

Телепроект «МОЯ ШКОЛА в online»

ГОТОВИМСЯ К ЕГЭ

# МАТЕМАТИКА

## ПРОФИЛЬ

11 класс

Урок №9

Различные планиметрические задачи  
на применение свойств фигур. Подобие

Брославская Ольга Николаевна,  
учитель математики  
Физтех-лицей им. П.Л. Капицы

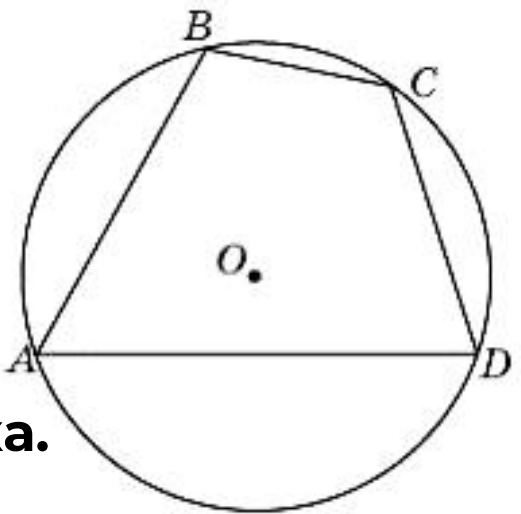
**Что мы сегодня  
будем изучать?**

Решение задач.

Планиметрия

# Задача 1

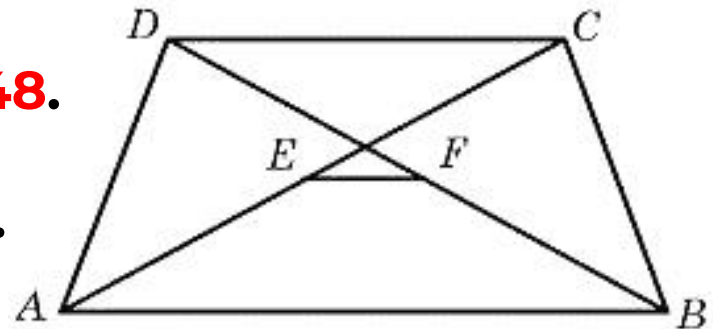
Стороны четырехугольника **ABCD** **AB**, **BC**, **CD** и **AD** стягивают дуги описанной окружности, градусные меры которых равны соответственно  **$75^\circ$** ,  **$98^\circ$** ,  **$98^\circ$** ,  **$89^\circ$** .  
Найдите угол **B** этого четырехугольника.  
Ответ дайте в градусах



Ответ: **93,5**

# Задача 2

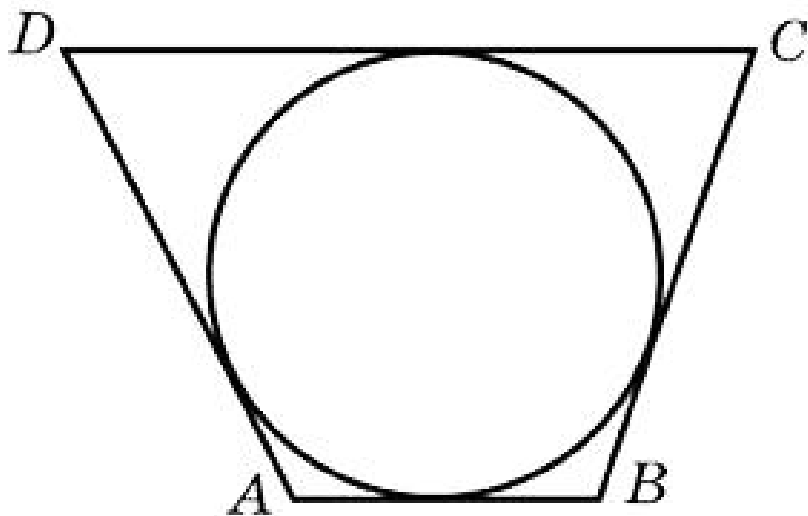
Основания трапеции равны **6** и **48**.  
Найдите отрезок, соединяющий середины диагоналей трапеции.



Ответ: **21**

## Задача 3

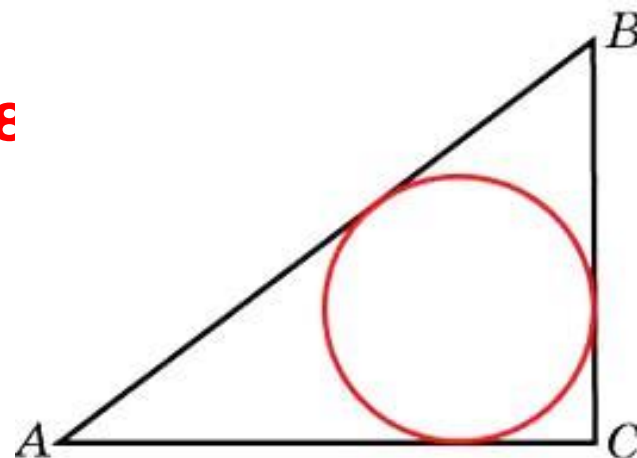
Три стороны описанного около окружности четырехугольника относятся (в последовательном порядке) как **1:7:9**. Найдите большую сторону этого четырехугольника, если известно, что его периметр равен **20**.



