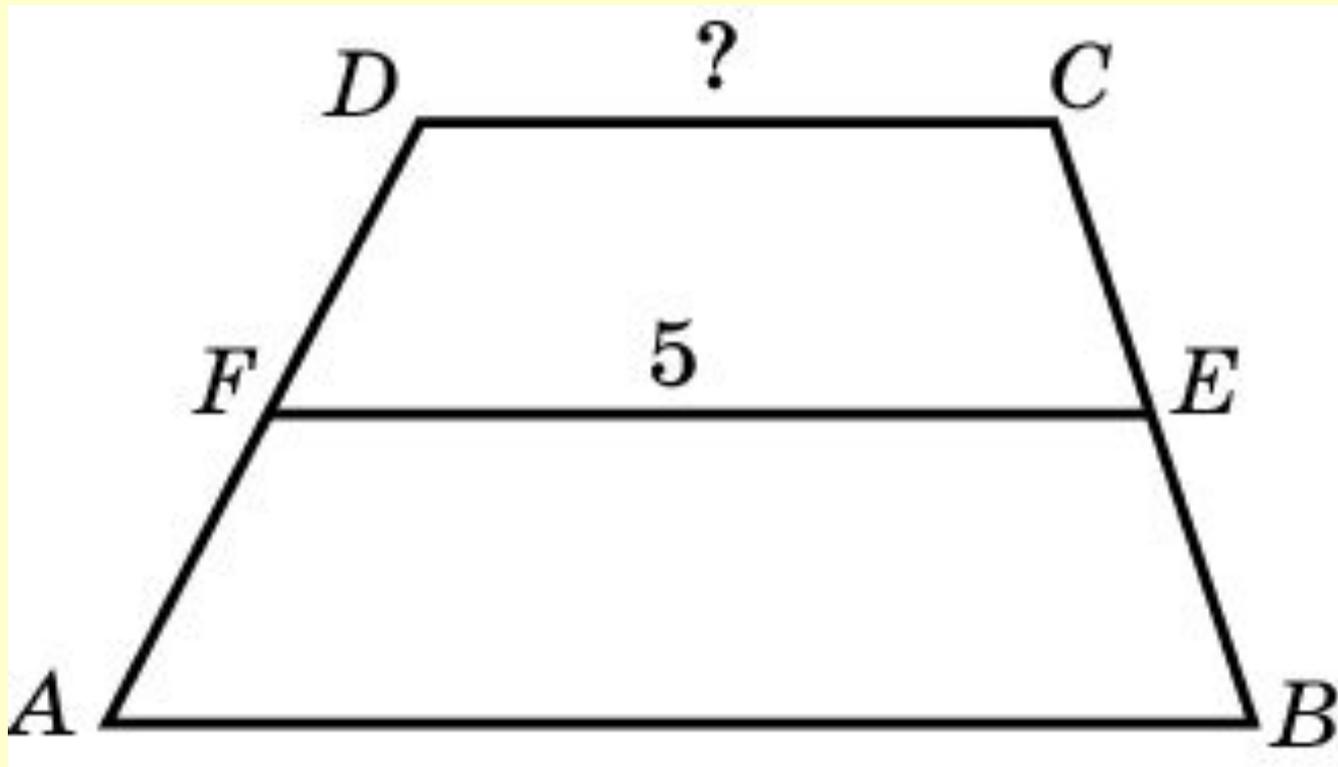
Средняя линия трапеции равна 30, а меньшее основание равно 20. Найдите большее основание.



Прямая, проведенная параллельно боковой стороне трапеции через конец меньшего основания, равного 3, отсекает треугольник, периметр которого равен 15. Найдите периметр трапеции.

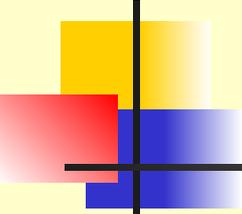


Основания трапеции относятся как 2 : 3, а средняя линия равна 5. Найдите меньшее основание.



# ИТОГИ СЕМИНАРА

<u>№</u> <u>п/п</u>	<u>Ф. и. ученика</u>	<u>Оформ-</u> <u>ление</u>	<u>Объём</u>	<u>Содержание</u>	<u>Доступ-</u> <u>ность</u> <u>материала</u>	<u>Речь</u> <u>высту-</u> <u>пающе</u> <u>го</u>	<u>Средний</u> <u>балл</u>
<u>1</u>		<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>
<u>2</u>		<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>
<u>3</u>		<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>4.8</u>
<u>4</u>		<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>4.6</u>
<u>5</u>		<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>4.8</u>
<u>6</u>		<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>		<u>5</u>
<u>7</u>		<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>
<u>8</u>		<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>4.6</u>
<u>9</u>		<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>4.8</u>
<u>10</u>		<u>5</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>4.6</u>



# Источники информации

---

М 21 Математика  
Всё для ЕГЭ. 2012год.  
Авторы Д.А.Мальцев, А.А. Мальцева, Л.И.  
Мальцева.  
(книга в электронном виде)