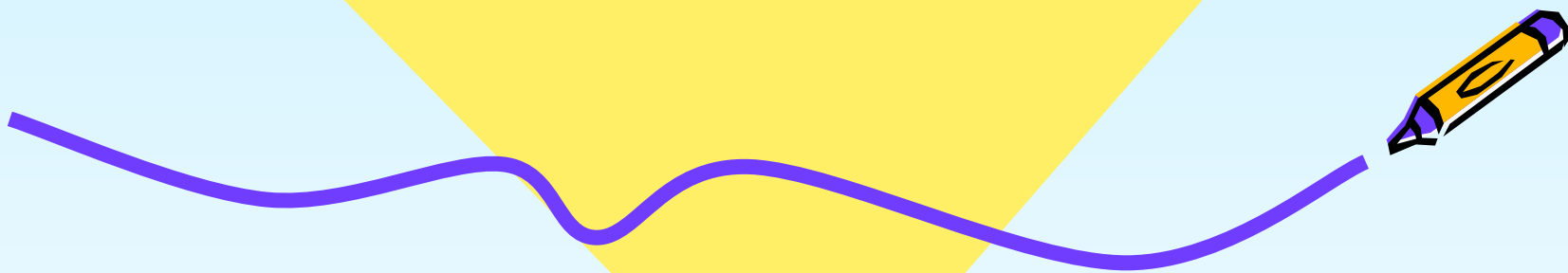


Измерительные работы на местности



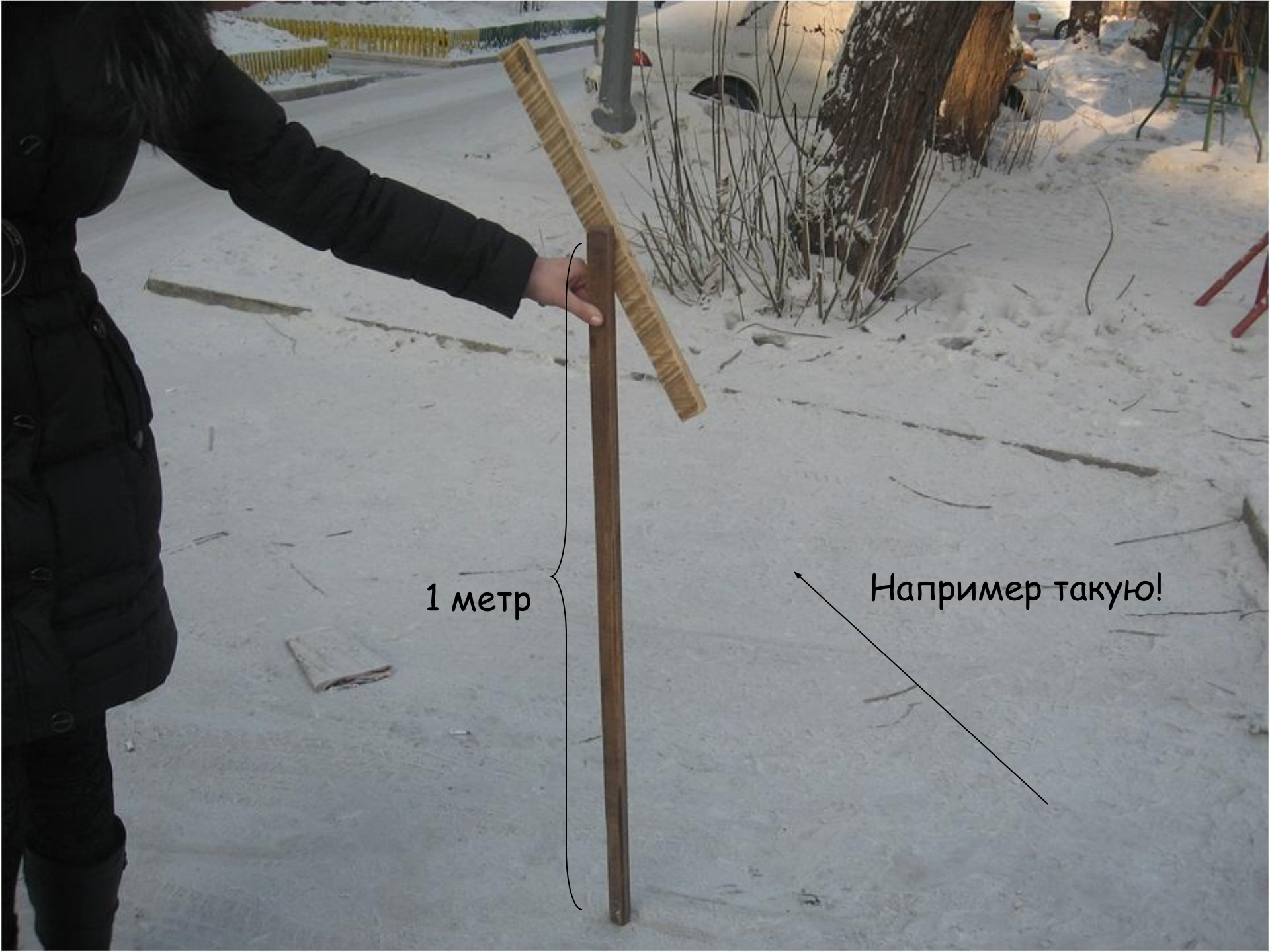
Чтобы определить высоту
любого предмета, в нашем
случае дома...





