

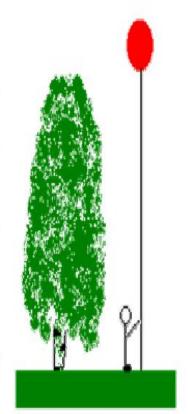


Оборудование: воздущный шарик, длинная легкая веревка или нить, рулетка (если нет рулетки, можно измерить нить с помощью длины руки: расстояние от плеча до конца руки приблизительно 0,9 метра).

## Ход работы:

- привязать к шарику длинную нить и вытравливать постепенно до тех пор, пока шарик не поднимется до верхушки;
- сделать на нитке отметку (можно узелок);
- вернуть шарик и измерить длину выпущенной части нити.

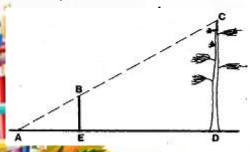
**Результат:** 14,1 м.





### Ход работы:

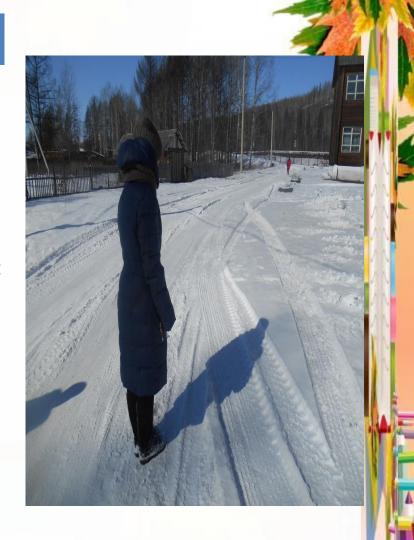
- надо встать спиной к дереву на таком расстоянии от него, при котором конец тени человека совпадает с концом тени дерева;
- измерить длину тени дерева и длину тени человека (можно измерить шагами: один шаг приблизительно равен 0,7 метра);



подобия Гать(ВЕ\*АН)/ АЕ

Результат: 14,7

M



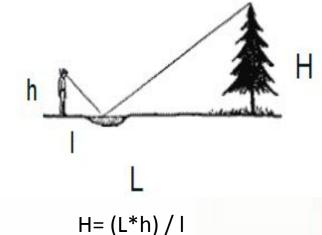


Опупет

Оборудование: зеркало (лужа), рулетка.

Ход работы:

- положить зеркало между исследователем и деревом или найти лужу;
- найти точку, из которой видна отраженная в зеркале или луже верхушка дерева;
- измерить расстояние от точки отражения до исследователя и до основания дерева;
- основания дерева; - использовать формулу подобия треугольников.





#### Ход работы:

- приближаясь к дереву (или удаляясь от него), установить треугольник у глаза так, чтобы один из его катетов был направлен отвесно, а другой совпал с вершиной дерева;
- измерить расстояние от исследователя до дерева и высоту от поверхности земли до глаз наблюдателя;
- так как треугольник равнобедренный, значит, высота дерева будет равна расстоянию до дерева плюс высота до глаз наблюдателя.

**Результат:** 15,1 метра.



# ШАРИКОВАЯ

#### Ход работы:

- встать от дров у на так с раск тояние, чтобы видеть его целиком - от основания до ворхушки;

- рядом со стволом встать второму исследователю;
- вытянуть перед собой руку с ручкой, зажатой в кулаке;
- прищурить один глаз и подвести кончик ручки к вершине дерева, а ноготь большого пальца поставить так, чтобы он оказался под основанием ствола;
- говернуть кулак на 90 градусов, чтобы ручка оказалась расположена параллельно земле. При этом ноготь должен все также оставаться в точке основания ствола;
- второй наблюдатель переходит в точку, где должен находиться кончик **Рузультат:** 12,5
- измерить расстояние рат ствола до места, где остановился второй наблюдатель. Оно будет равно высоте дерева.



