

# *Урок геометрии*

*1 марта 2017 года*

*7 класс*



*Высшее проявление духа- это разум.*

*Высшее проявление разума - это  
геометрия.*

*Клетка геометрии – треугольник.*

*Он так же неисчерпаем, как и  
Вселенная.*

*Мудрец.*





# Прямоугольные треугольники



## *Цель урока:*

Применять знания свойств и признаков прямоугольных треугольников в решении задач



# Корзина знаний

Свойства  
прямоугольных  
треугольников

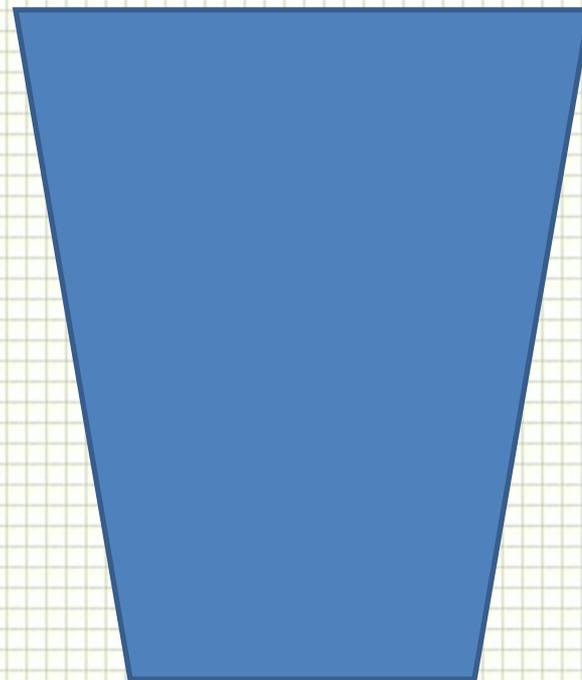
Признаки  
прямоугольных  
треугольников

*Решение  
уравнений*

Знание ФСУ

Степень

Умение вычислять

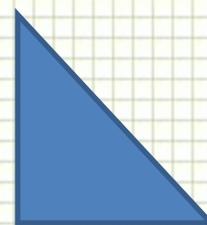


- 1)
- 4)
- 5)
- 8)
- 9)
- 13)
- 17)
- 20)

