

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.

А. 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.

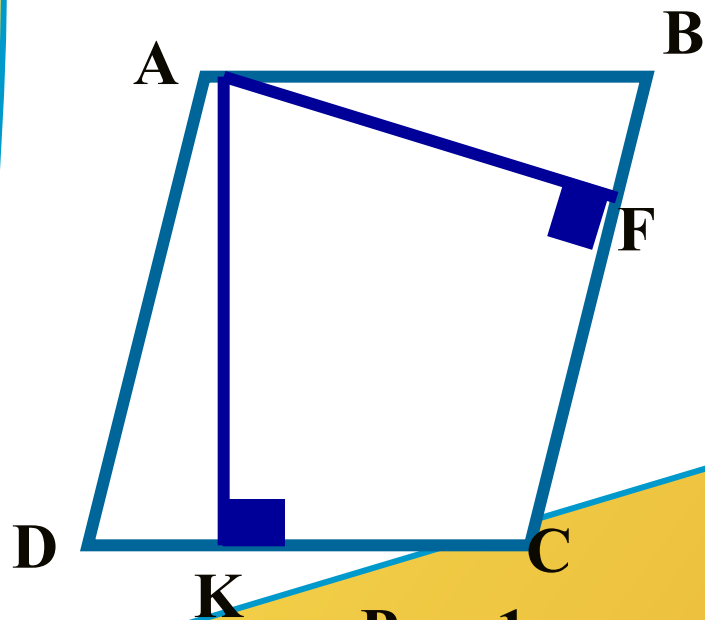


Рис. 1

