

# Тема: Измерения на местности.

Практическая геометрия.

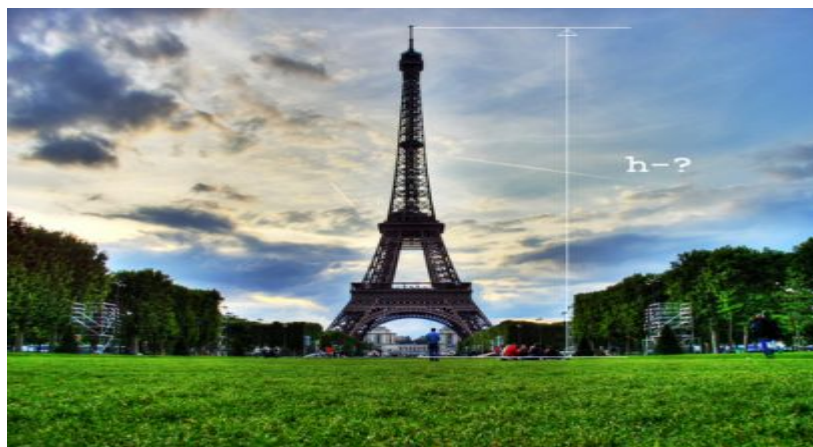
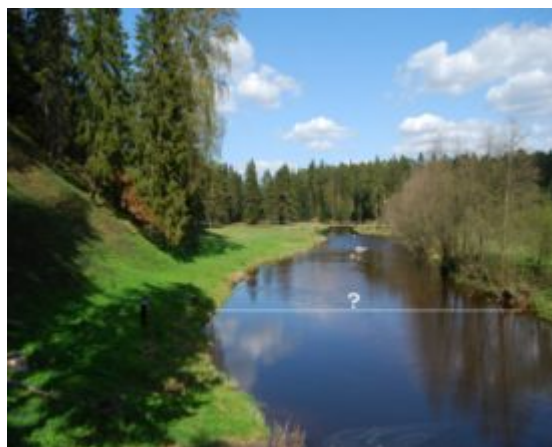


# Актуализация знаний

---

Цели:

Научиться саморегуляции, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме.



ЧТО ОБЪЕДИНЯЕТ ВСЕ ЭТИ  
СЮЖЕТЫ?



# Измерительные работы на местности



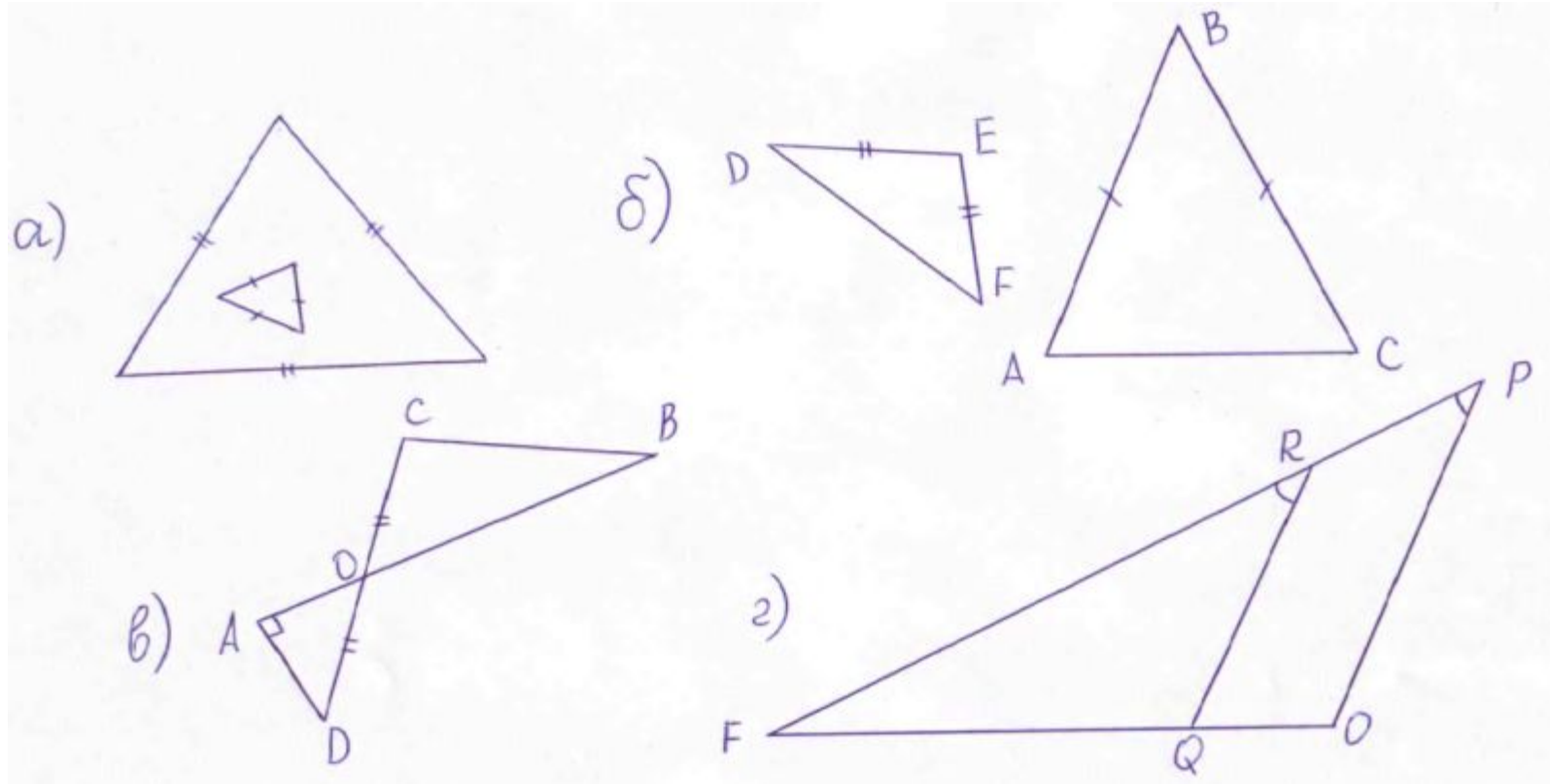
Ответьте на вопросы:

