

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.

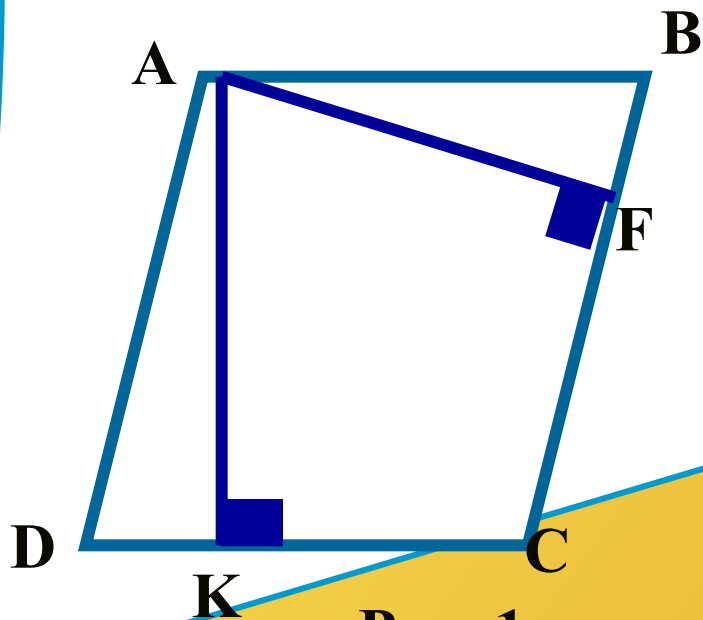
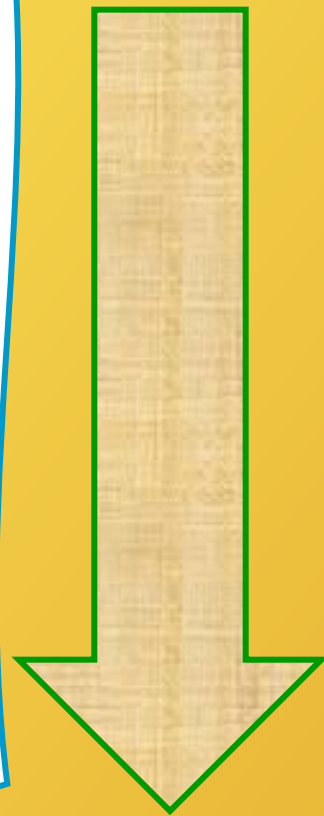


Рис. 1

A



Дано: $DE \parallel AC$.
Найти: X.

