

# Применение подобия треугольников к решению задач

Выполнила : Ефимцева И.В.  
г. Саратов

## Цель урока:

1. Обобщить и систематизировать теоретические знания учащихся;
2. Совершенствовать навыки решения задач на применение признаков подобия треугольников;
3. Повысить интерес к предмету.

*A. Нивен*

"Дальше..., дальше..., дальше..."

1

Как  
продолжить  
утверждение,  
чтобы оно  
стало верным ?  
*«Два треугольника  
называются  
подобными, если...»*

Продолжите  
фразу так, чтобы  
утверждение  
стало верным.

*«Если два угла одного  
треугольника...»*

"Дальше..., дальше..., дальше..."

2

Как  
продолжить  
утверждение,  
чтобы оно  
стало верным ?

*«Если три стороны  
одного  
треугольника...»*

Продолжите  
фразу так, чтобы  
утверждение  
стало верным.

*«Отношение площадей  
подобных  
треугольников...»*

"Дальше..., дальше..., дальше..."

3

Как  
продолжить  
утверждение,  
чтобы оно  
стало верным ?  
*«Средней линией  
треугольника  
называется...»*

Продолжите  
фразу так, чтобы  
утверждение  
стало верным.  
*«Средняя линия  
треугольника...»*

4

Как  
продолжить  
утверждение,  
чтобы оно  
стало верным ?  
*«Если две стороны  
одного треугольника  
пропорциональны...»*

Продолжите  
фразу так, чтобы  
утверждение  
стало верным.

*«Медианы треугольника  
пересекаются ...»*

Дальше...

**Дано:** ABCD-  
параллелограмм  
**Найти:** подобные  
треугольники и  
**доказать** их подобие.

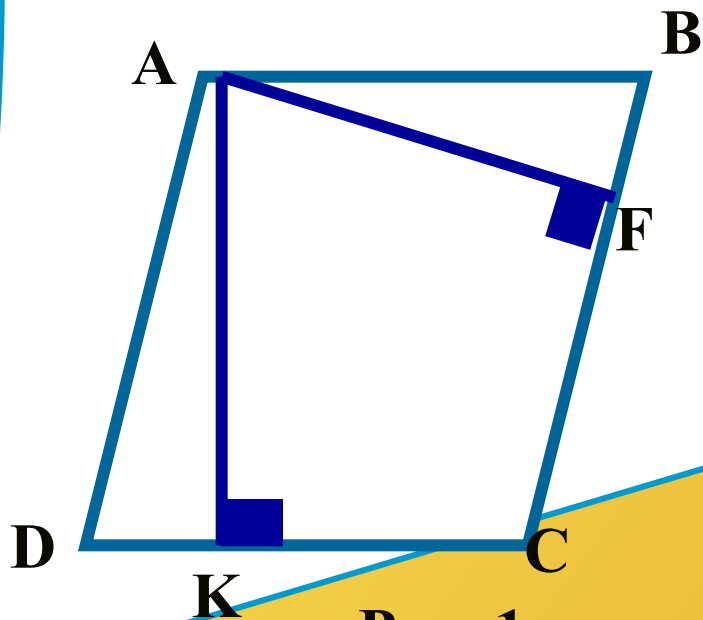
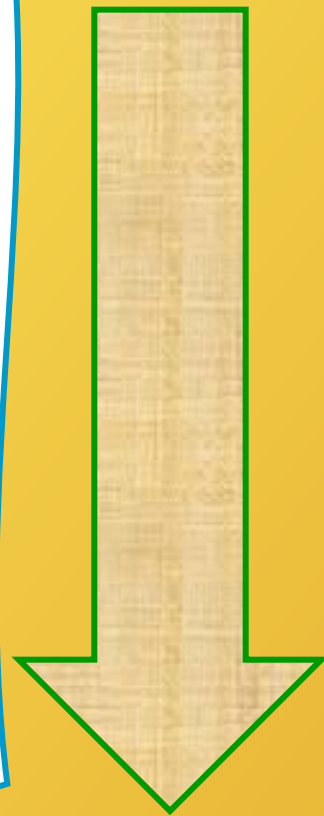


