

Фадеев Никита

Увеличение равнобедренных треугольников

Равнобедренный треугольник лежит на координатной плоскости так, что его вершины имеют целые координаты. Вершины этого треугольника имеют координаты $(-1;0)$, $(1;0)$ и $(0;h)$, где h -натуральное число. Во сколько раз надо увеличить этот треугольник, чтобы его ортоцентр и основания высот были целочисленными?

Гипотеза: При увеличении в h раз ортоцентр этого треугольника будет целым. Для того, чтобы и основания высот были целыми, треугольник надо увеличить в $h(h^2+1)$ раз. Гипотеза проверена для $h=1;2;3;4$ и 5 .