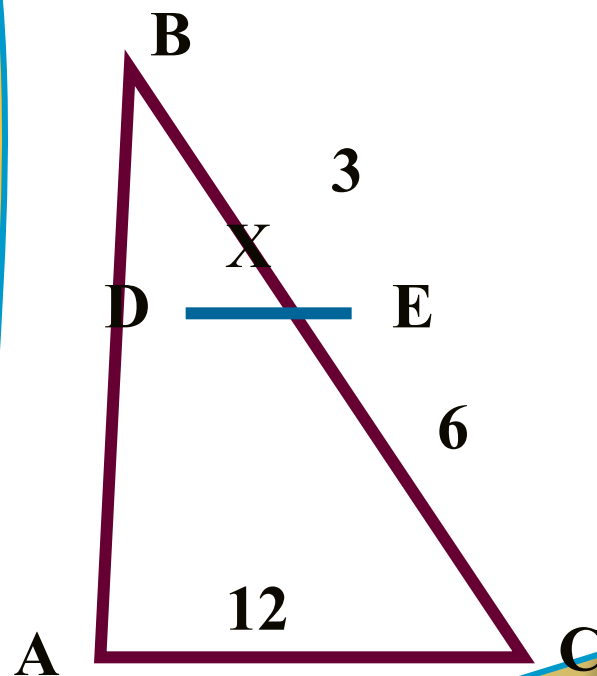
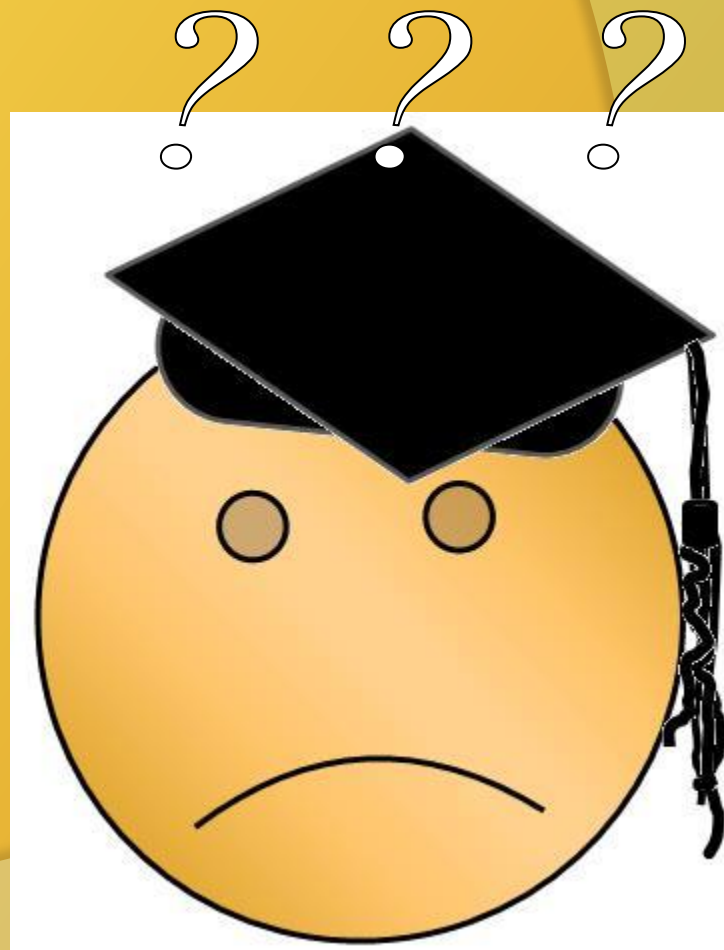
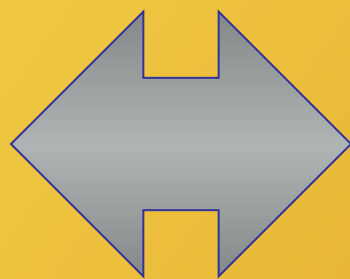
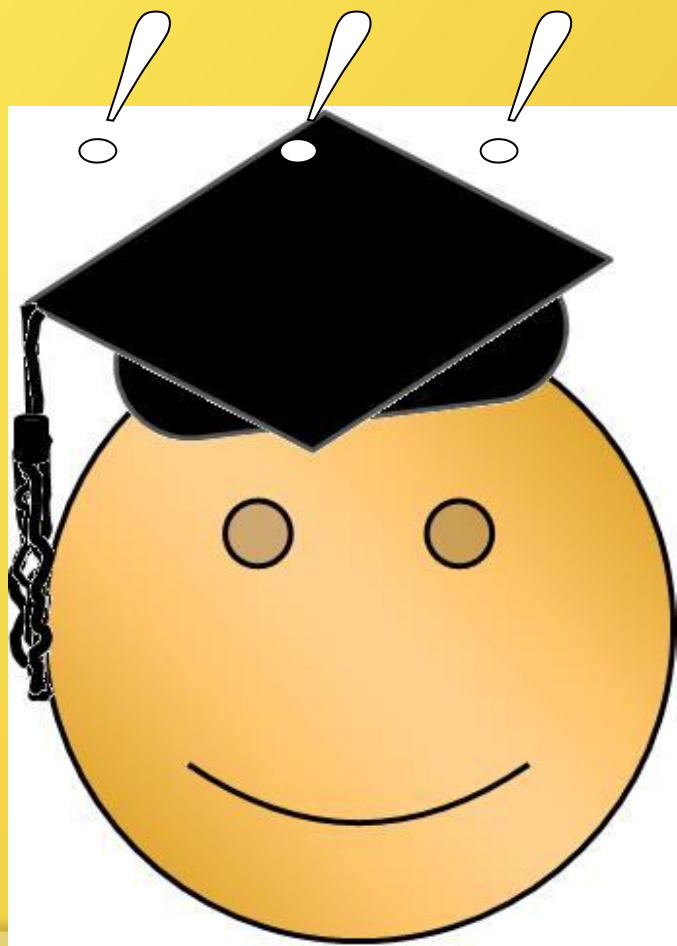


Рис. 2

Дальше...