Рис. 1

A



**Дано:**  $DE \parallel AC$ .  
**Найти:** X.

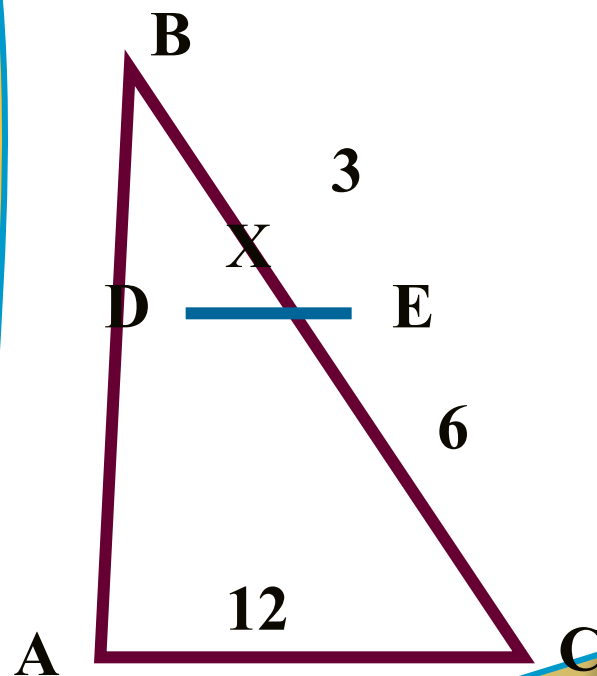