*Верные ответы*

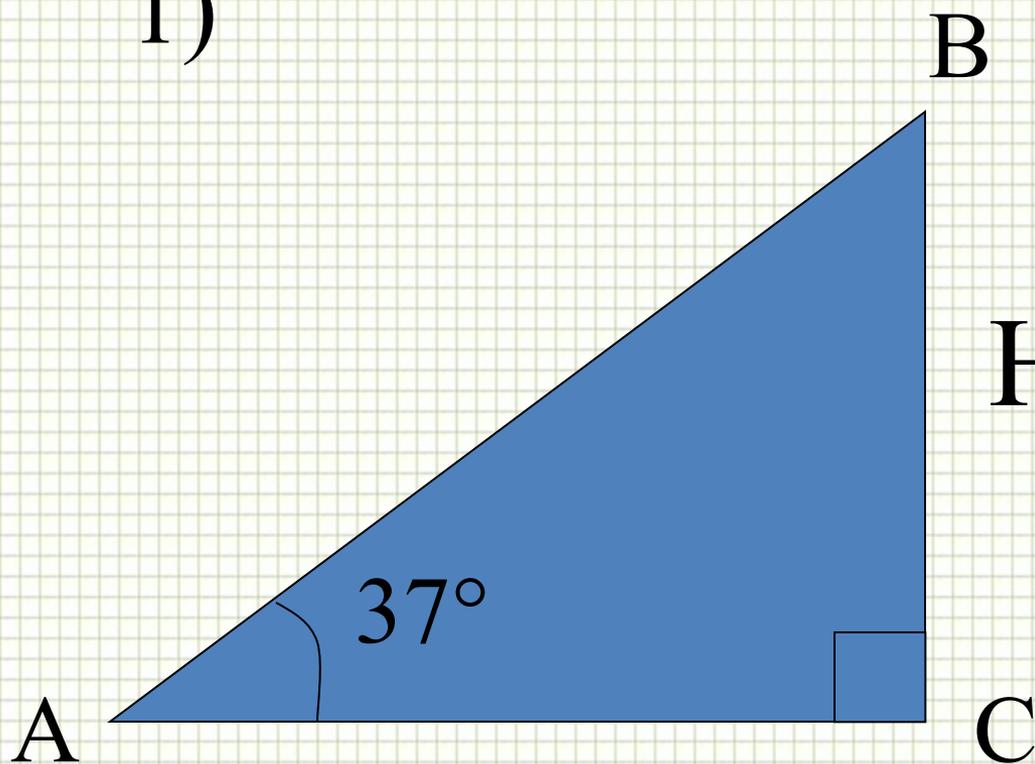


# Свойства прямоугольных



## Решение задач по готовым чертежам

1)

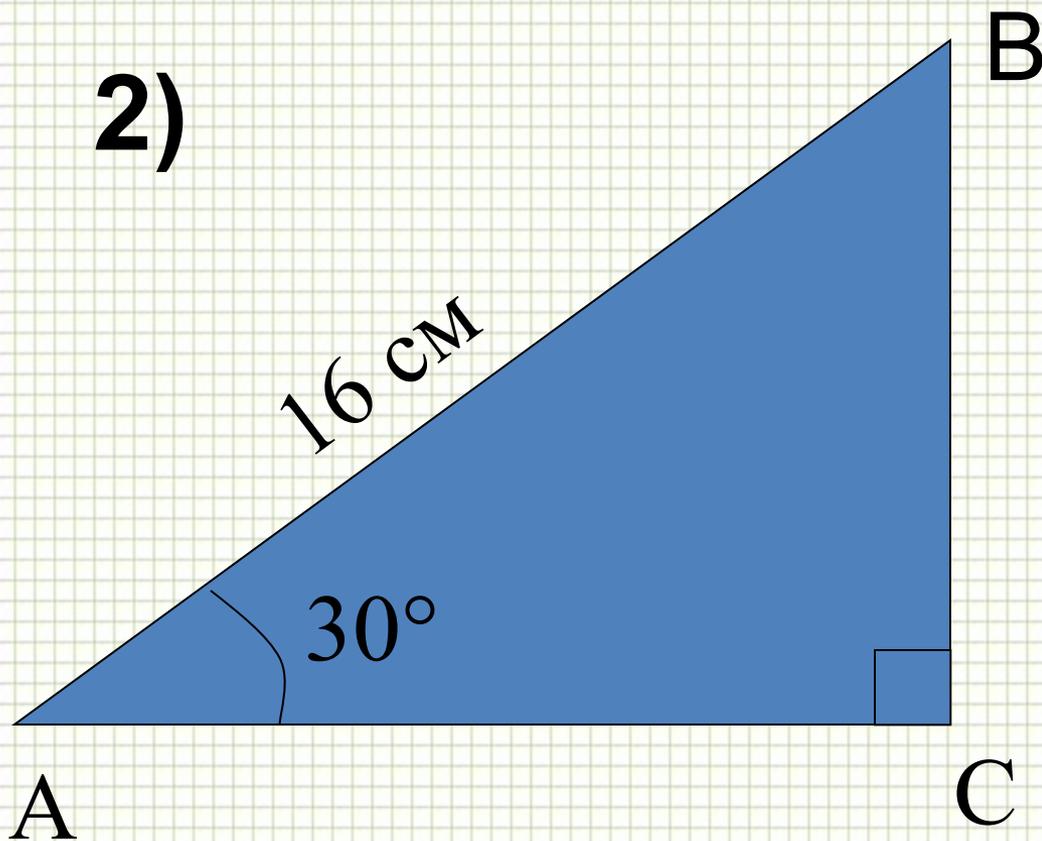


Найти угол B



Решение задач по готовым чертежам

2)

