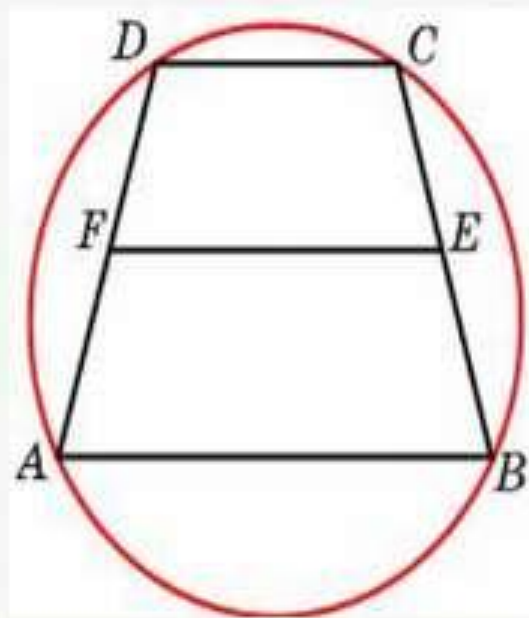


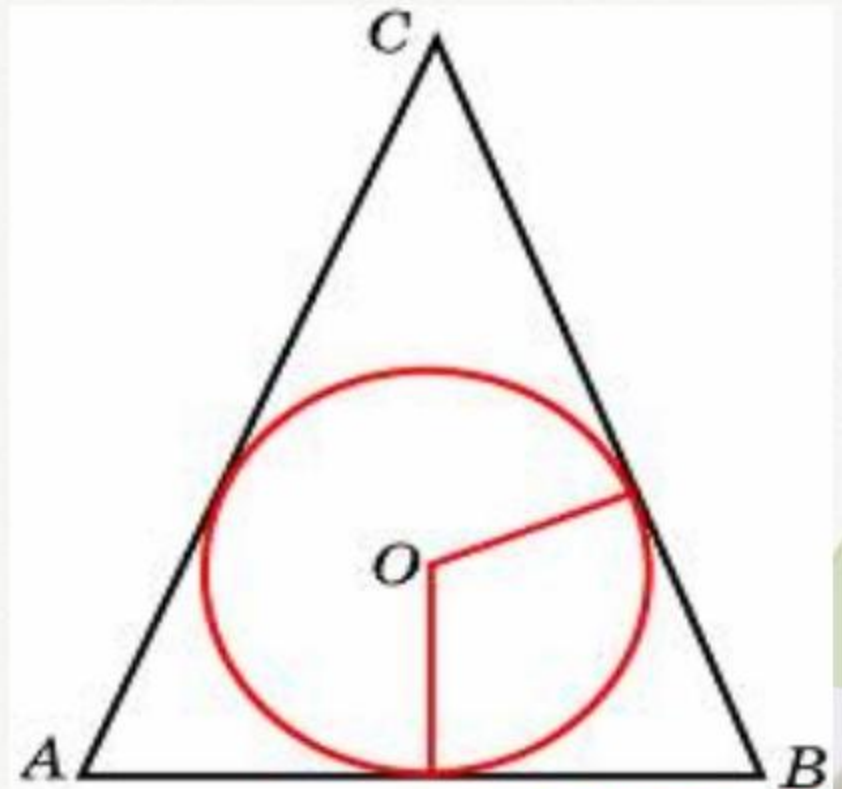


- **Около трапеции описана окружность. Периметр трапеции равен 22, средняя линия равна 5. Найдите боковую сторону трапеции**