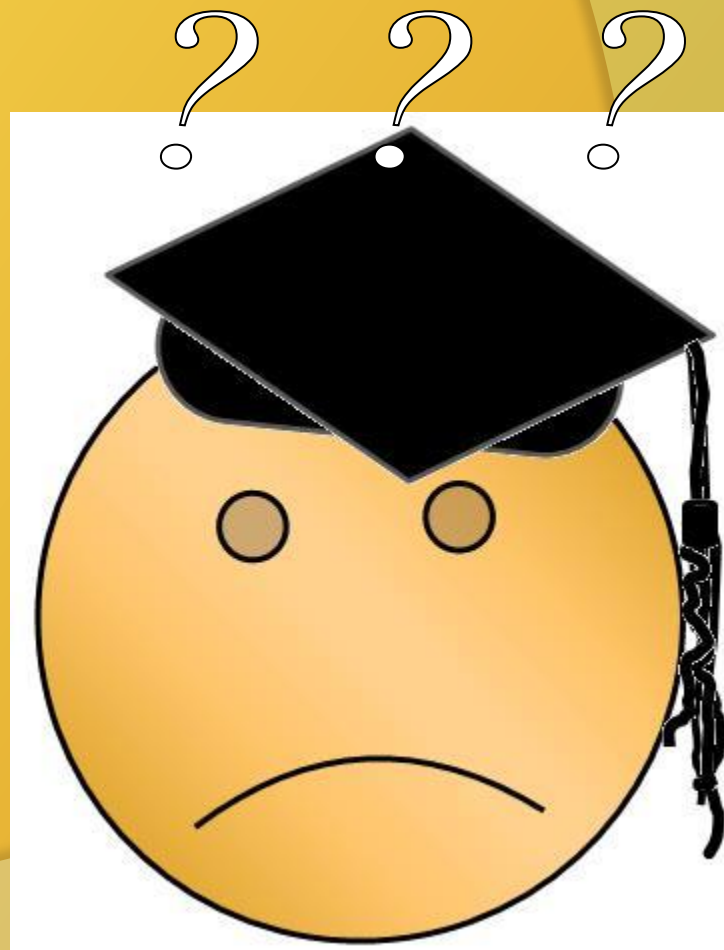
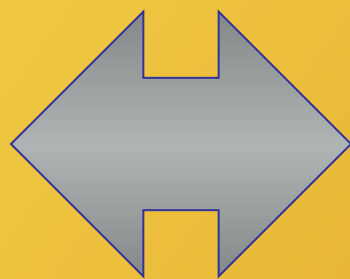
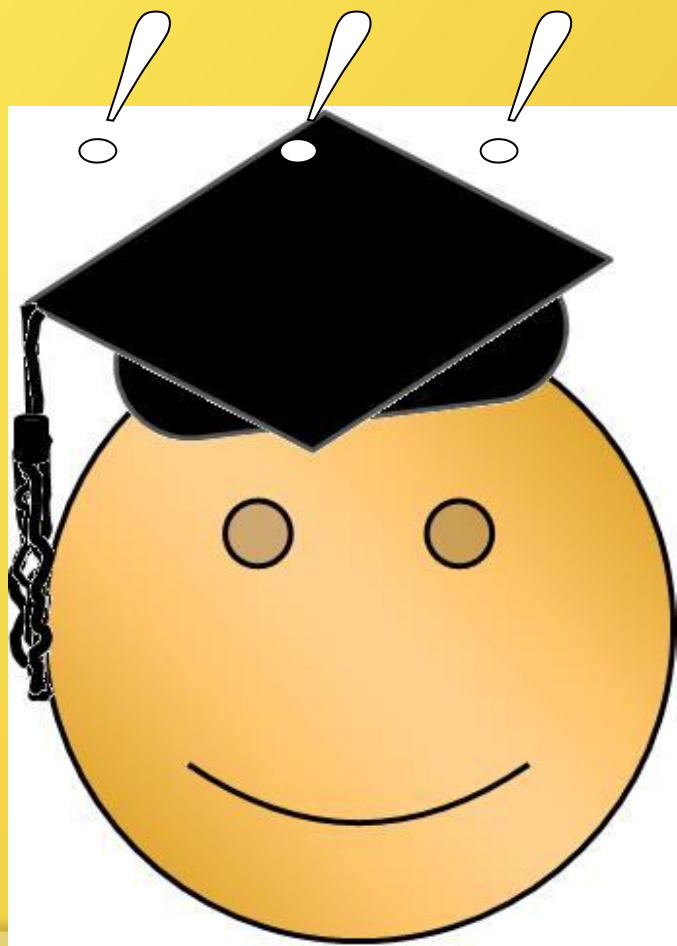