Нужно на некотором расстоянии от
него поставить палку с
вращающейся планкой...

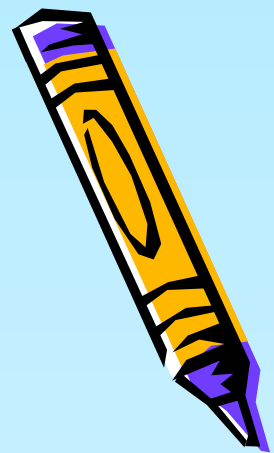




1 метр

Например такую!

И направим планку на верхнюю
точку дома...





Планка указывает на падение
угла...







Отмечаем на поверхности земли
точку куда угол падает...



Сюда упал угол


Здесь
изначально
стояла палка



И от этой заметки мерим
расстояние до дома

1 шаг = 1 метр





1 метр

Расстояние от заметки до дома
составило 11 метров



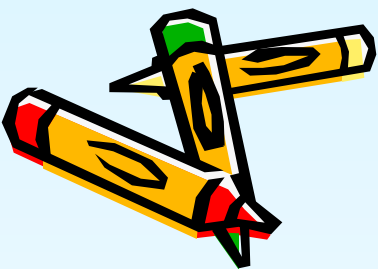
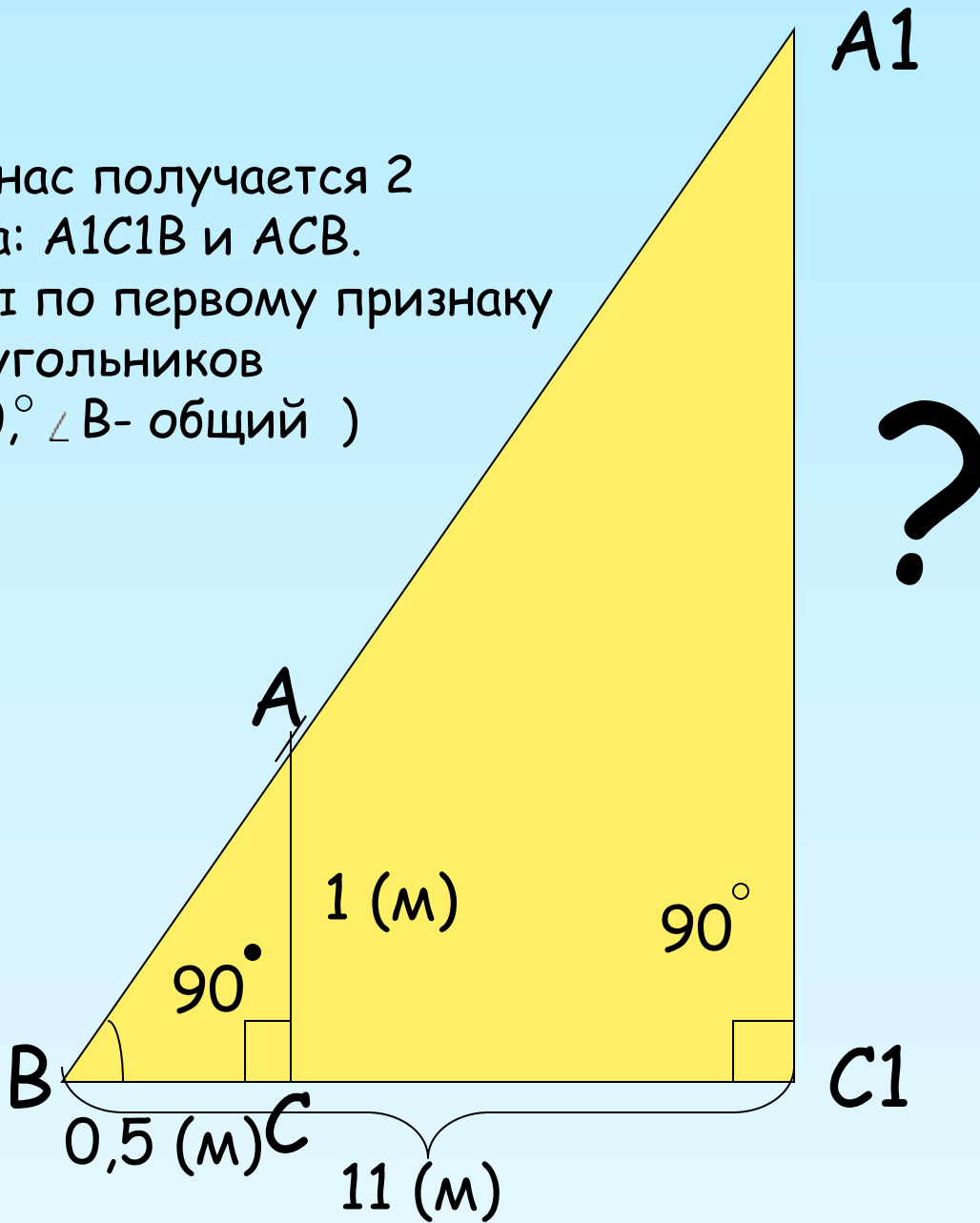
Также измеряем расстояние от
палки до заметки...





