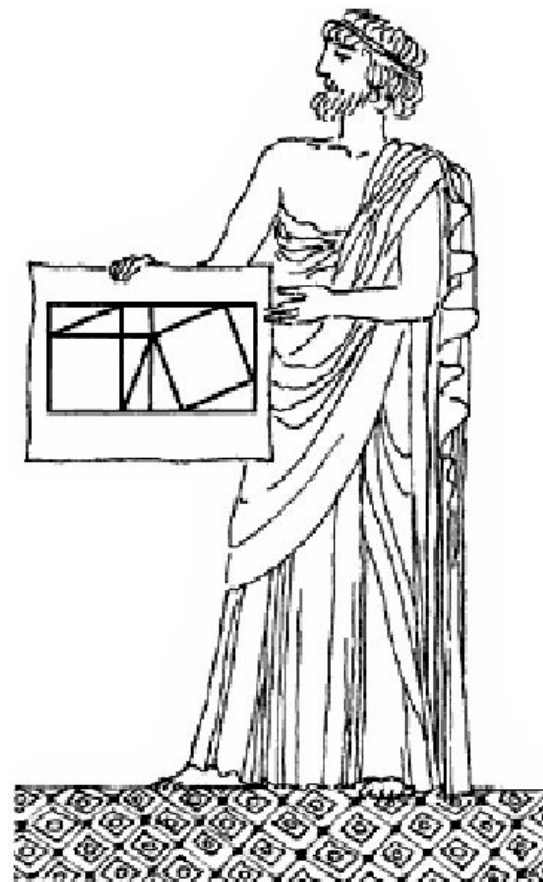


ЕГИПЕТСКИЙ ТРЕУГОЛЬНИК