Рис. 2

Дальше...



# " Домашнее задание. Тест "



B;B;A;A;Б;A;A

The background is a bright yellow color. It features several large, dark brown geometric shapes: three triangles of varying sizes and orientations, and a large semi-circle on the right side. The text is centered horizontally and partially overlaps the triangles.

Задачи на готовых чертеж

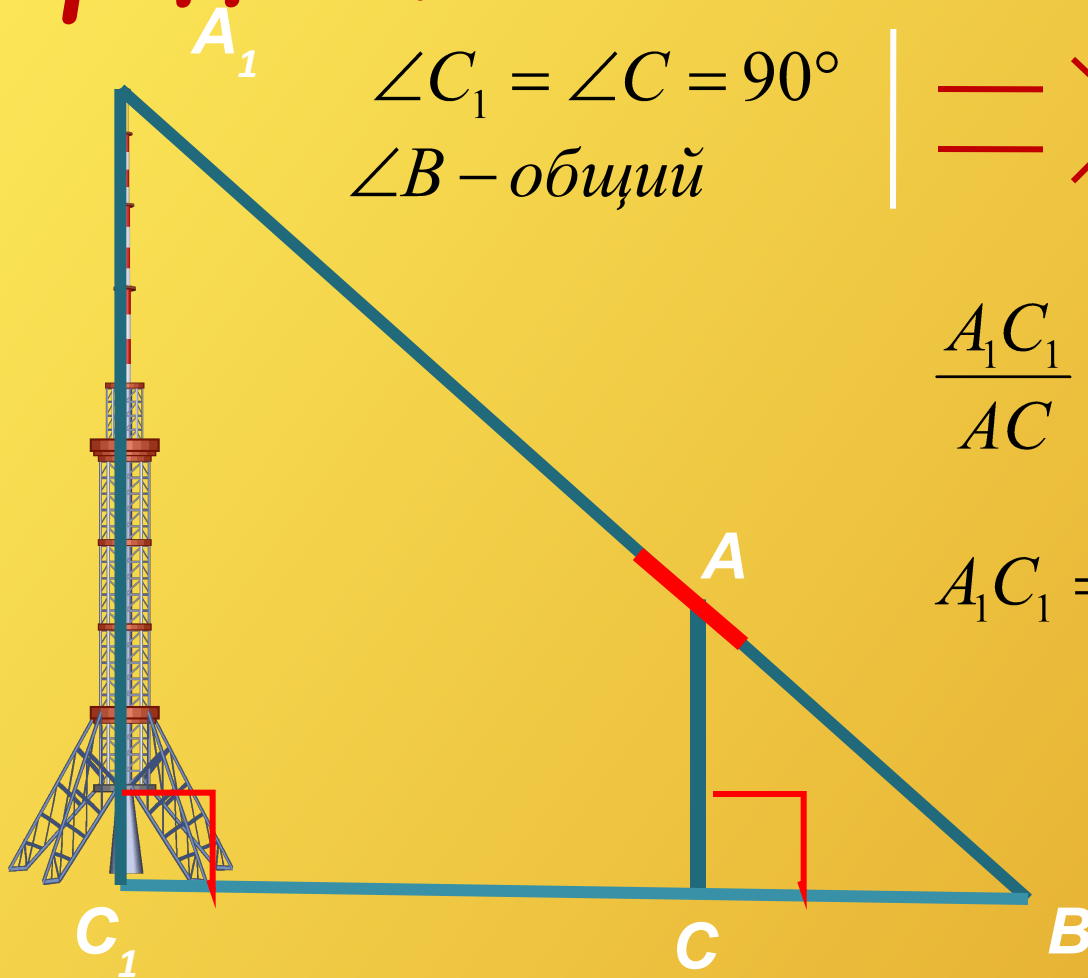
# **Решение задач**

**с практическим содержанием**

**по теме:**

**«Подобие треугольников»**

# Определение высоты предмета



$\angle C_1 = \angle C = 90^\circ$   
 $\angle B$  – общий



$\triangle A_1C_1B \sim \triangle ACB$

$$\frac{A_1C_1}{AC} = \frac{BC_1}{BC}, \text{ ОТКУДА}$$

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

Решите задачу № 579

№ 579 Для определения высоты столба  $A_1C_1$  использовали шест с вращающейся планкой. Чему равна высота столба?





# "Экскурсия в прошлое..."

Древняя Греция  
Милет

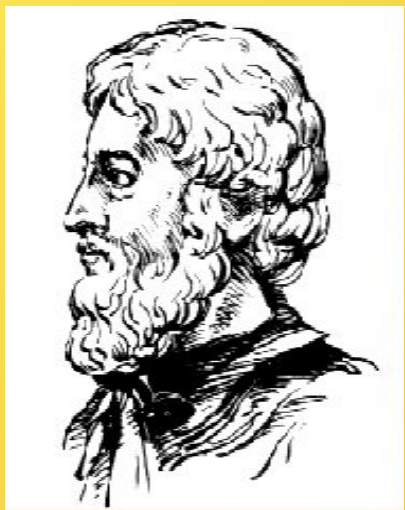


Причислен к одному из СЕМИ МУДРЕЦОВ СВЕТА.

Жил 640-548 г.г. до н.э.

Начал игру в "ДОКАЖИ".

Ему принадлежит афоризм: "Познай самого себя".



КТО ОН?