" Домашнее задание. Тест "



B;B;A;A;Б;A;A

Задачи на готовых чертежах

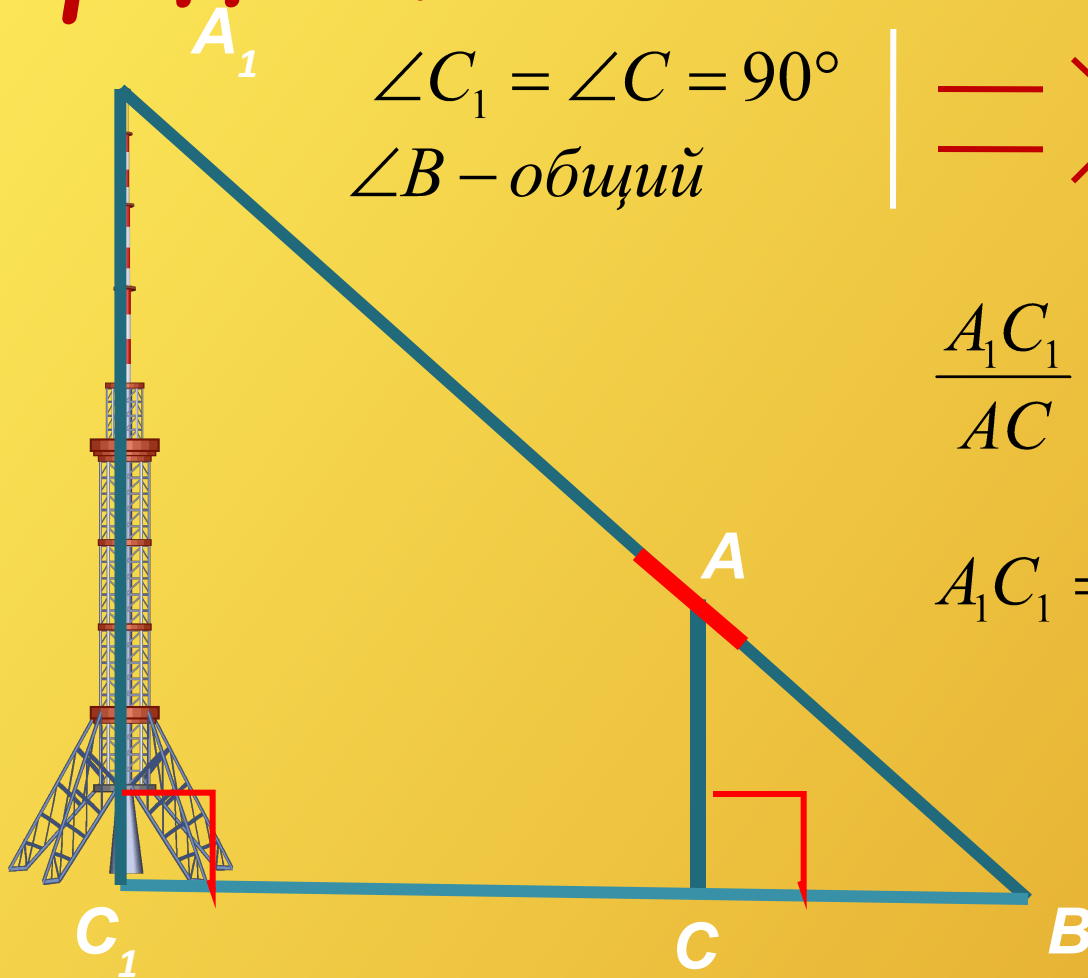
Решение задач

с практическим содержанием

по теме:

«Подобие треугольников»

