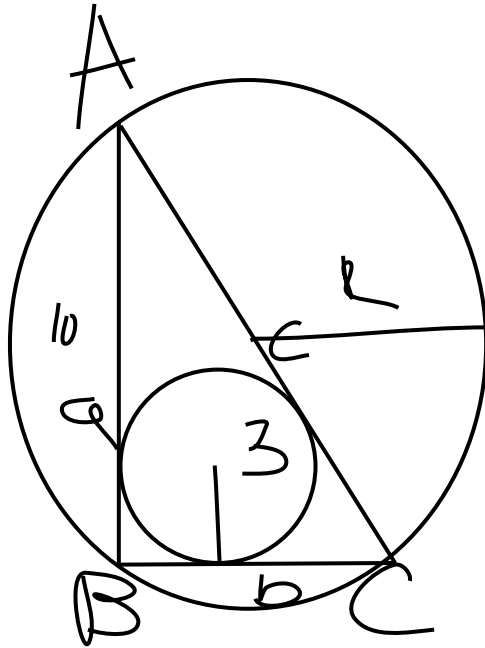


Найти радиус окружности, описанной около прямоугольного треугольника, если радиус окружности, вписанной в треугольник, равен 3. А один из катетов равен 10.



$$r = S/p$$

$$3 = (10 \cdot b) / (10 + b + \sqrt{100 + b^2})$$

$$3 \cdot (10 + b + \sqrt{100 + b^2}) = 10b$$

$$30 + 3b + 3\sqrt{100 + b^2} = 10b$$

$$30 + 3\sqrt{100 + b^2} = 7b$$

$$3\sqrt{100 + b^2} = 7b - 30 \quad |^2$$

$$9 \cdot (100 + b^2) = 49b^2 - 420b + 900$$

$$900 + 9b^2 = 49b^2 - 420b + 900$$

$$40b^2 - 420b = 0 \quad | :20$$

$$2b^2 - 21b = 0$$

$$b \cdot (2b - 21) = 0$$

$$2b - 21 = 0$$

$$b = 21/2$$

$$c^2 = 100 + (21/2)^2$$

$$c^2 = 100 + 441/4$$

$$c^2 = 841/4$$

$$c = 29/2$$

$$R = 29/4$$

$$\text{Ответ: } 29/4$$