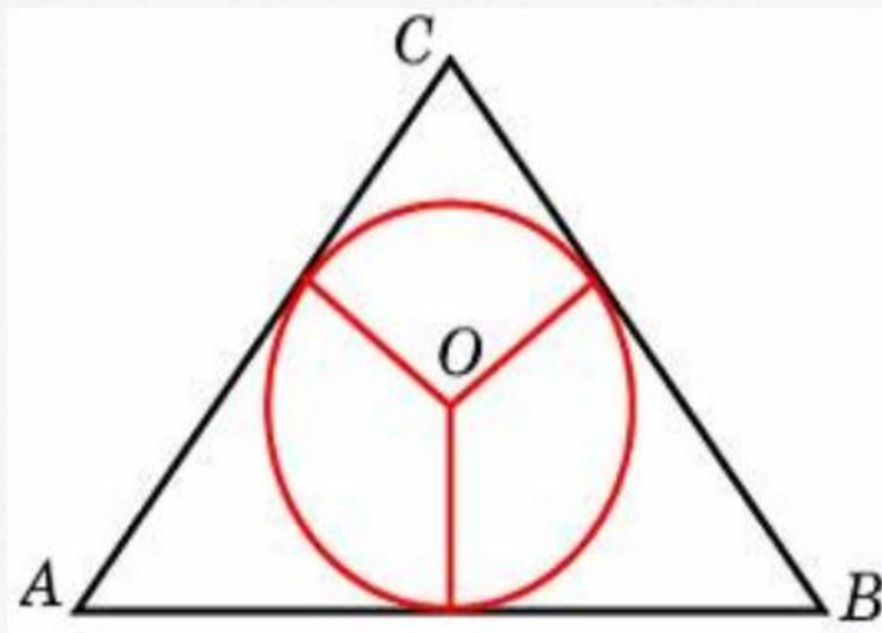


# Решить задачи

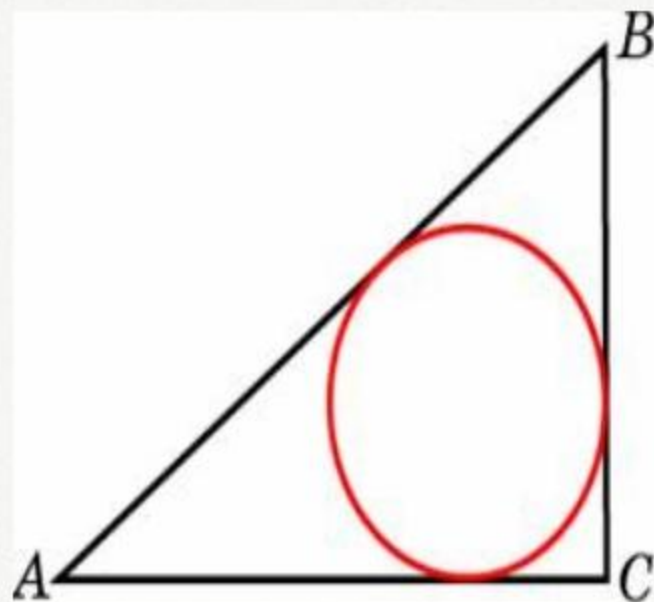
- **1. Окружность, вписанная в равнобедренный треугольник, делит в точке касания одну из боковых сторон на два отрезка, длины которых равны 5 и 3, считая от вершины, противоположной основанию. Найдите периметр треугольника.**