A

Дано: $DE \parallel AC$.
Найти: X.

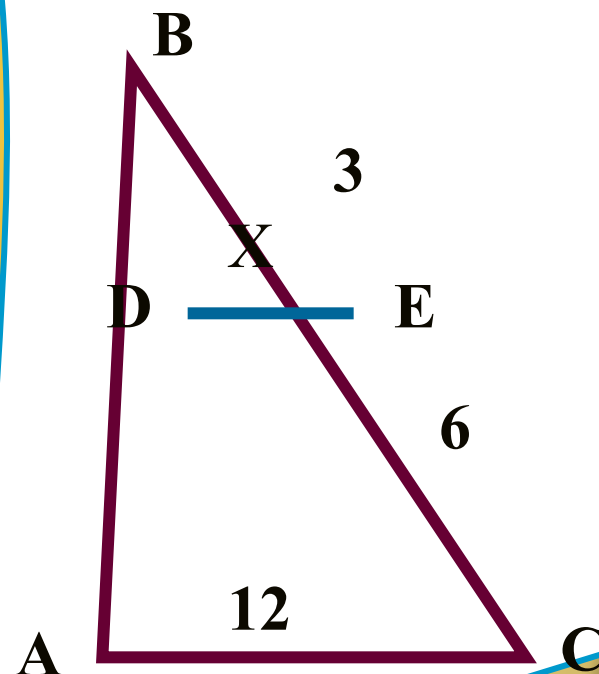
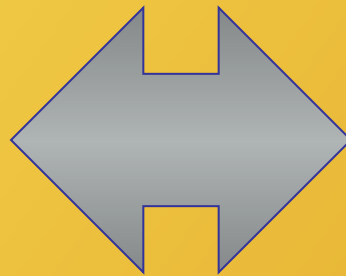
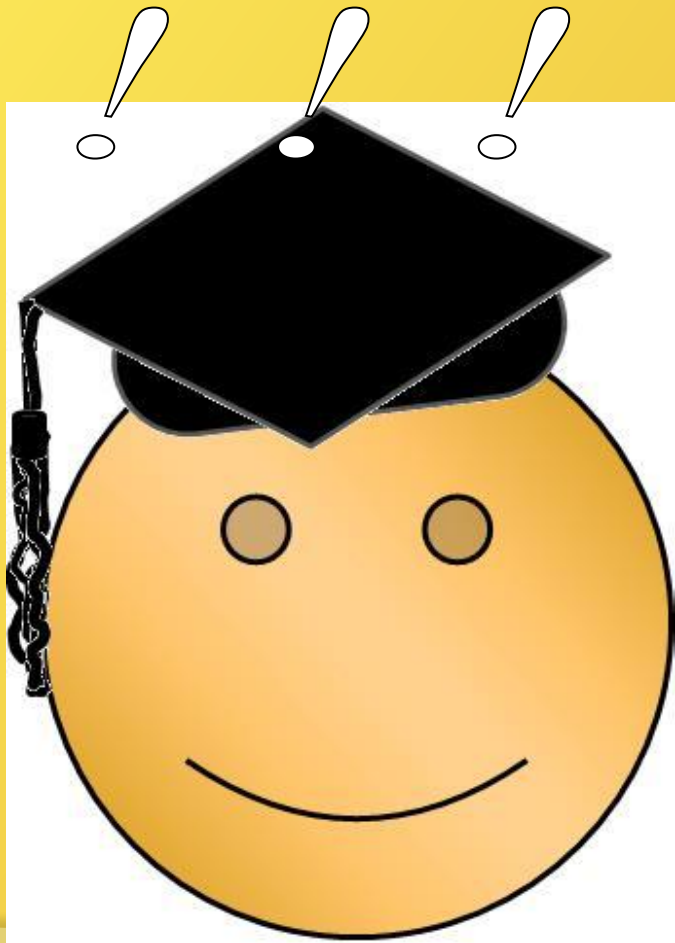


