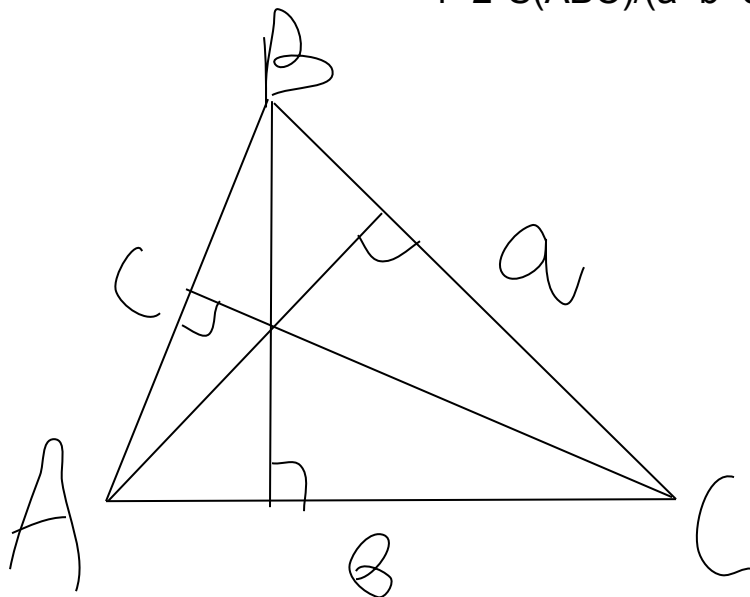


Дан произвольный тр со сторонами  $a, b, c$  ( но сами стороны неизвестны). Известны его высоты  $h_a, h_b, h_c$  Найти  $r$  вписанной окружности

$$r = 2 \cdot S(ABC) / (a + b + c)$$



$$S = a \cdot h_a / 2 = b \cdot h_b / 2 = c \cdot h_c / 2$$

$$a = 2S / h_a$$

$$b = 2S / h_b$$

$$c = 2S / h_c$$

$$S = r \cdot (a + b + c) / 2$$

$$S = r \cdot 2S \cdot (1/h_a + 1/h_b + 1/h_c)$$

$$r \cdot (1/h_a + 1/h_b + 1/h_c) = 1$$

$$r = 1 / (1/h_a + 1/h_b + 1/h_c)$$

Ответ:  $1 / (1/h_a + 1/h_b + 1/h_c)$