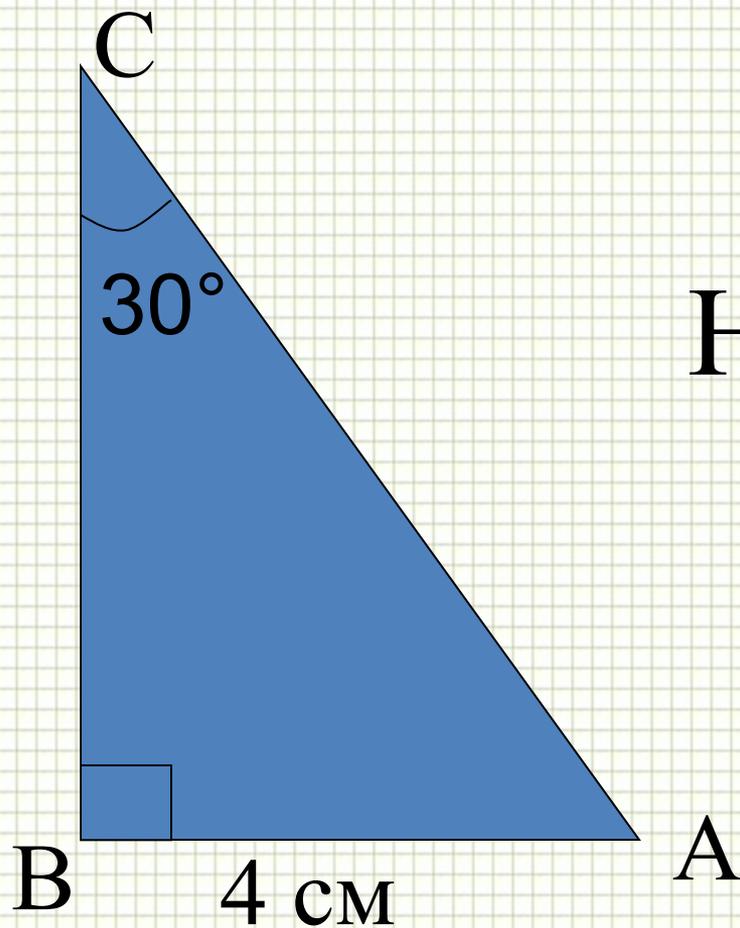


Найти BC



Решение задач по готовым чертежам

3)