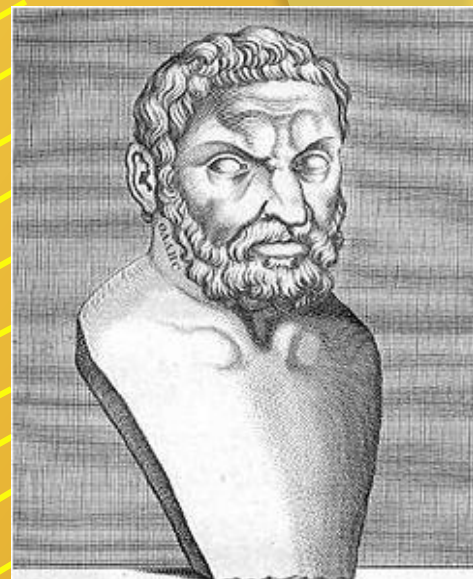
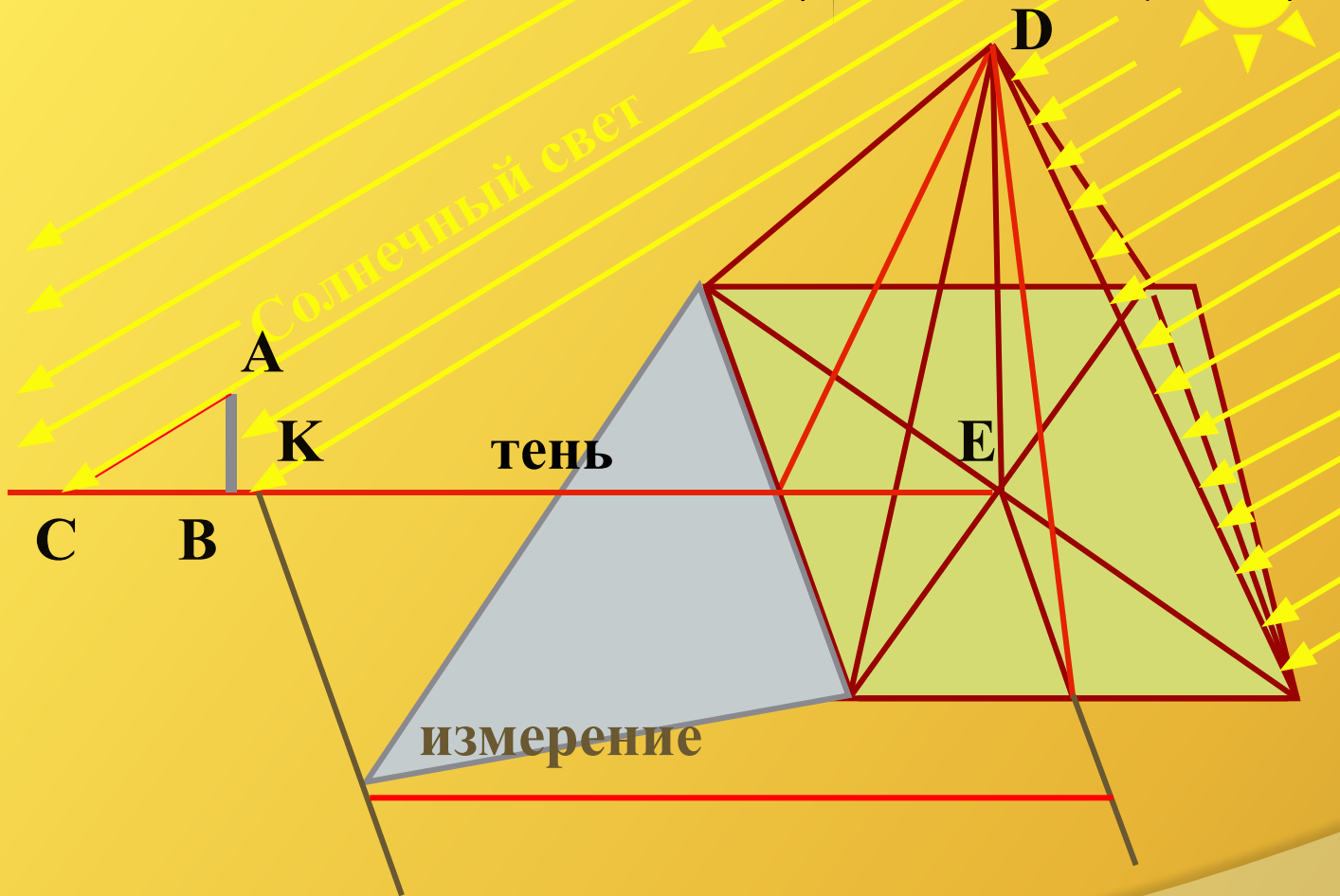
Древний Египет