Рис. 2

Дальше...

"Домашнее задание. Тест"



B;B;A;A;Б;A;A

The background features a large, light yellow circle on the right side. Overlaid on this and the rest of the yellow background are several dark brown geometric shapes, including triangles and a large arrow-like shape pointing towards the top right. The text is centered horizontally across the middle of the image.

Задачи на готовых чертеж

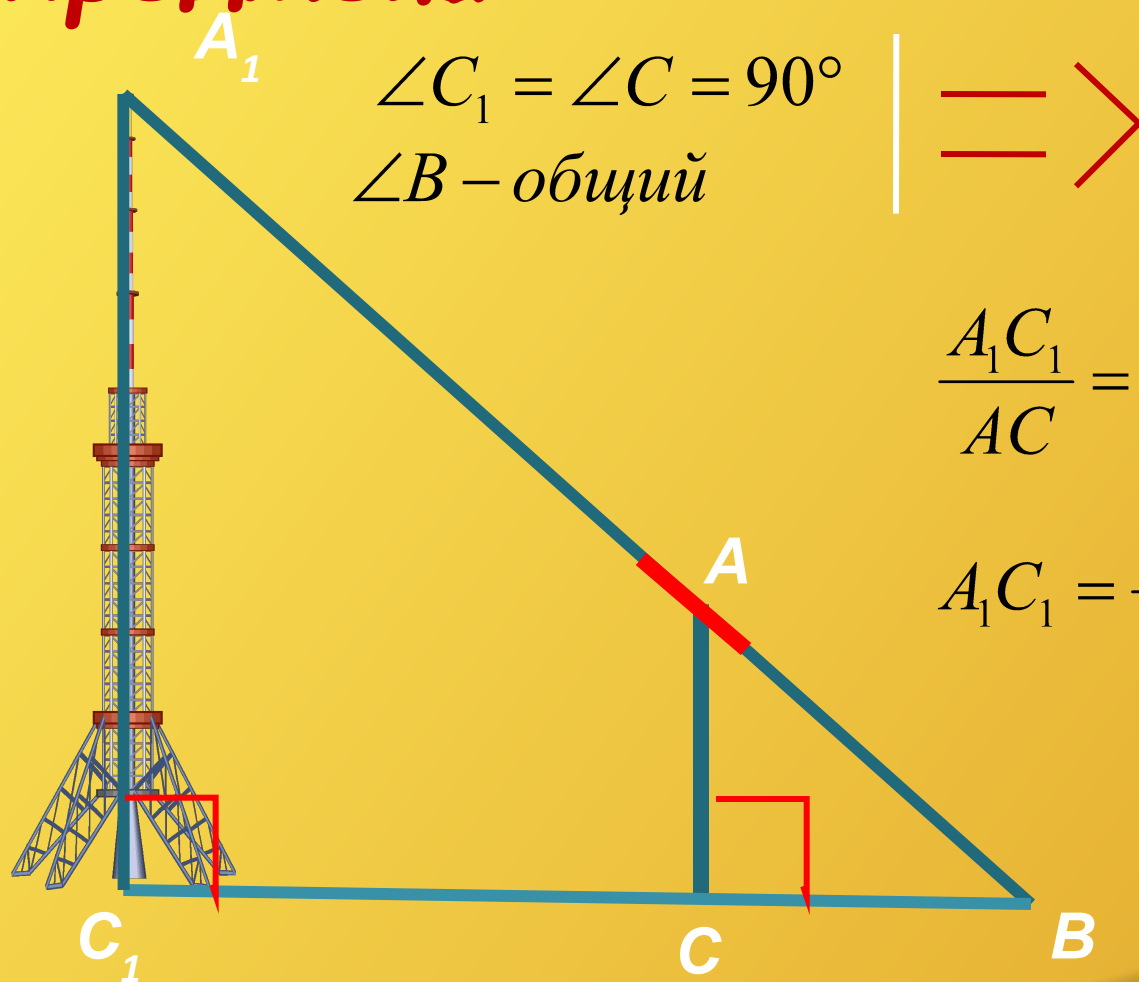
Решение задач

с практическим содержанием

по теме:

«Подобие треугольников»

Определение высоты предмета



$$\begin{aligned} \angle C_1 &= \angle C = 90^\circ \\ \angle B &\text{ — общий} \end{aligned}$$



$$\Delta A_1C_1B \sim \Delta ACB$$

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

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

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

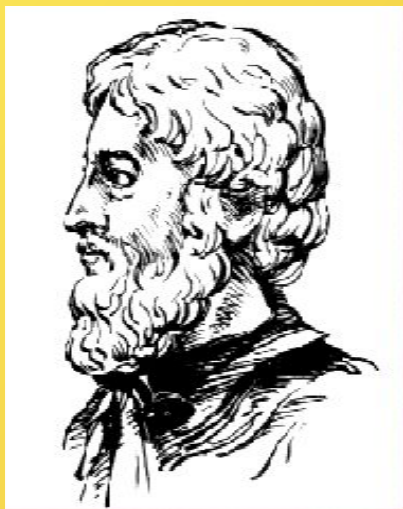


Причислен к одному из СЕМИ МУДРЕЦОВ СВЕТА.

Жил 640-548 г.г. до н.э.

Начал игру в "ДОКАЖИ".

Ему принадлежит афоризм: "Познай самого себя".



КТО ОН ?