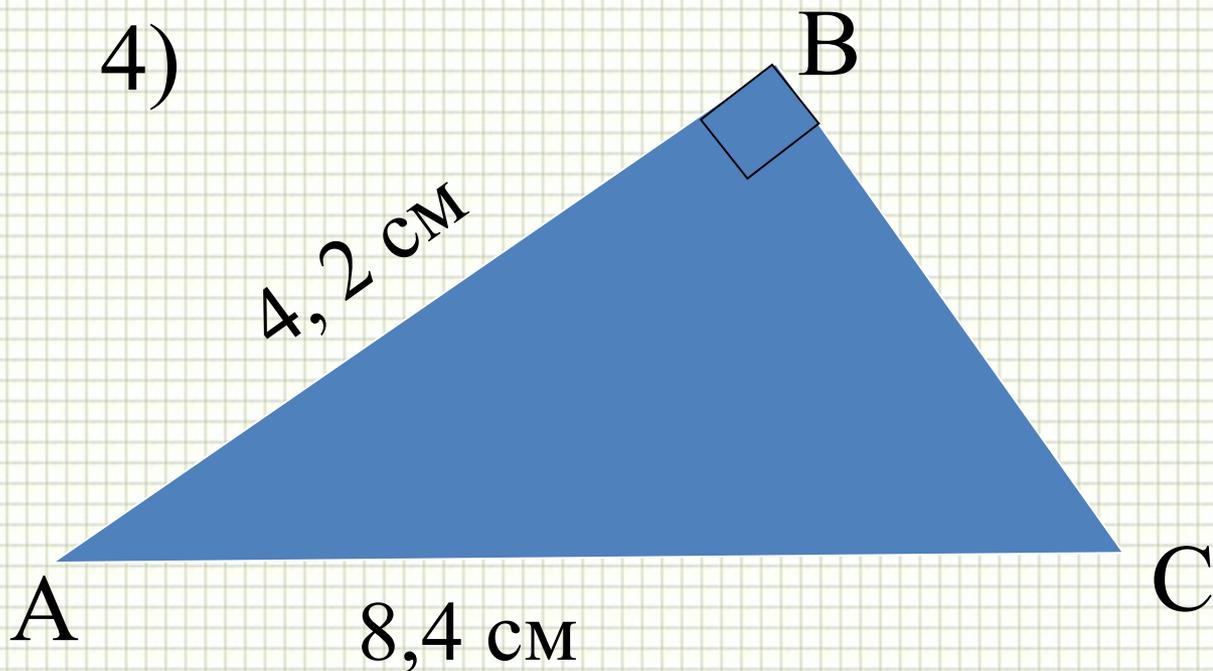


Найти  $AC$ .



## Решение задач по готовым чертежам

4)

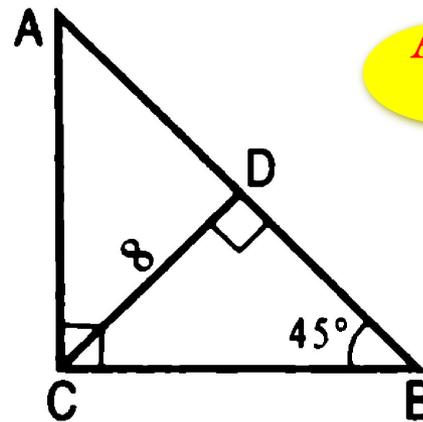
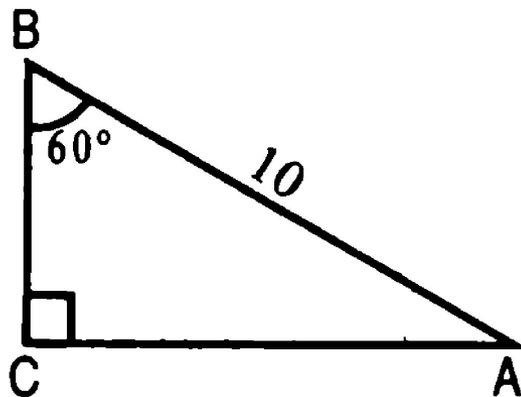


Найти углы А и С.