Определение высоты предмета



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



$\Delta A_1C_1B \sim \Delta ACB$

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

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

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

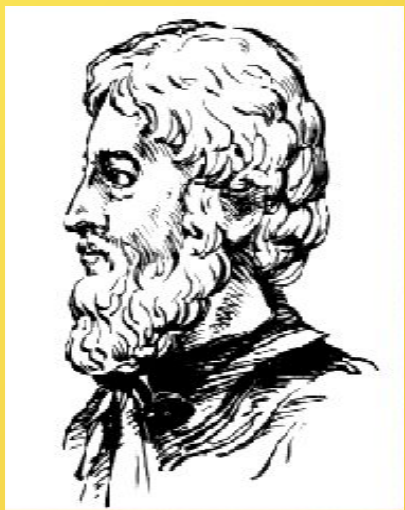


Причислен к одному из СЕМИ МУДРЕЦОВ СВЕТА.

Жил 640-548 г.г. до н.э.

Начал игру в "ДОКАЖИ".

Ему принадлежит афоризм: "Познай самого себя".



КТО ОН ?



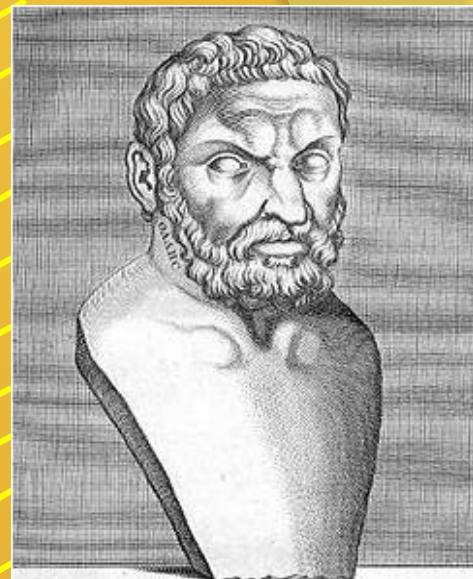
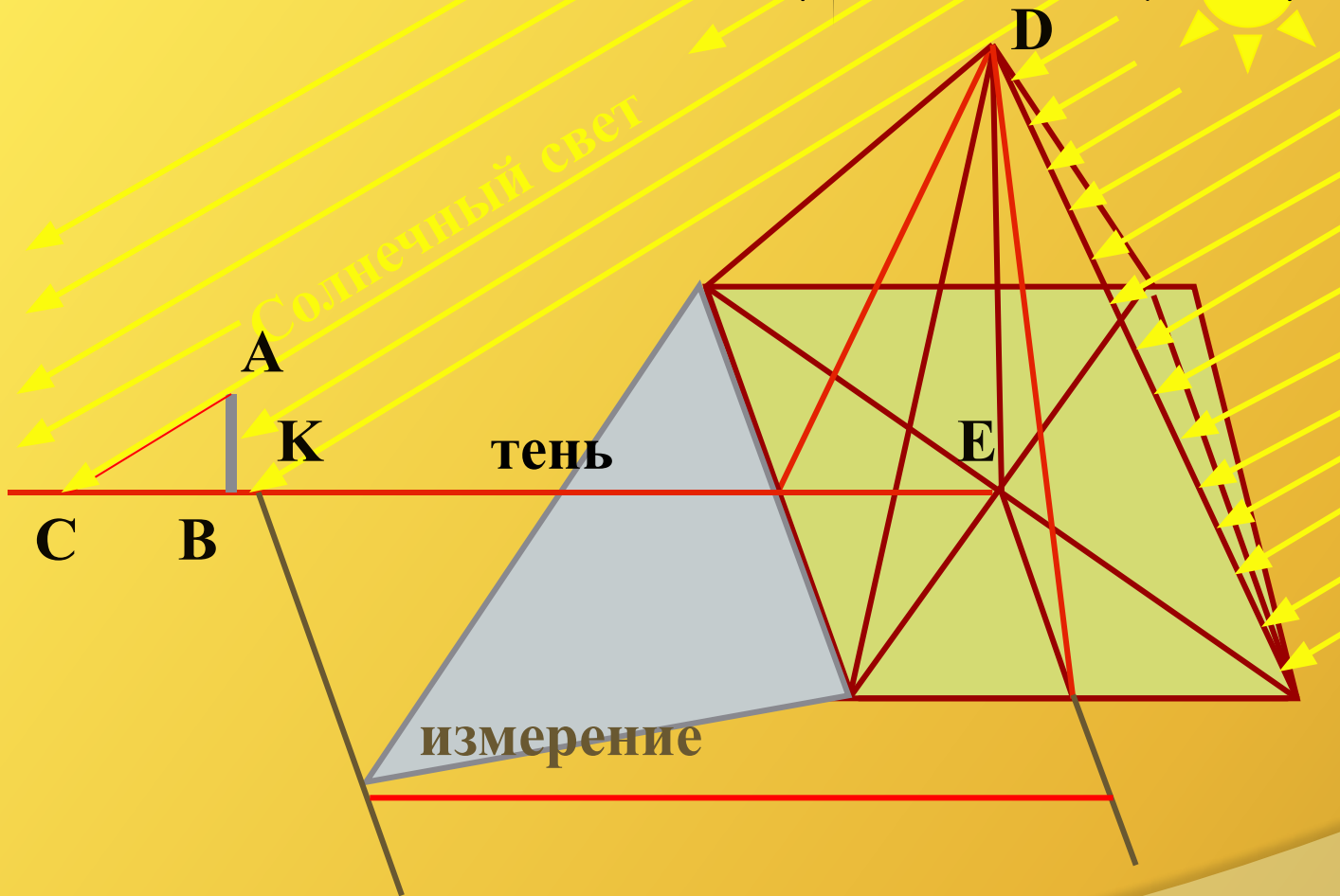
Древний Египет