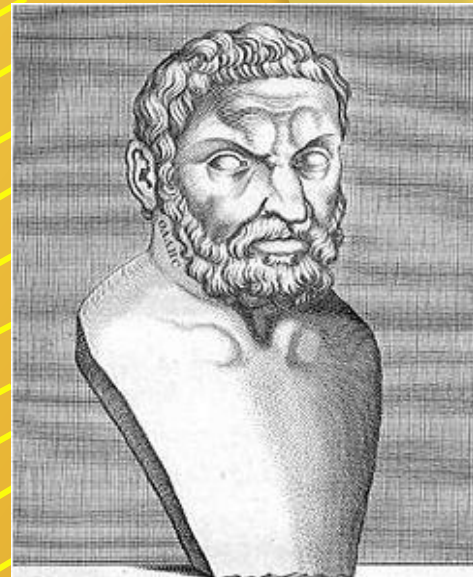
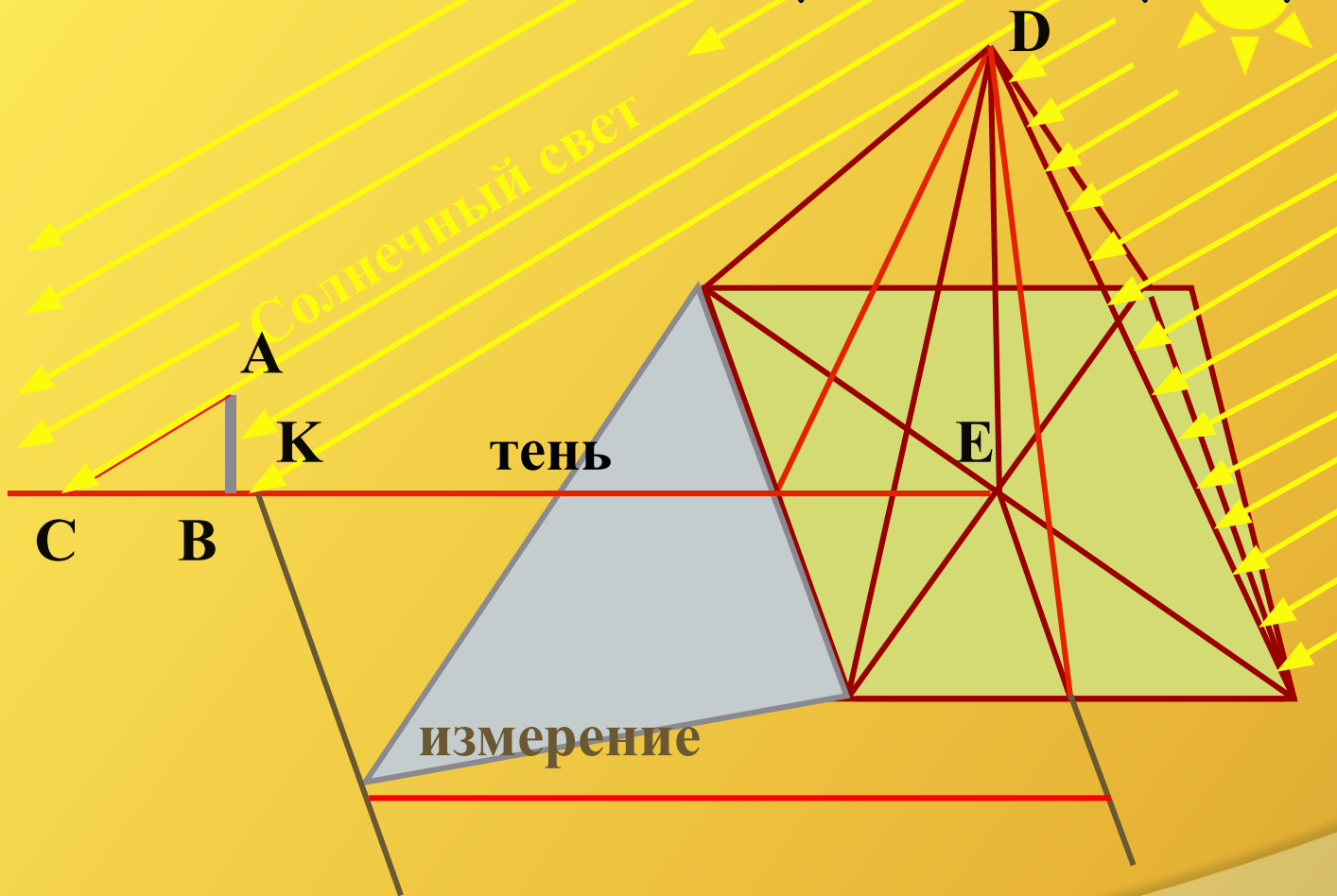
Древний Египет



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.