Измерил высоту пирамиды, не влезая на неё.

Ввёл календарь: 1 год = 365 дней

# "О том, как Фалес измерил высоту пирамиды"



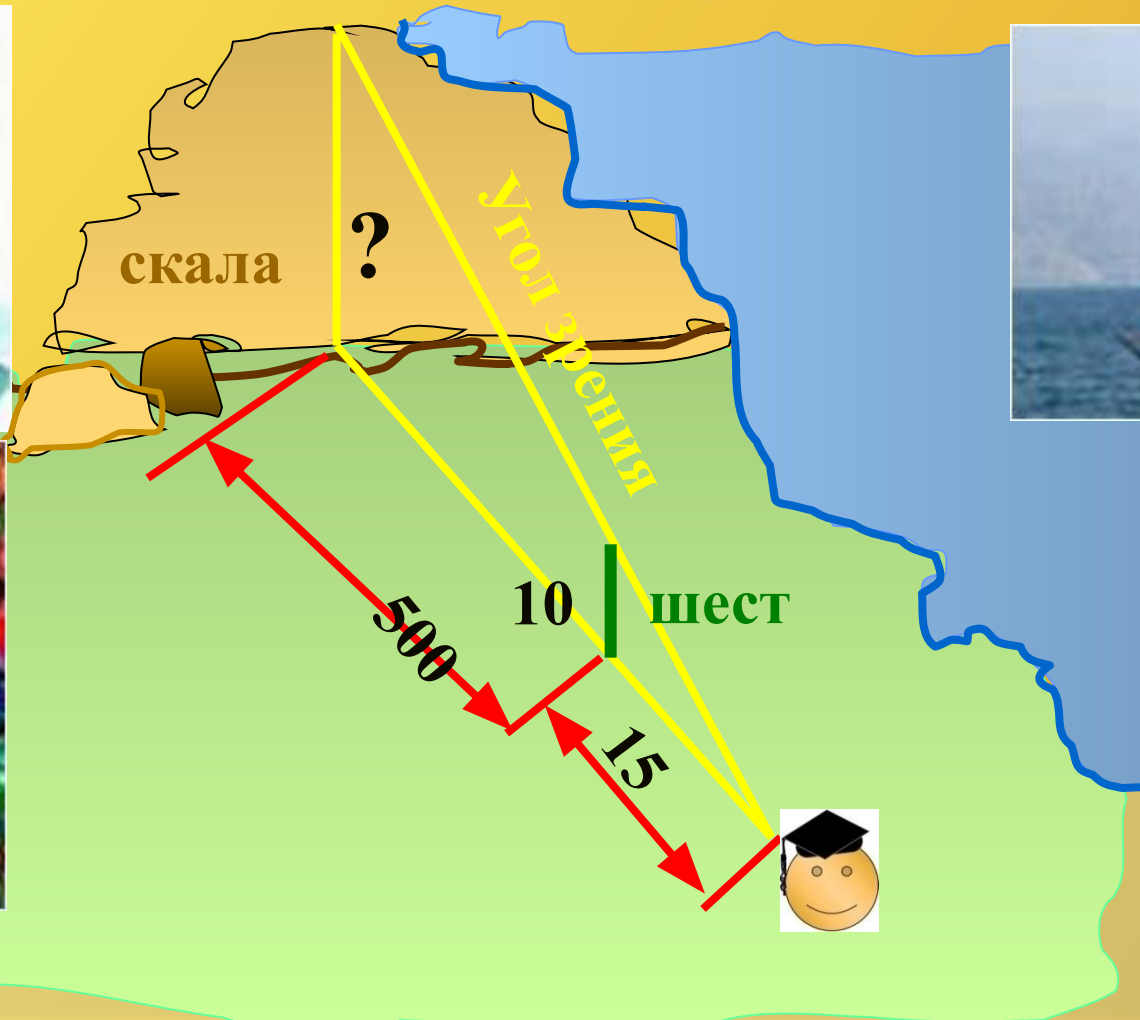
$$\frac{CB}{KE} = \frac{AB}{DE}$$

Рис. 9



# "Гонка преследования..."

Задача 1. По способу Жюль Верна  
1828-1905 (писатель-путешественник)



