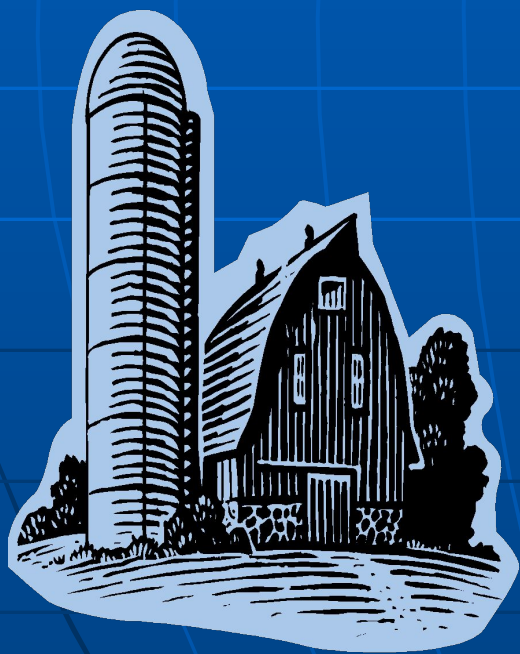


Применение свойств подобных треугольников в измерительных работах на местности.

Определение высоты предмета
используя шест с вращающейся
планкой.



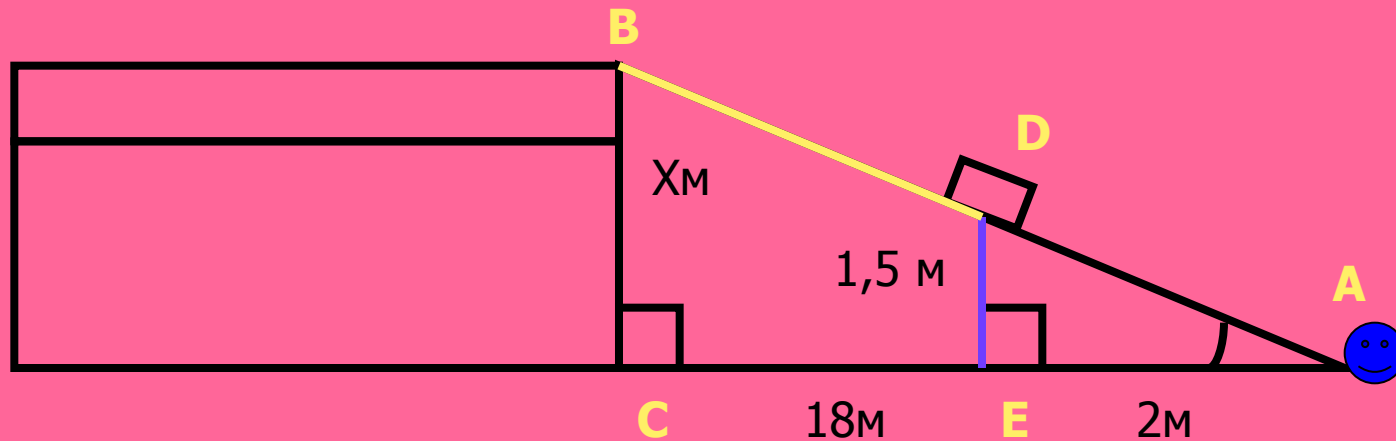
Подготовили:
Рычагова А. Гутров Т.
Степанова К. Рудь С.

Цель работы

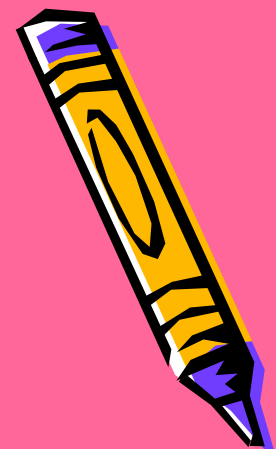
- ▶ Определить высоту предмета используя шест с вращающейся планкой.



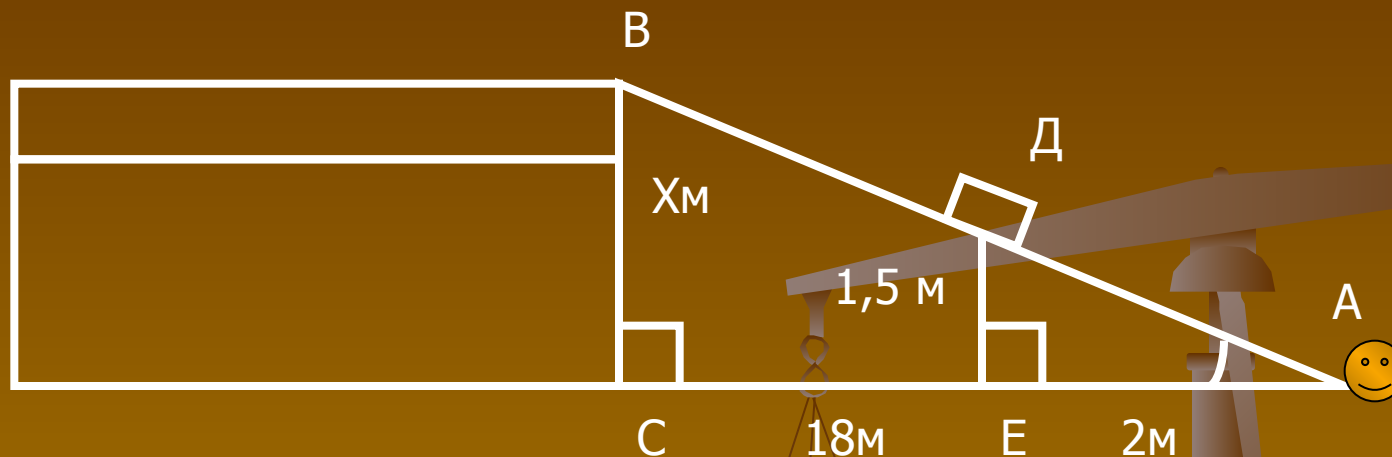
ДК "Железнодорожник"



Для того чтобы определить высоту здания ДК «Железнодорожника», мы поставили на некоторое расстояние от здания ДК «Железнодорожника» шест DE с вращающейся планкой и направили планку на верхнюю точку B. Отметим на поверхности земли точку A, в которой прямая BD пересекается с поверхностью земли.



Расчеты



Рассмотрим $\triangle ABC$ и $\triangle ADE$

- $\angle C = \angle E = 90^\circ$
 - $\angle A$ - общий
- $\triangle ABC \sim \triangle ADE$
(по 1 признаку подобия треугольников)

Из подобия треугольников следует:

$$\frac{BC}{DE} = \frac{AC}{AE}$$
$$BC = \frac{DE * AC}{EA}$$

Измерив расстояние AC и EA, и зная длину шеста DE, по полученной формуле определим высоту здания

$$BC = \frac{1,5 * 20}{2} = 15(\text{м})$$

ВЫВОД

- Свойства подобных треугольников могут быть использованы для различных измерительных работ на местности.
- С помощью свойств подобных треугольников, мы определили высоту здания ДК «Железнодорожника», она равна 15 метрам.