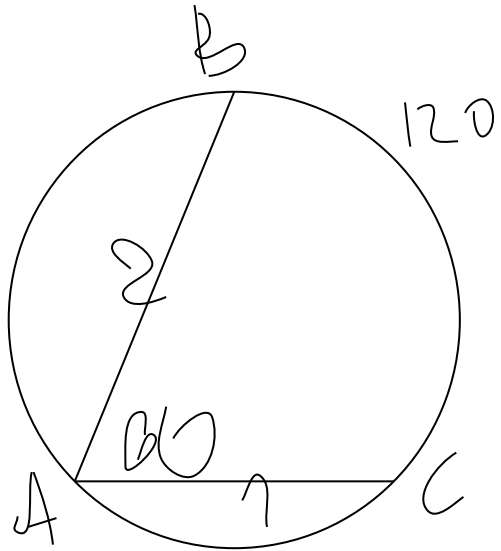


Определить радиус окр-ти, если вписанный в неё угол со сторонами 1 и 2 опирается на дугу 120 градусов.



$$BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2AB \cdot AC \cdot \cos BAC =$$

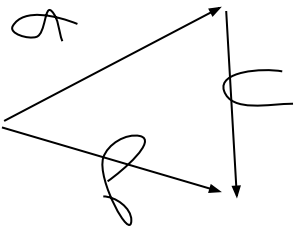
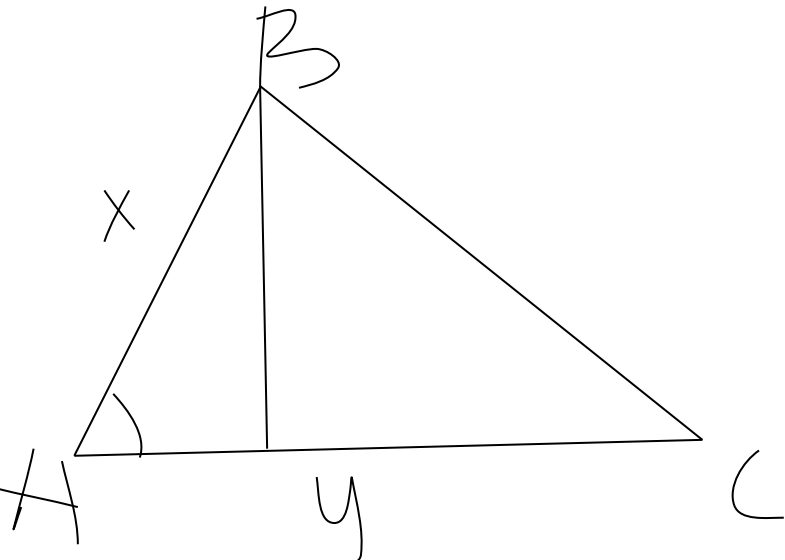
$$= 4 + 1 - 4 \cdot \cos 60 = 5 - 4 \cdot \frac{1}{2} = 7$$

$$BC / \sin 60 = 2R$$

$$14 / \sqrt{3} = 2R$$

$$R = 7 / \sqrt{3}$$

Ответ: $7 / \sqrt{3}$



$$\vec{a} + \vec{c} = \vec{b}$$

$$\vec{a} = \vec{b} - \vec{c}$$

$$(\vec{x}, \vec{y}) = |\vec{x}| \cdot |\vec{y}| \cdot \cos(x, y)$$

$$(\vec{x}, \vec{x}) = |\vec{x}| \cdot |\vec{x}| \cdot \cos(x, x) = |\vec{x}| \cdot |\vec{x}| \cdot \cos(0) =$$

$$= |\vec{x}|^2$$

$$|\vec{a}|^2 = |\vec{b} - \vec{c}|^2$$

$$|\vec{a}|^2 = (\vec{a}, \vec{a}) = (\vec{b} - \vec{c}, \vec{b} - \vec{c}) =$$

$$= (\vec{b}, \vec{b}) - (\vec{b}, \vec{c}) - (\vec{c}, \vec{b}) + (\vec{c}, \vec{c}) =$$

$$= (\vec{b}, \vec{b}) - 2(\vec{b}, \vec{c}) + (\vec{c}, \vec{c}) =$$

$$= |\vec{b}|^2 + |\vec{c}|^2 - 2|\vec{b}| \cdot |\vec{c}| \cdot \cos(b, c)$$