**Самостоятельная работа.**

# Определение высоты предмета



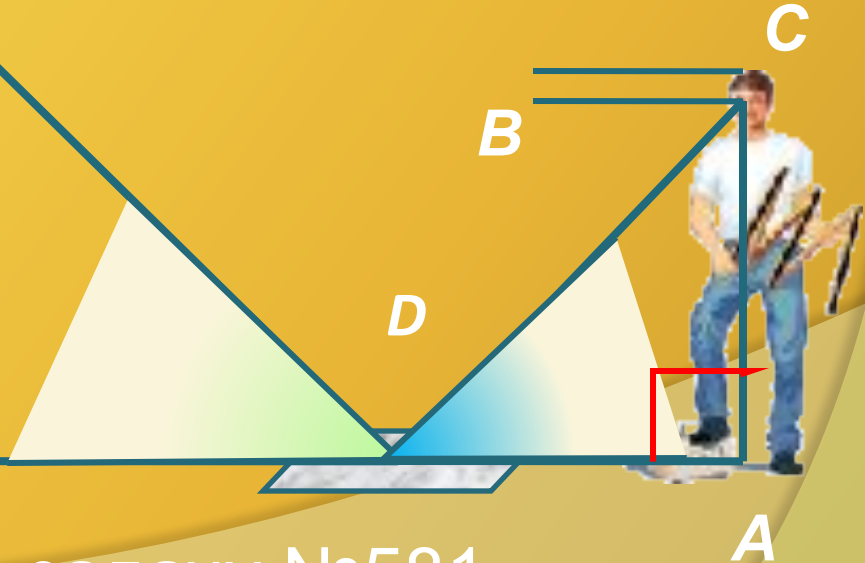
$$\angle F = \angle E = 90^\circ$$

$$\angle BDA = \angle FDE$$



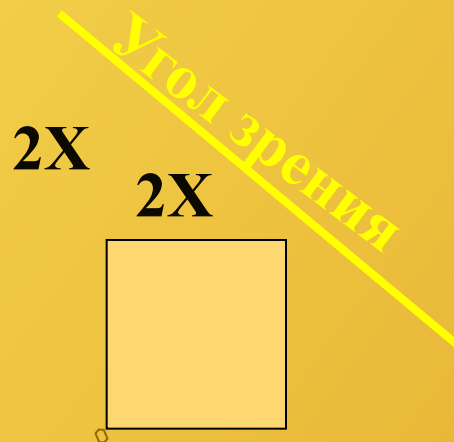
$$\Delta ADC \sim \Delta EDF$$

$$\frac{EF}{AC} = \frac{DE}{DA}, \text{ ОТКУДА } EF = \frac{AB \cdot DE}{AD}$$



Решите задачу №581