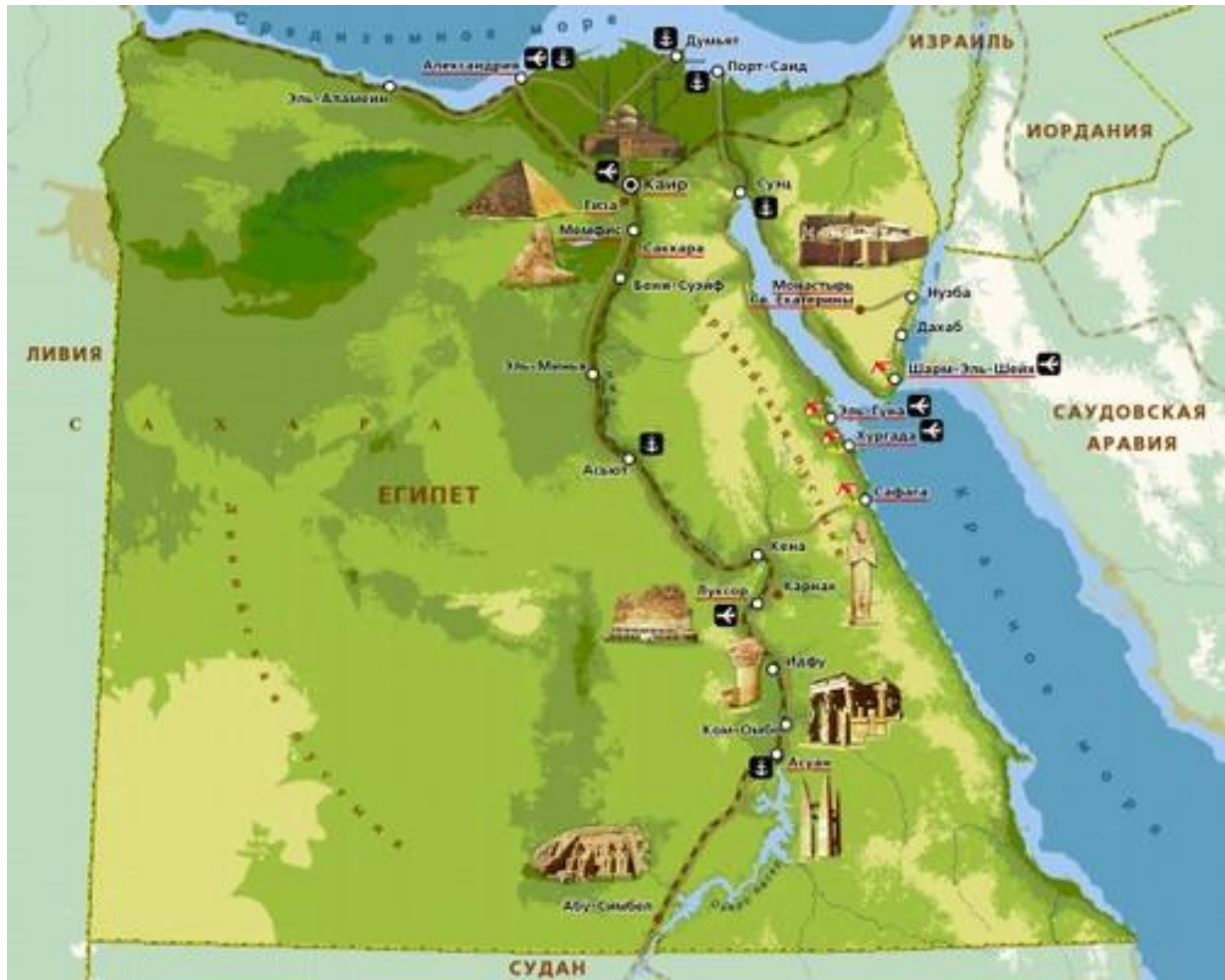




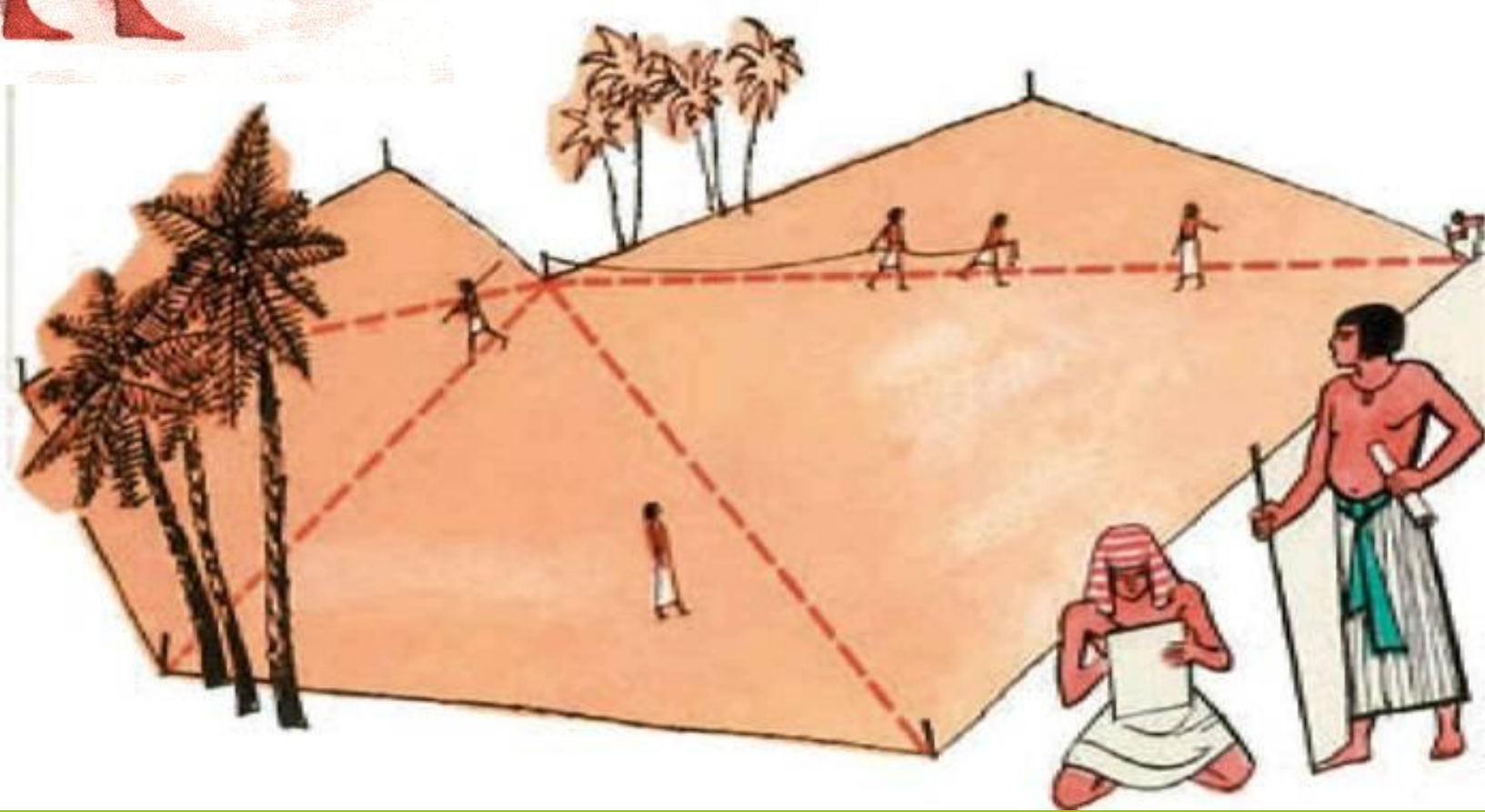
