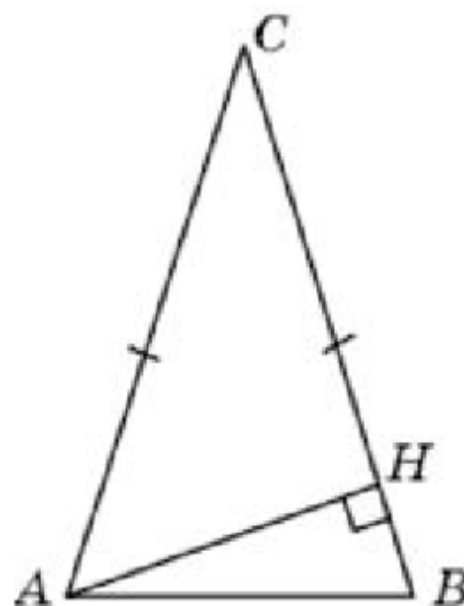


## 29.12.22 Математическая зарядка Профиль

Найдите корень уравнения  $\sqrt{30 - 7x} = 4$ .

В треугольнике  $ABC$  известно, что  $AC = BC$ , высота  $AH$  равна 4, угол  $C$  равен  $30^\circ$ . Найдите  $AC$ .



Мяч бросили под острым углом  $\alpha$  к плоской горизонтальной поверхности земли. Время полёта мяча (в секундах) определяется по формуле  $t = \frac{2v_0 \sin \alpha}{g}$ . При каком значении угла  $\alpha$  (в градусах) время полёта составит 3 секунды, если мяч бросают с начальной скоростью  $v_0 = 30$  м/с? Считайте, что ускорение свободного падения  $g = 10$  м/с<sup>2</sup>.

Найдите значение выражения  $\frac{-14 \sin 2^\circ}{\sin 1^\circ \cdot \sin 89^\circ}$ .

Механические часы с двенадцатичасовым циферблатом в какой-то момент сломались и перестали идти. Найдите вероятность того, что часовая стрелка остановилась, достигнув отметки 1, но не дойдя до отметки 4.

На рисунке изображён график функции  $f(x) = a^x + b$ . Найдите  $f(-5)$ .