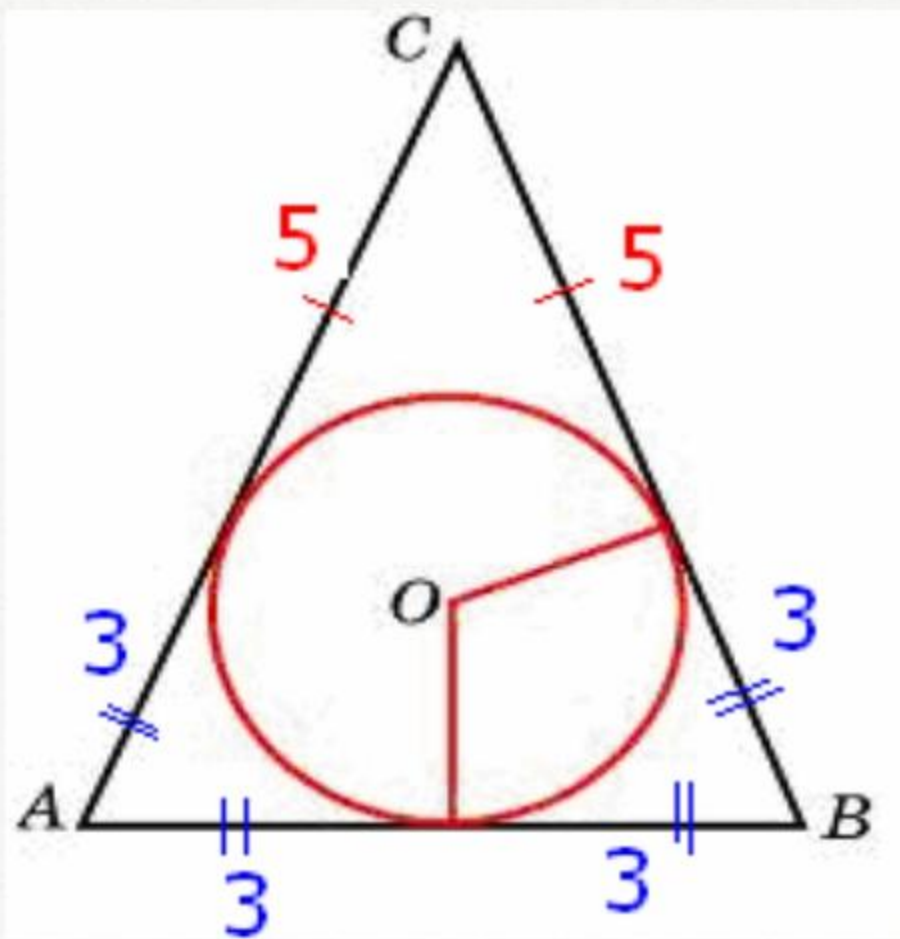
- Боковые стороны равнобедренного треугольника равны 5, основание равно 6. Найдите радиус вписанной окружности.



- В треугольнике  $ABC$   $AC=4$ ,  $BC=3$ , угол  $C$  равен  $90^\circ$ . Найдите радиус вписанной окружности.



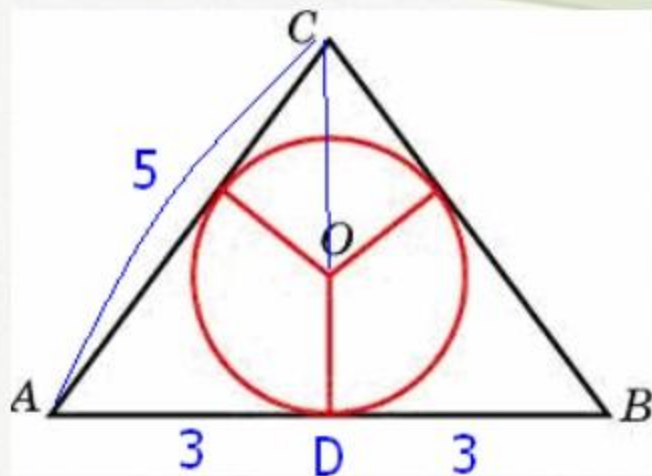
# Решение



- **Отрезки касательных равны, все они обозначены на чертеже.**
- **Найдем периметр:**  
 $(5+3)*2 + 3*2 = 22.$



- **Треугольник  $ACD$  египетский, значит,  $CD = 4$ .  
 $S_{ABC} = 1/2(6 \cdot 4) = 12$  Воспользуемся формулой для вычисления радиуса.**



$$S_{\Delta} = \frac{1}{2} Pr$$
$$12 = \frac{1}{2} \cdot 16 \cdot r$$
$$r = \frac{12}{8}$$
$$r = 1,5$$



## Решение

- $AB=5$  (это египетский треугольник).
- $P$ - полупериметр
- $P=6$

$$1) S_{\Delta} = \frac{1}{2}ab, \quad S_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 3 = 6$$

$$2) S_{\Delta} = \frac{1}{2}Pr,$$

$$6 = \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot r$$

$$r = 1$$