Ответ: 9

## Задача 4

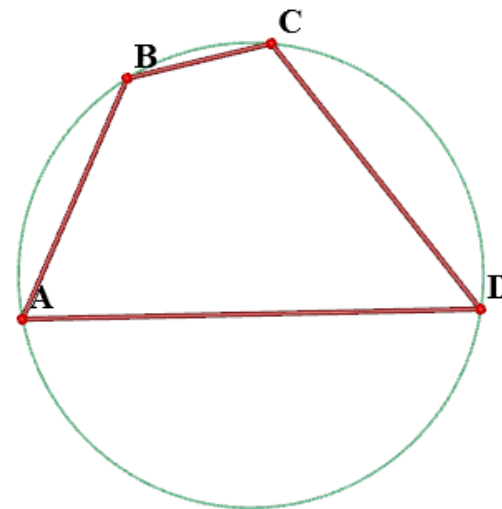
В треугольнике  $ABC$   $AC = 15$ ,  $BC = 8$   
угол  $C$  равен  $90$  градусам.  
Найдите радиус вписанной  
окружности.



Ответ: 3

## Задача 5

Углы  $A$ ,  $B$  и  $C$  четырехугольника  $ABCD$   
относятся как  $7:8:11$ . Найдите угол  $D$ ,  
если около данного  
четырехугольника можно описать  
окружность.  
Ответ дайте в градусах.



Ответ: 100

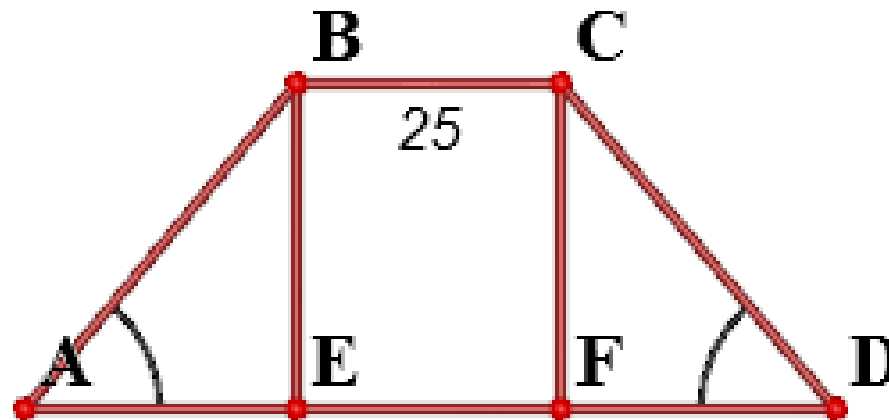
## Задача 6

Основания равнобедренной трапеции равны **25** и **29**.

Косинус острого угла трапеции равен  $\frac{2}{3}$ .

Найдите боковую сторону.

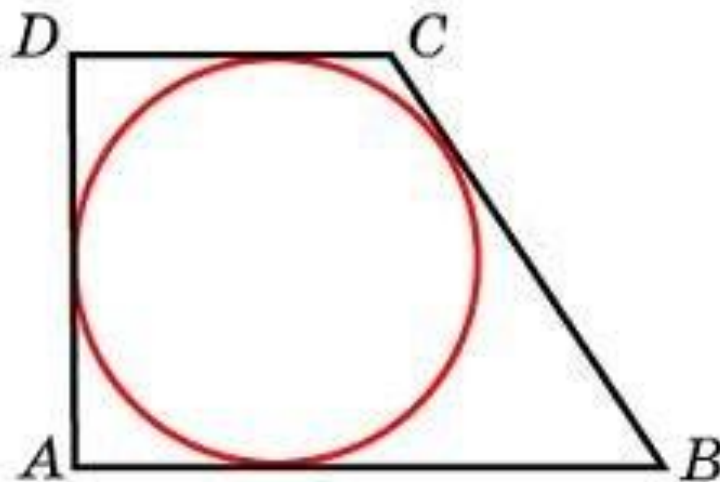
Ответ: **3**



## Задача 7

Периметр прямоугольной трапеции, описанной около окружности, равен **100**, ее большая боковая сторона равна **40**.

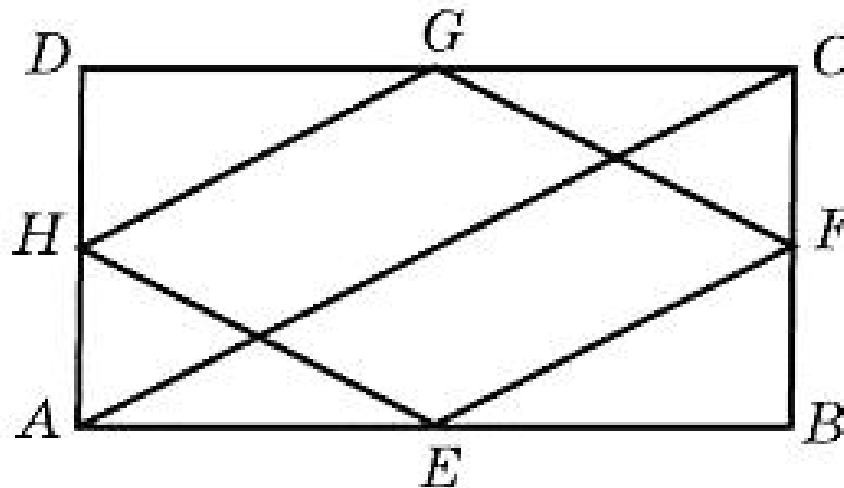
Найдите радиус окружности.



Ответ: **5**

## Задача 8

Средины последовательных сторон прямоугольника, диагональ которого равна **35**, соединены отрезками. Найдите периметр образовавшегося четырехугольника.



Ответ: **70**