Измерил высоту пирамиды, не влезая на неё.

Ввёл календарь: 1 год = 365 дней

"О том, как Фалес измерил высоту пирамиды"

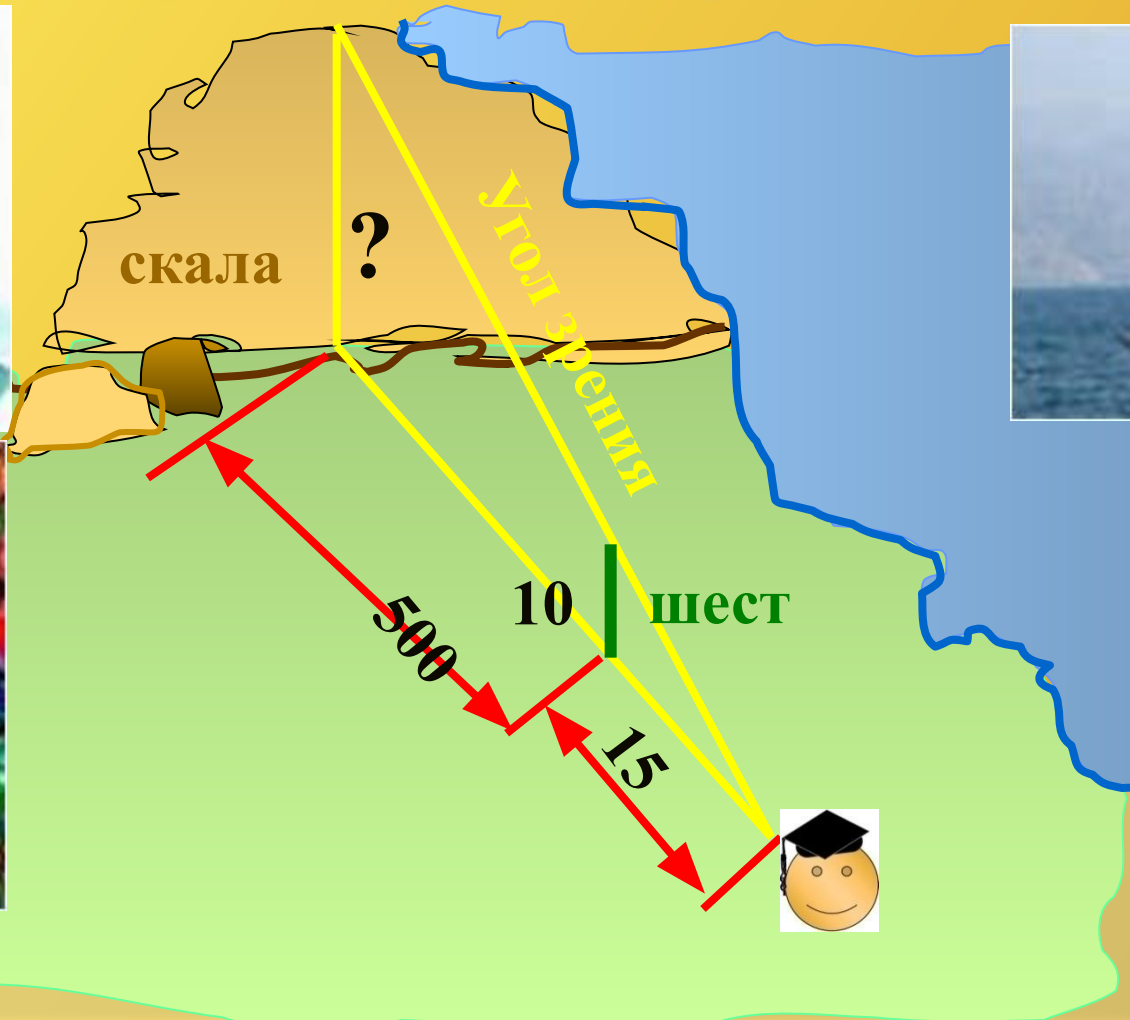


$$\frac{CB}{KE} = \frac{AB}{DE}$$

Рис. 9

"Гонка преследования..."

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



Самостоятельная работа.

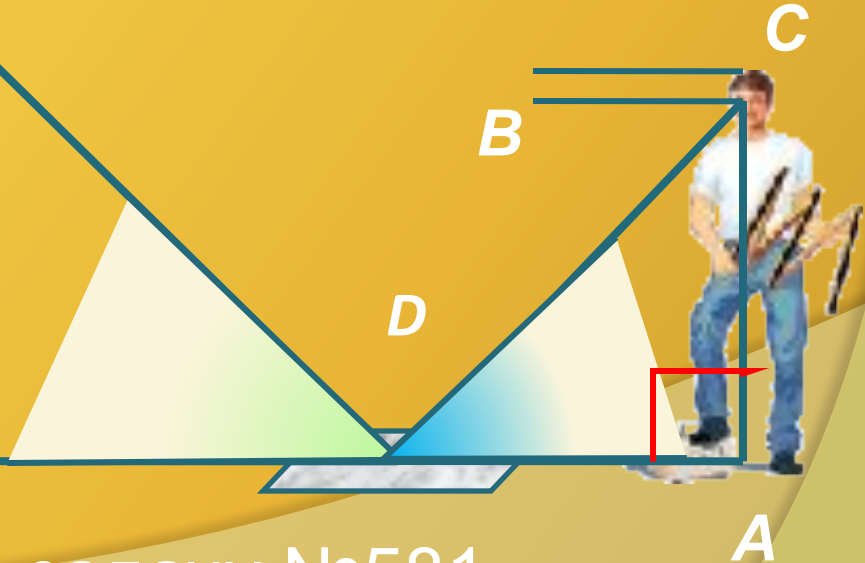
Определение высоты предмета



$$\begin{aligned} \angle F &= \angle E = 90^\circ \\ \angle BDA &= \angle FDE \end{aligned}$$

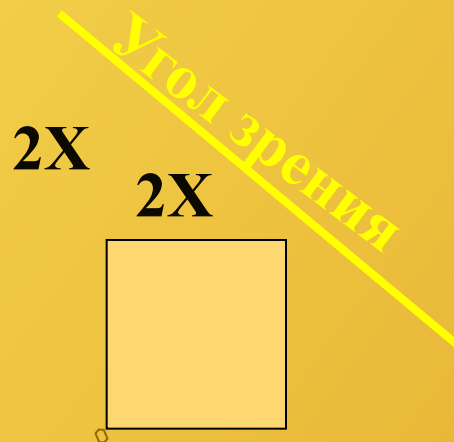
$$\implies \Delta ADC \sim \Delta EDF$$

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



Решите задачу №581

Задача 2. По способу лесорубов определить высоту дерева.