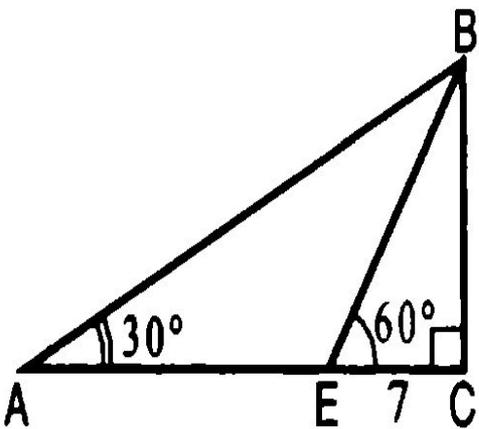




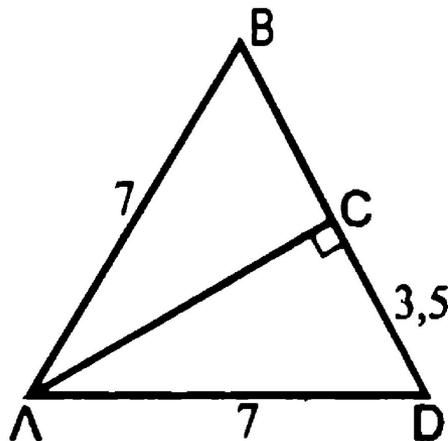
**BC  
-?**



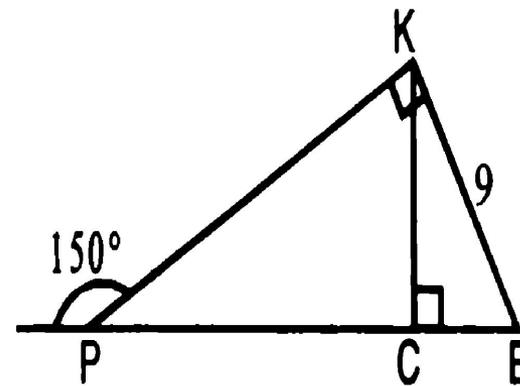
**AB  
-?**



**AE  
-?**

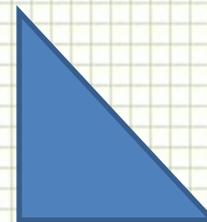


**Углы B,  
D -?**