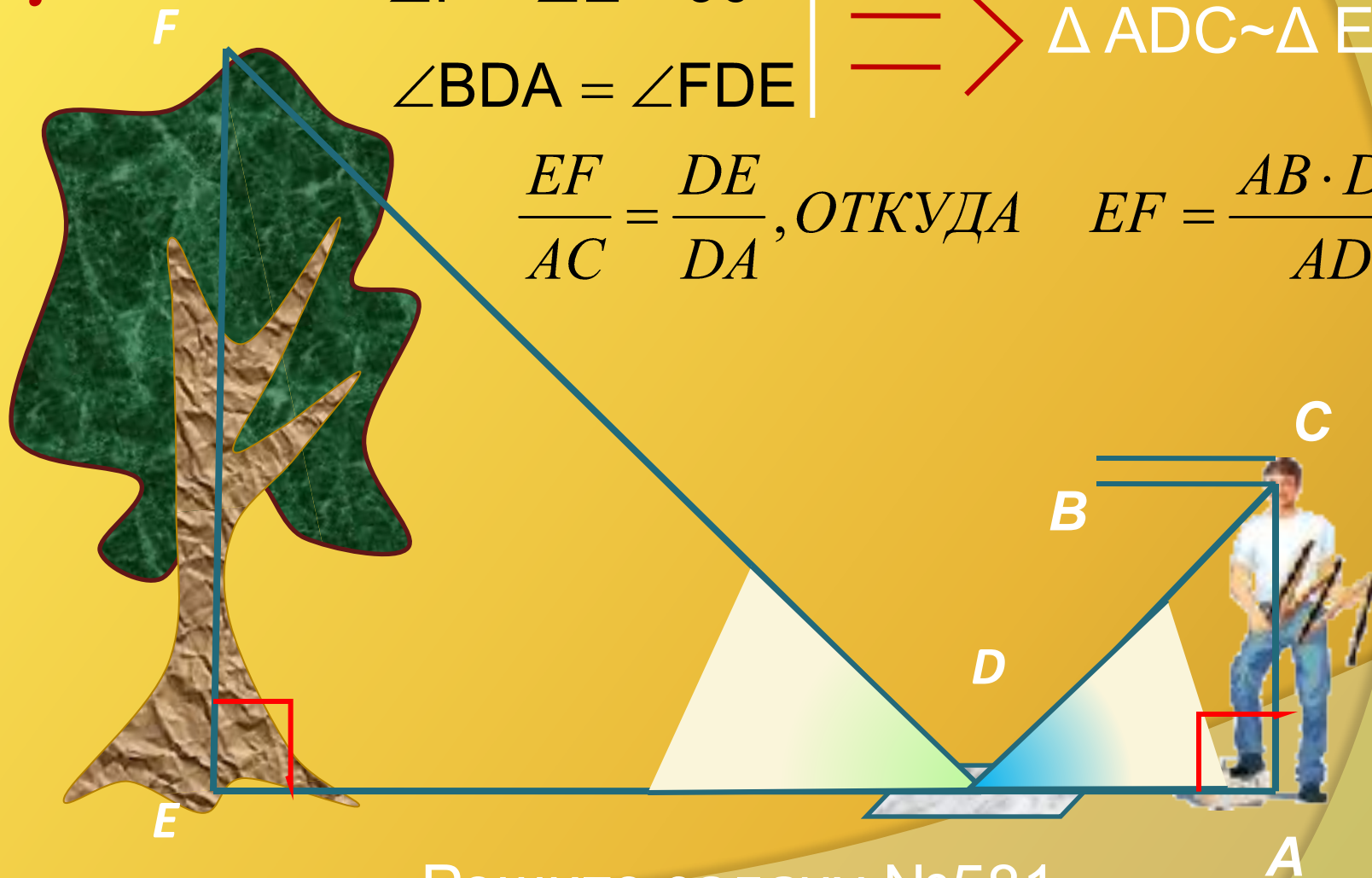
Определение высоты предмета

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

$$\angle BDA = \angle FDE$$

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

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



Решите задачу №581

Задача 2. По способу лесорубов определить высоту дерева.