Блокнот и карандаш

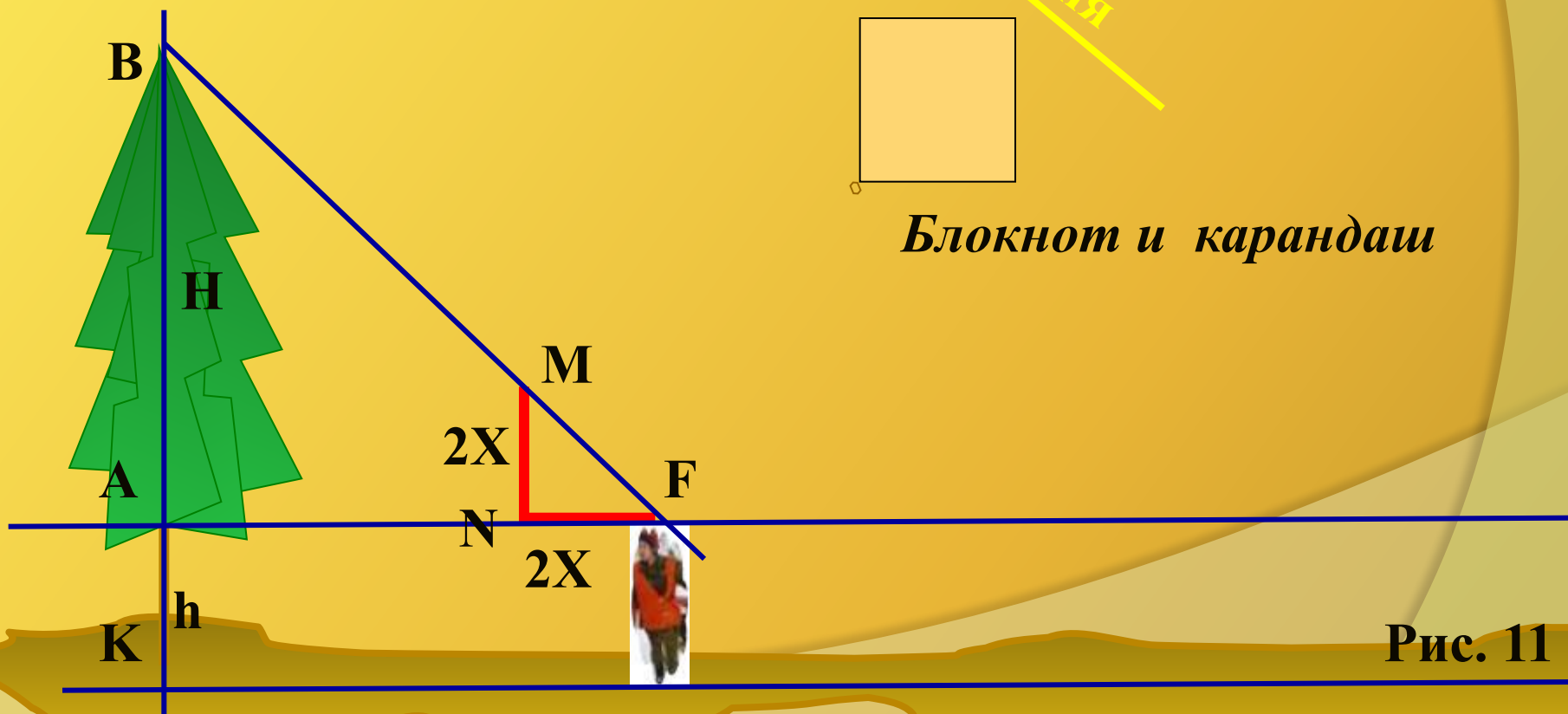


Рис. 11

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

ВСЕМ ДАЛЬНЕЙШИХ ТВОРЧЕСКИХ УСПЕХОВ



СПАСИБО!