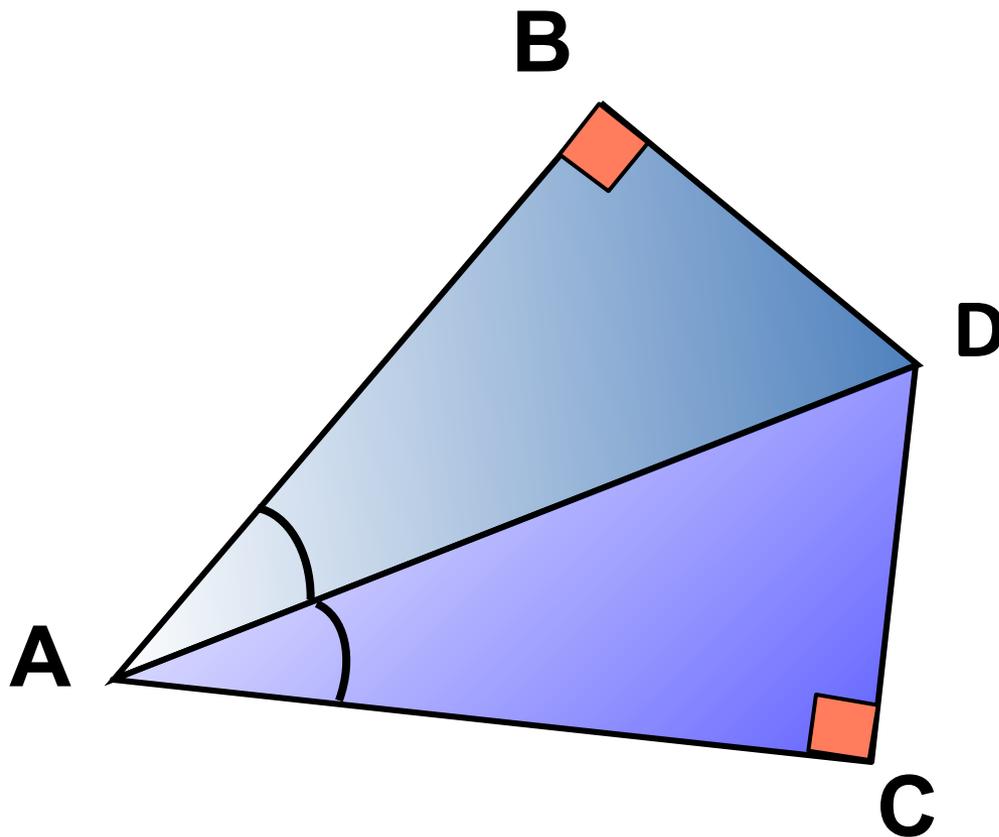


**CE, PC  
-?**

# Признаки прямоугольных



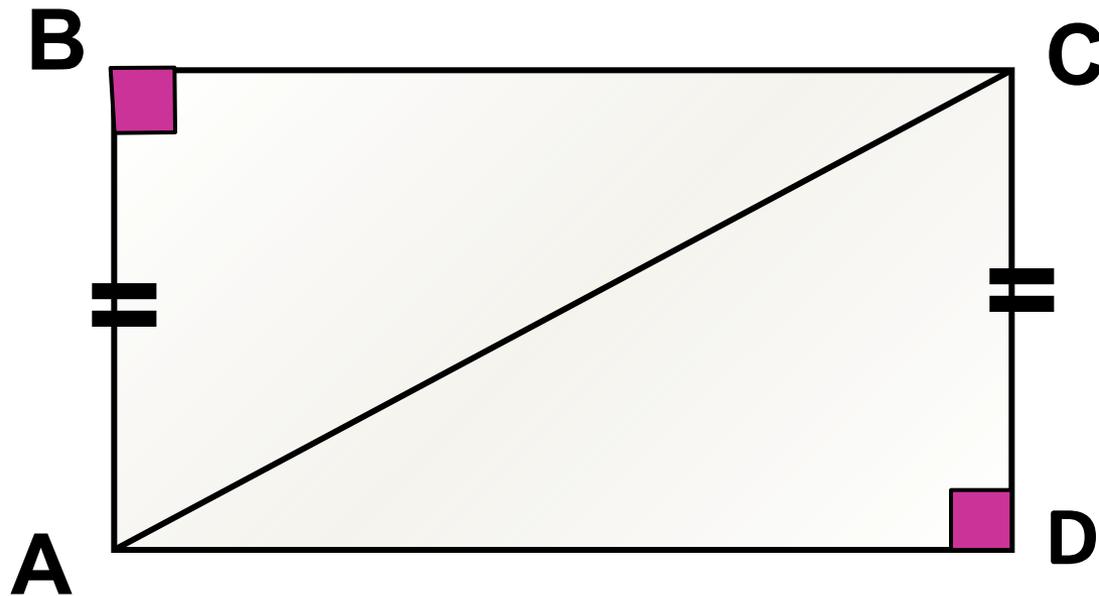
# Задача 1



---

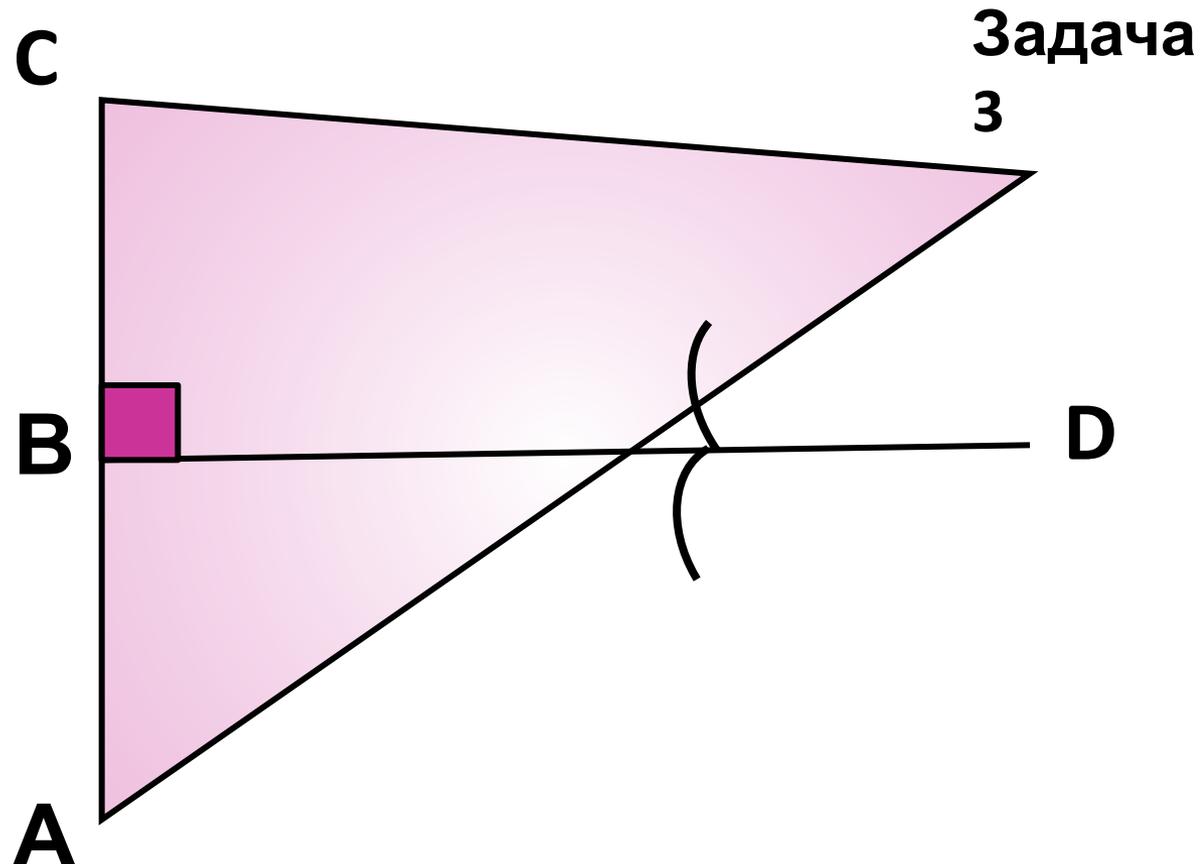
Доказать:  $\triangle ABD = \triangle BCD$