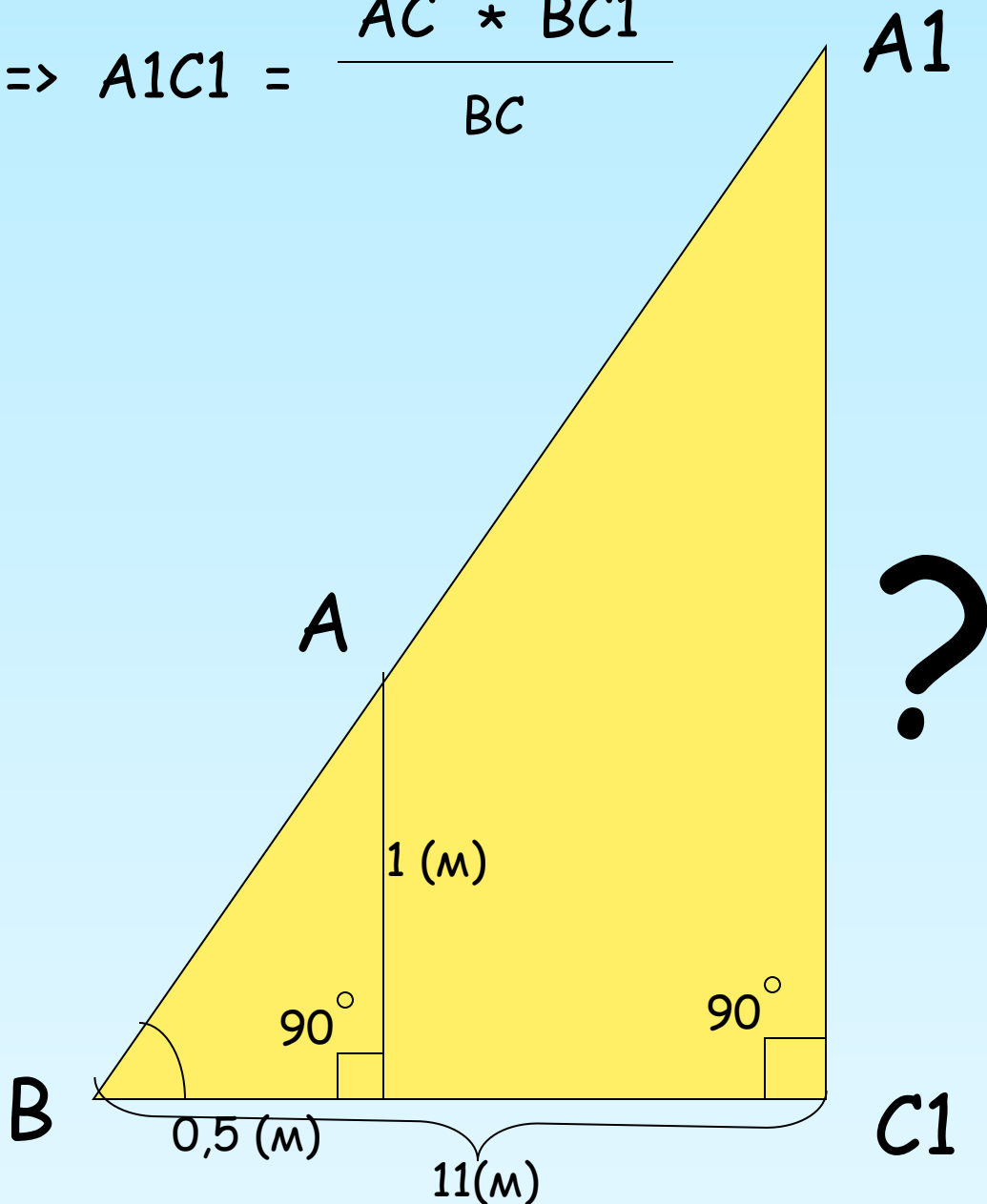
0,5 метра

Визуально у нас получается 2
треугольника: A_1C_1B и ACB .
Они подобны по первому признаку
подобия треугольников
($\angle C_1 = \angle C = 90^\circ$, $\angle B$ - общий)



Из подобия треугольников следует:

$$\frac{A_1C_1}{AC} = \frac{BC_1}{BC} \Rightarrow A_1C_1 = \frac{AC * BC_1}{BC}$$





Измерив расстояние BC_1 и BC и зная длину AC палки, по полученной формуле определяем высоту A_1C_1 дома. Если $BC_1 = 11$ (м), $BC = 0,5$ (м)

$AC = 1$ (м), то

$$A_1C_1 = \frac{1 * 11}{0,5} = 22(\text{м})$$



Следовательно высота всего дома
равна 22 метрам.