Палочки для построения угла зрения

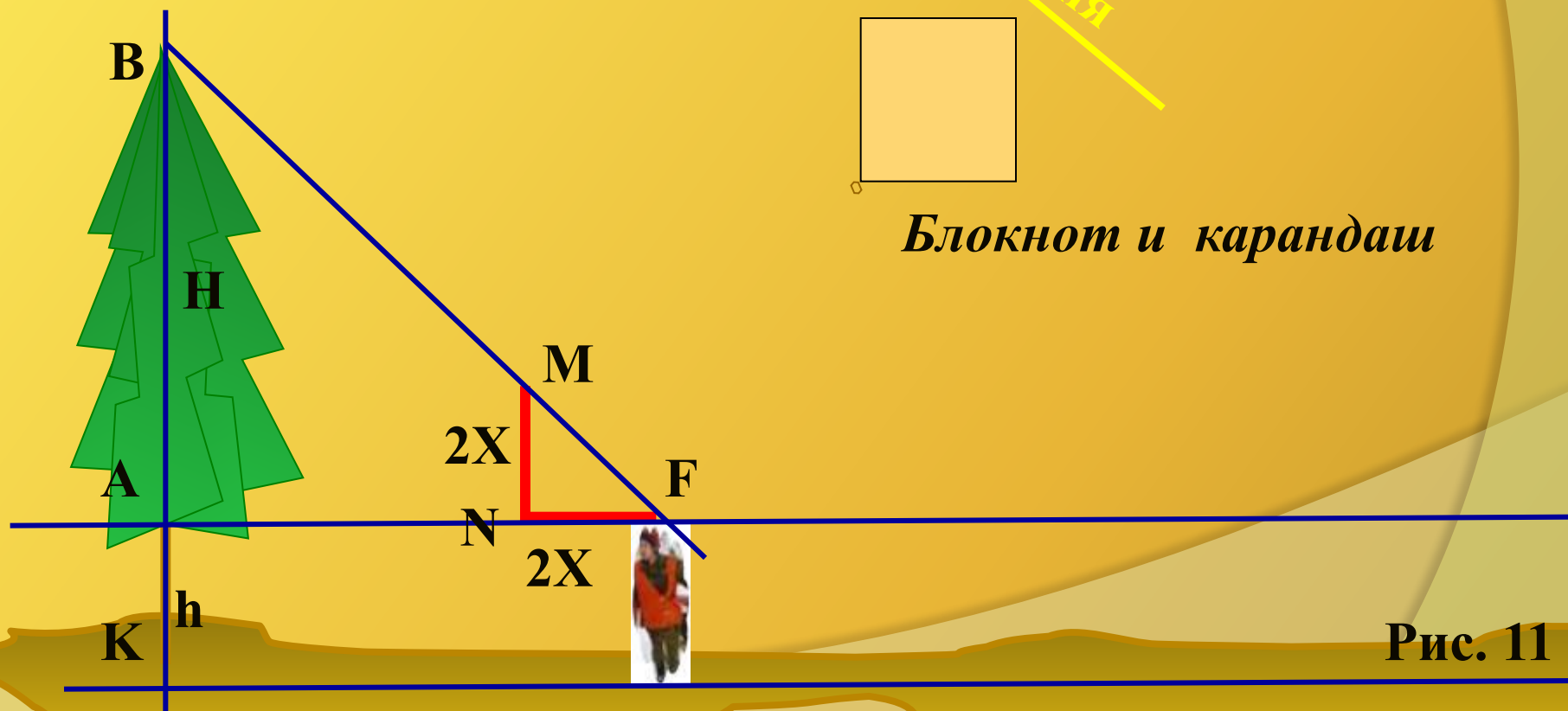


Рис. 11

Домашнее задание

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

Итог урока.

Не знаю ничего того, чего не знаю, но научись всему, что следует знать.

ПИФАГОР

У
ВСЕМ ДАЛЬНЕЙШИХ ТВОРЧЕСКИХ УСПЕХОВ



СПАСИБО !