## Задача 2



---

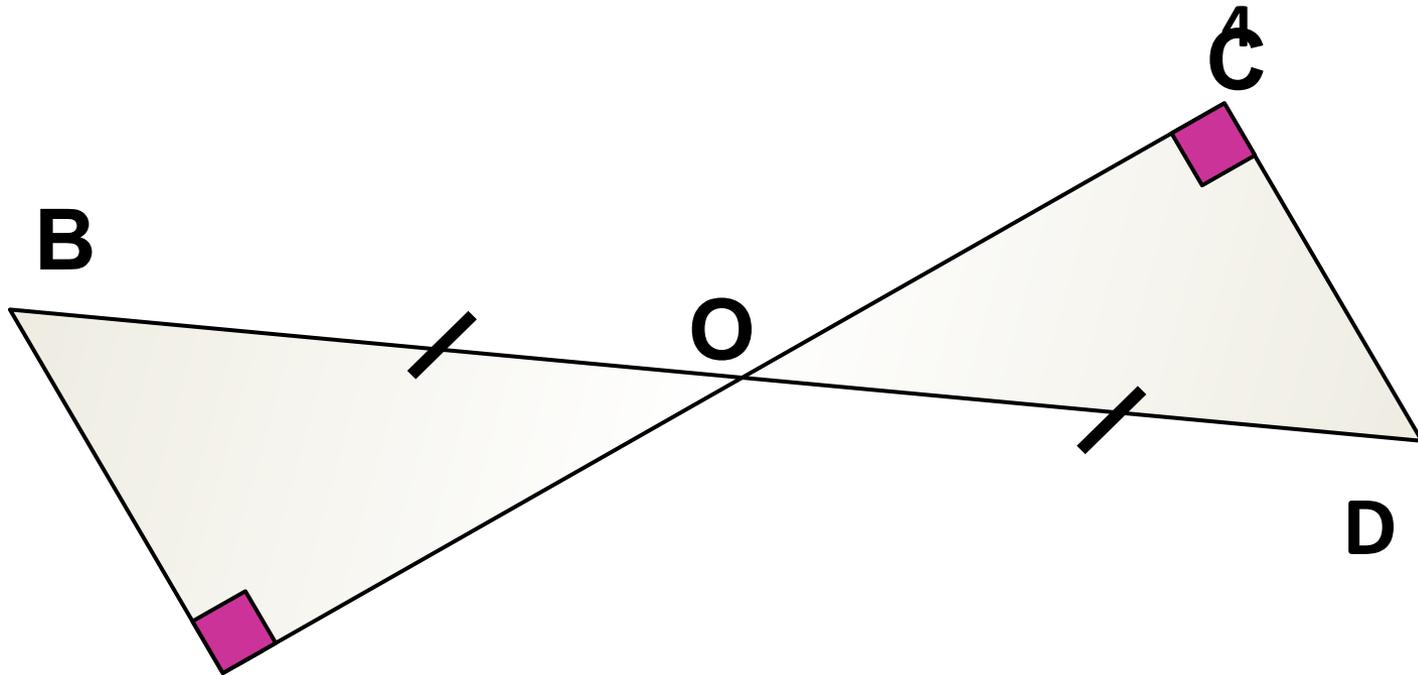
**Доказать:  $\triangle ABC = \triangle ADC$**