**Какие треугольники  
называются подобными?**

**Какие признаки подобных  
треугольников вы знаете?**



-На каких рисунках есть подобные треугольники?



треугольники подобны на рисунках а),г)



# Вопросы

1. Почему подобные треугольники называются «родственниками»?
2. Почему у подобных треугольников из соответствующих углов виден один и тот же «пейзаж»?
3. Почему стороны подобных треугольников «дружат» только парами?



# Решение задач прикладного характера

---

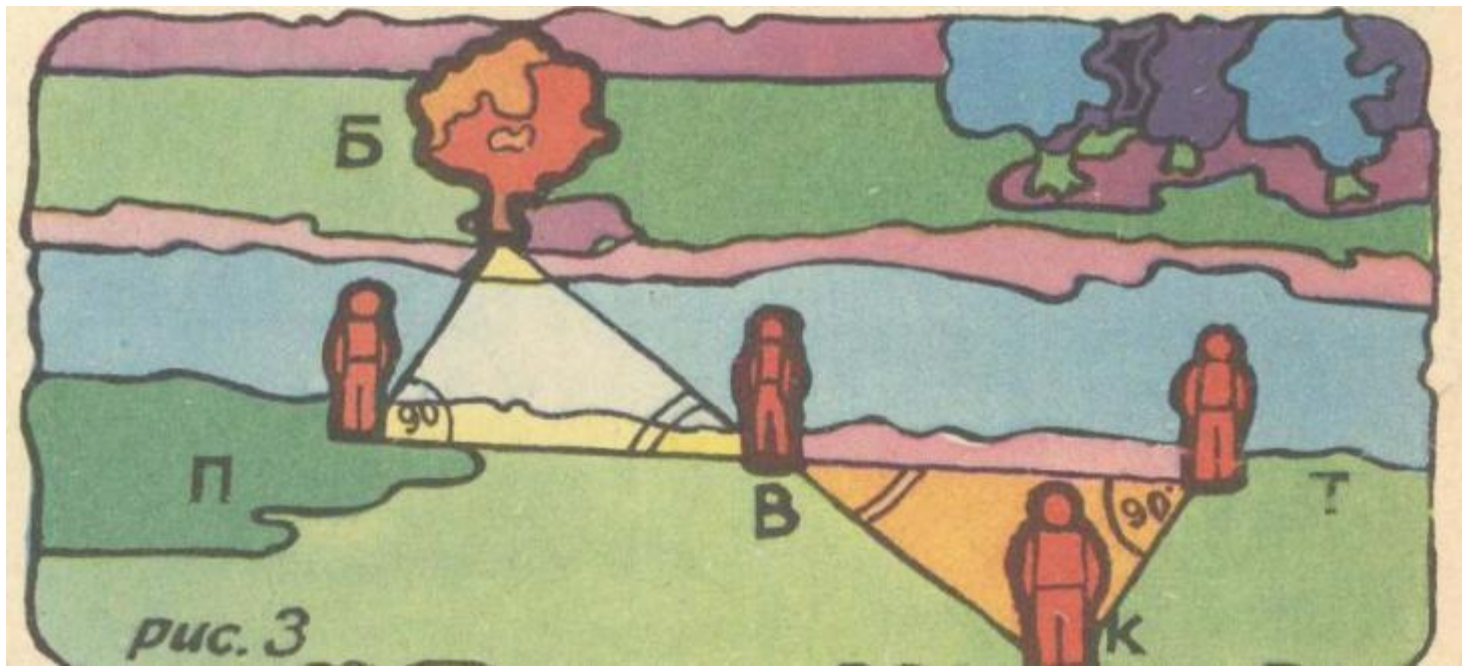
Цели:

Научиться выбирать наиболее эффективные способы решения задач.



# ОПРЕДЕЛЯЩАТА ИЛИ НАСТА





Встать на берегу реки в точке «П» против заметного предмета (камень, дерево) на противоположном берегу (точка «Б»).

Затем сделать под прямым углом вдоль берега определенное количество шагов (например 20) и воткнуть палочку (точка «В»).

От этой точки отсчитать столько же шагов (точка «Т»)

и идти под прямым углом к линии «ПТ» до точки «К»,  
которая с точками «В» и «Б» будет на одной прямой.

Таким образом, ширина реки  $ПБ=КТ$ . Этим способом можно также определить расстояние от всякого недоступного предмета.





---

**Можно ли говорить, что при определении расстояния данным способом применялось подобие треугольников?**

Применялось равенство треугольников, а равенство фигур-частный случай подобия при  $k=1$ .



# Другой способ





Стоя на берегу реки в точке «В» следует выбрать на противоположном берегу два заметных предмета («А1» и «А2») и, держа травинку горизонтально двумя руками за концы, закрыть промежуток между выбранными предметами (смотря одним глазом). Затем, сложив травинку пополам, отходить от реки до тех пор, пока расстояние между выбранными предметами опять не закроется травинкой. Расстояние от этой точки «С» до реки равно ширине реки ( $AB=BC$ ).



# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫСОТЫ ПРЕДМЕТА



N° 579

A1

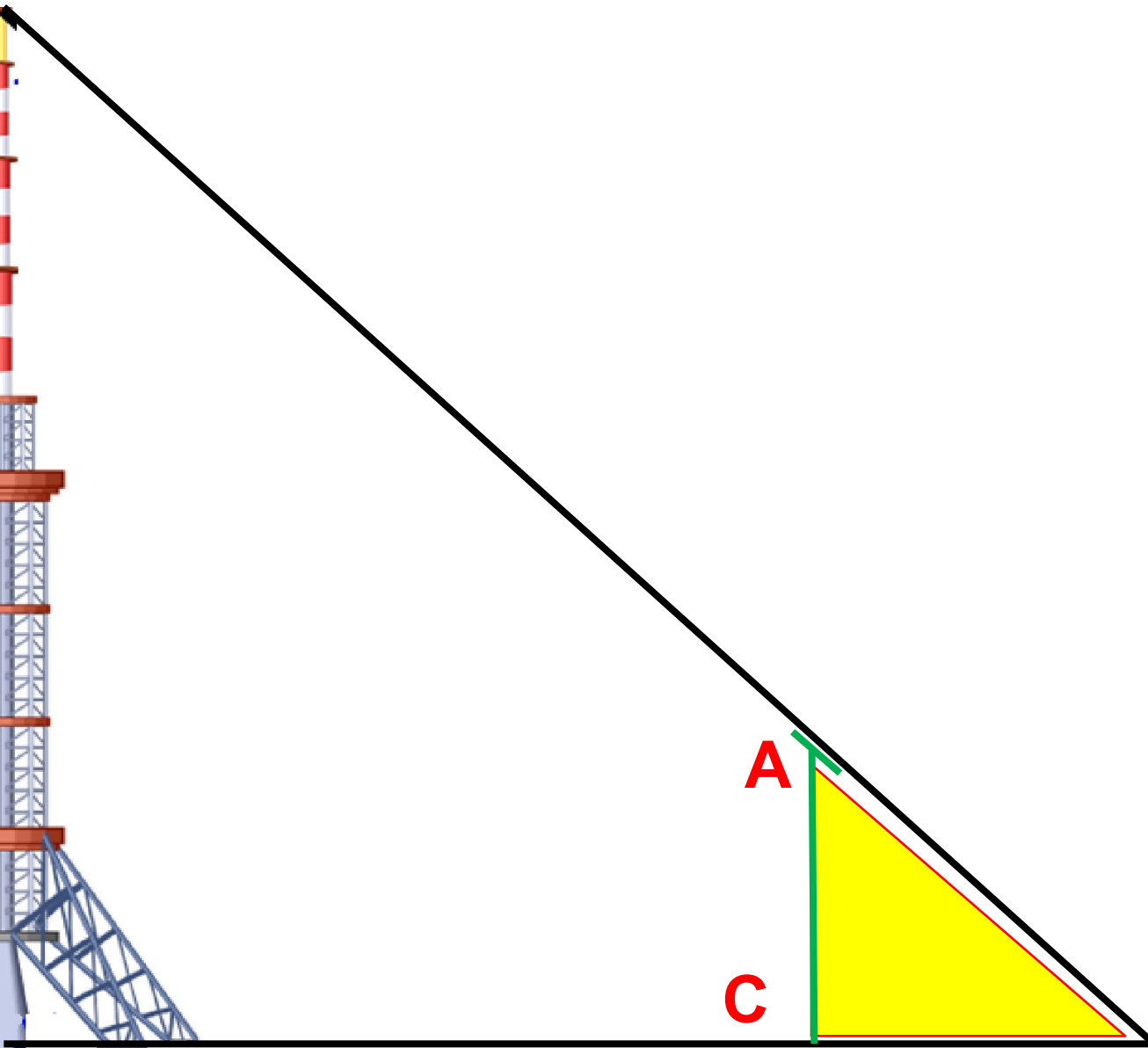
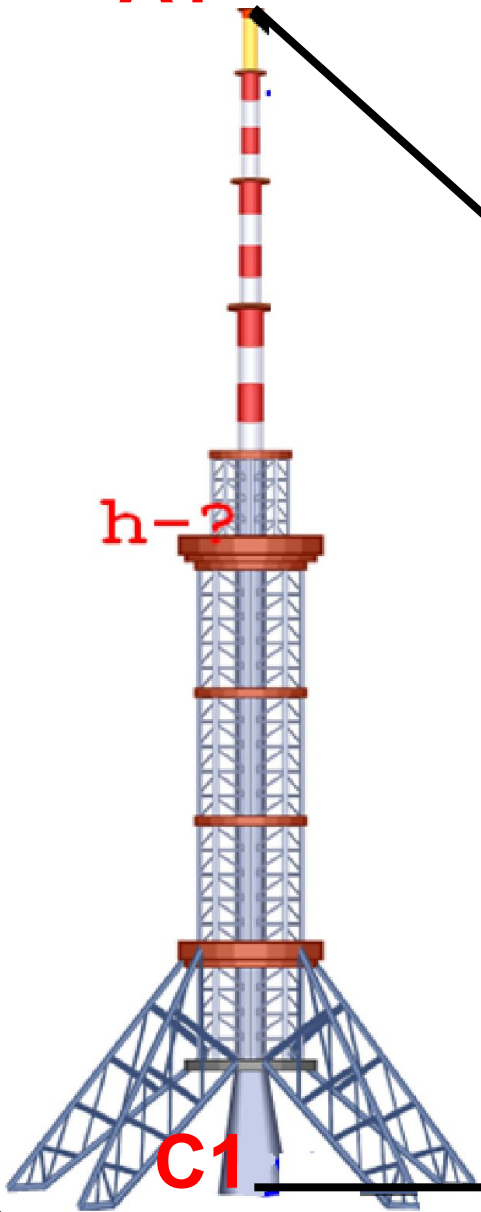
$h - ?$

C1

A

C

B



решение :

Рассмотрим треугольники

$A_1C_1B_1$  и  $ACB$

треугольники подобны по I признаку

$\angle A$  – общий

Углы  $A_1C_1B_1$  и  $ACB$  равны

Составим пропорцию

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

Тогда 
$$A_1C_1 = \frac{AC \cdot BC_1}{BC} = \frac{10,71}{3,4} = 3,15$$

Ответ: высота столба – 3,15 м.





# Домашнее задание



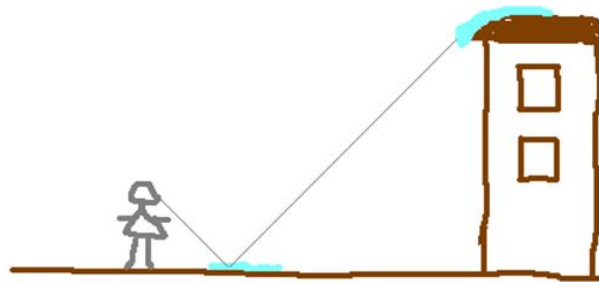
Задача 1.

