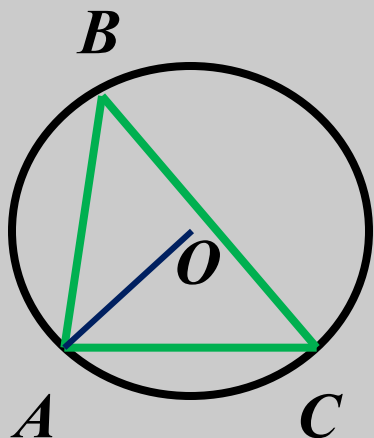


**Формулы для радиусов
вписанной и описанной окружностей
треугольника**

9 класс

Чертёж



Формулы

$$S = \frac{abc}{4R}$$

$$R = \frac{abc}{4S}$$

Пример

Дано: a, b, c .

Найти: S, R, r .

Решение:

$$p = \frac{a + b + c}{2};$$

По формуле Герона

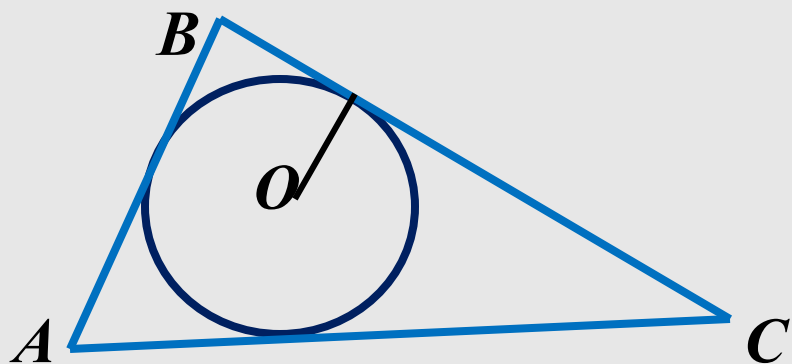
$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

$$S = pr$$

$$r = \frac{2S}{a + b + c}$$

$$R = \frac{abc}{4S}$$

$$r = \frac{2S}{a + b + c}$$



Заполните таблицу:

№	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>S</i>	<i>R</i>	<i>r</i>
1.	13	14	15	84	$8\frac{1}{8}$	4
2.	15	13	4			
3.	35	29	8			
4.	4	5	7			
5.	10	13	13			

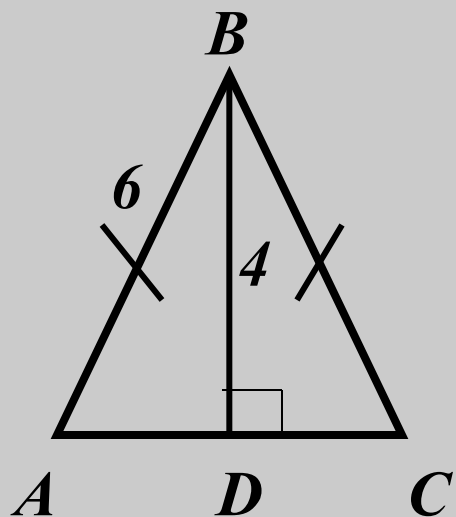
$$p = \frac{a + b + c}{2} = \frac{13 + 14 + 15}{2} = 21$$

$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)} = \sqrt{21(21-13)(21-14)(21-15)} = \sqrt{21*8*7*6} = 84$$

$$R = \frac{abc}{4S} = \frac{13*14*15}{4*84} = 8\frac{1}{8} \quad r = \frac{2S}{a+b+c} = \frac{2*84}{13+14+15} = \frac{2*84}{42} = 4$$

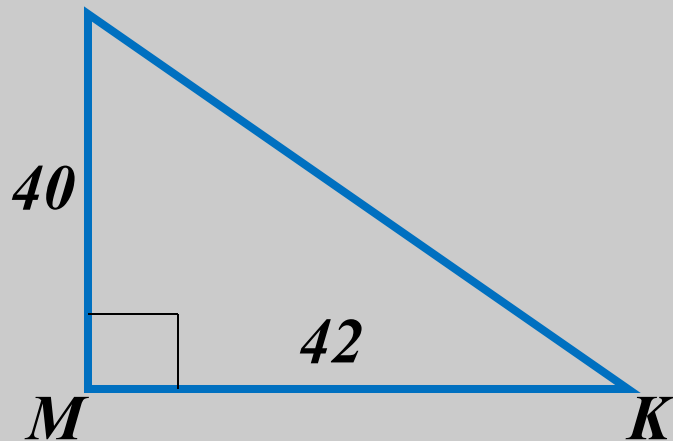
Решите задачи:

5)



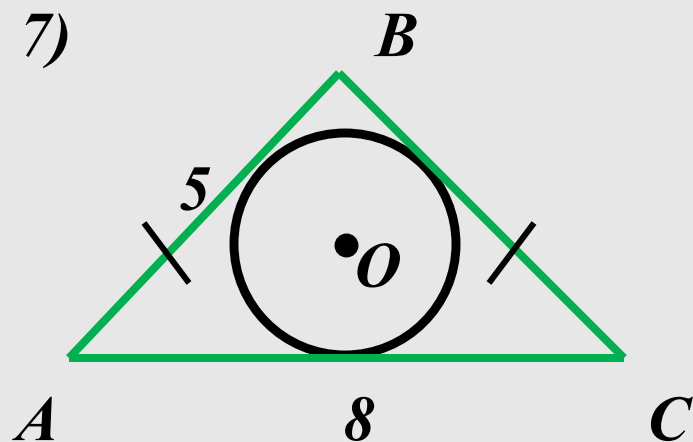
Найти: R .

6) N



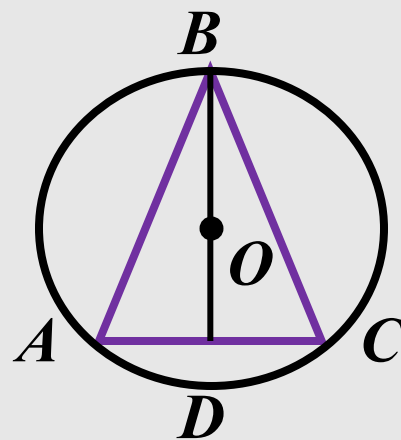
Найти: R, r .

7)



Найти: r .

8)



$AC = 12, BD = 8$. Найти: R .

Лесенка успеха