---

Доказать:  $\triangle ABD = \triangle BCD$

Задача



Дано:  $\angle A$

$\triangle ABO, \triangle CDO$  -  
прямоугольные,  
 $AC$  пересекает  $BD$   
в т.  $O$ .  $BO = OD$

---

Доказать:  $AB = CD$

# Разминка для глаз



# Решение задач

**Задача 1:** Один из углов прямоугольного треугольника равен  $60^\circ$ , а сумма гипотенузы и меньшего из катетов равна 32,4 см. Найдите гипотенузу треугольника.

**Задача 2:** В прямоугольном треугольнике ABC с прямым углом C внешний угол при вершине A равен  $120^\circ$ ,  $AC + AB = 18$  см. Найдите AC и AB.

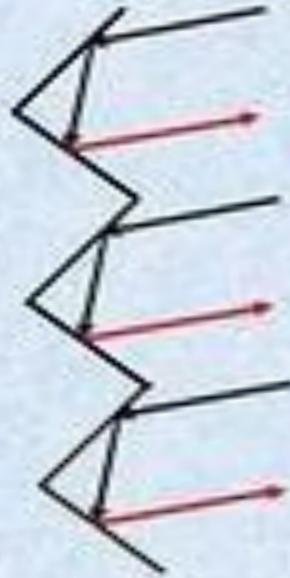
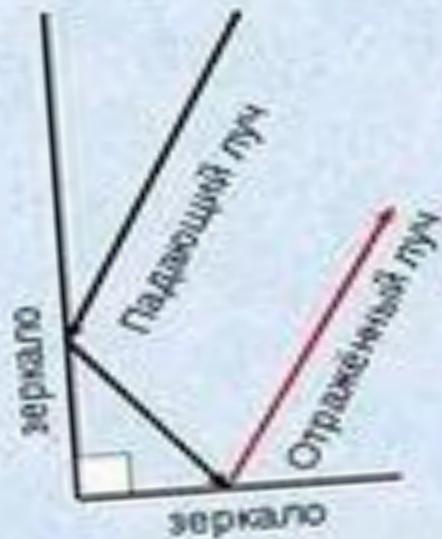
**Задача 3:** Из середины D стороны BC равностороннего треугольника ABC проведен перпендикуляр DM к прямой AC. Найдите AM, если  $AB = 12$  см.

**Задача 4:** Угол, противолежащий основанию равнобедренного треугольника, равен  $120^\circ$ . Высота, проведенная к боковой стороне, равна 9 см. Найдите основание треугольника.



# УГОЛКОВЫЙ ОТРАЖАТЕЛЬ

## Угловой отражатель



Угловой отражатель используется в технике.

Падающий луч и отражённый луч параллельны.



# Домашнее задание



**Творческое задание: придумать и решить задачу на применение свойств и признаков прямоугольного треугольника.**



Я почувствовал, что... Было интересно...  
Меня удивило... Своей работой сегодня  
я..., потому что... Мне захотелось... Мне  
больше всего удалось... Заставил  
задуматься... Навел на размышления...  
Сегодня я узнал... Было трудно..., потому  
что... Я выполнял задания... Я понял, что...  
Теперь я могу..., потому что... Я  
приобрёл... Я научился... Задания для  
меня показались..., потому что... Для меня  
было открытием то, что... Мне показалось  
важным..., потому что...



*Спасибо за урок*