Вычислить высоту школы.



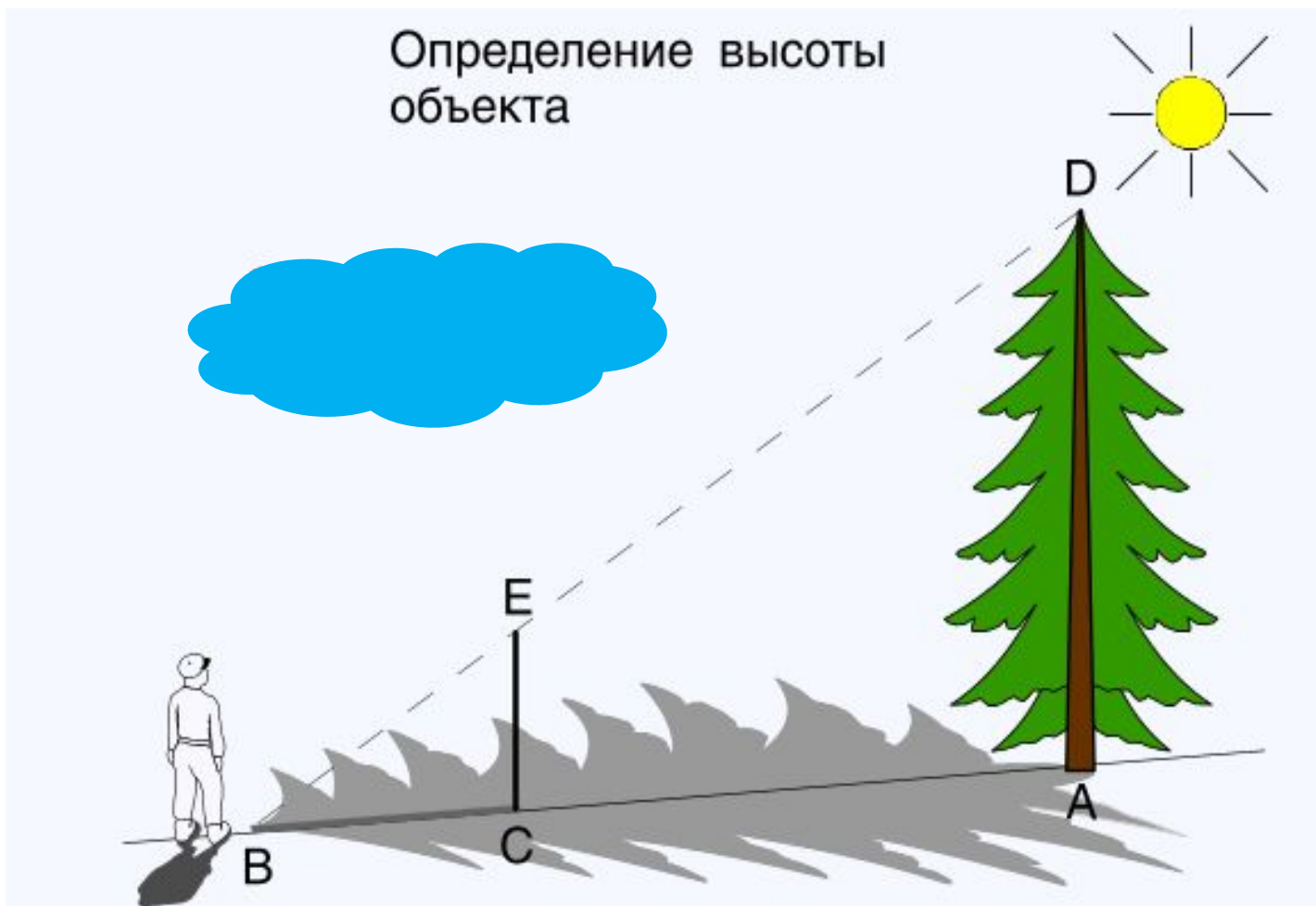
## Алгоритм решения проблемы

1. Найти лужу , в которой отражается школа. Или ...
2. Измерить шагами расстояние от лужи до школы.
3. Измерить шагами расстояние от лужи до ученика.
4. Измерить рост ученика.
5. На листе бумаги начертить два треугольника.
6. Доказать подобие этих треугольников.
7. Составить пропорцию и вычислить высоту.
8. Сделать вывод.



# № 580 консультация

Определение высоты  
объекта



**«Где есть желание  
найдется путь»**

**Аристотель**

**МОЛОДЦЫ!**