# Задача 2. По способу лесорубов определить высоту дерева.



*Блокнот и карандаш*

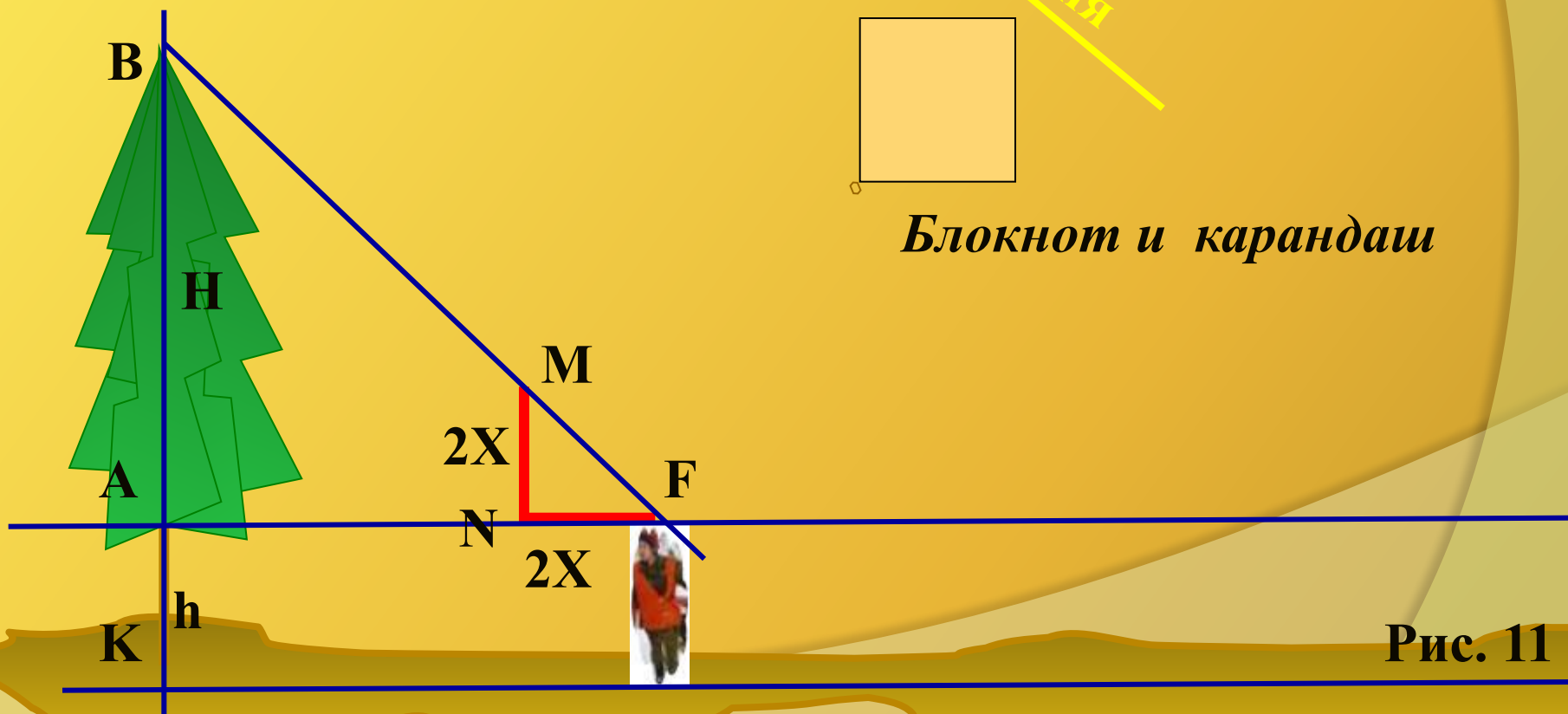


Рис. 11

# Домашнее задание

- ◎ 1. №580;
- ◎ 2. №581;
- ◎ 3. Определение расстояния до недоступной точки.



# Итог урока.

Не знаю, сколько можно,  
что не знаю, но научись всему,  
что следует знать.

ПИФАГОР

У  
ВСЕМ ДАЛЬНЕЙШИХ ТВОРЧЕСКИХ УСПЕХОВ



СПАСИБО!