ΠΙΦΑΓΟΡ

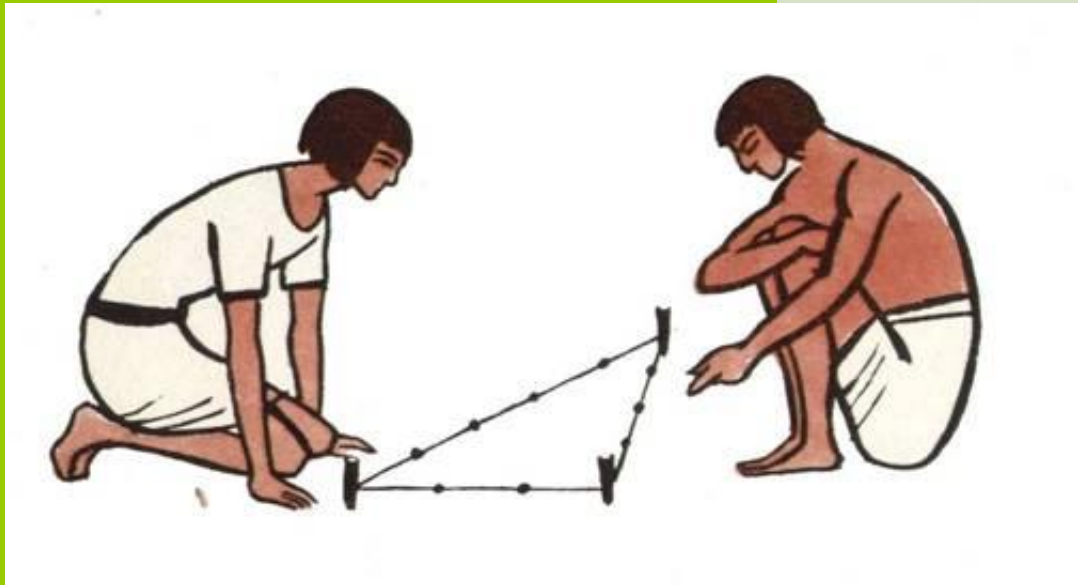
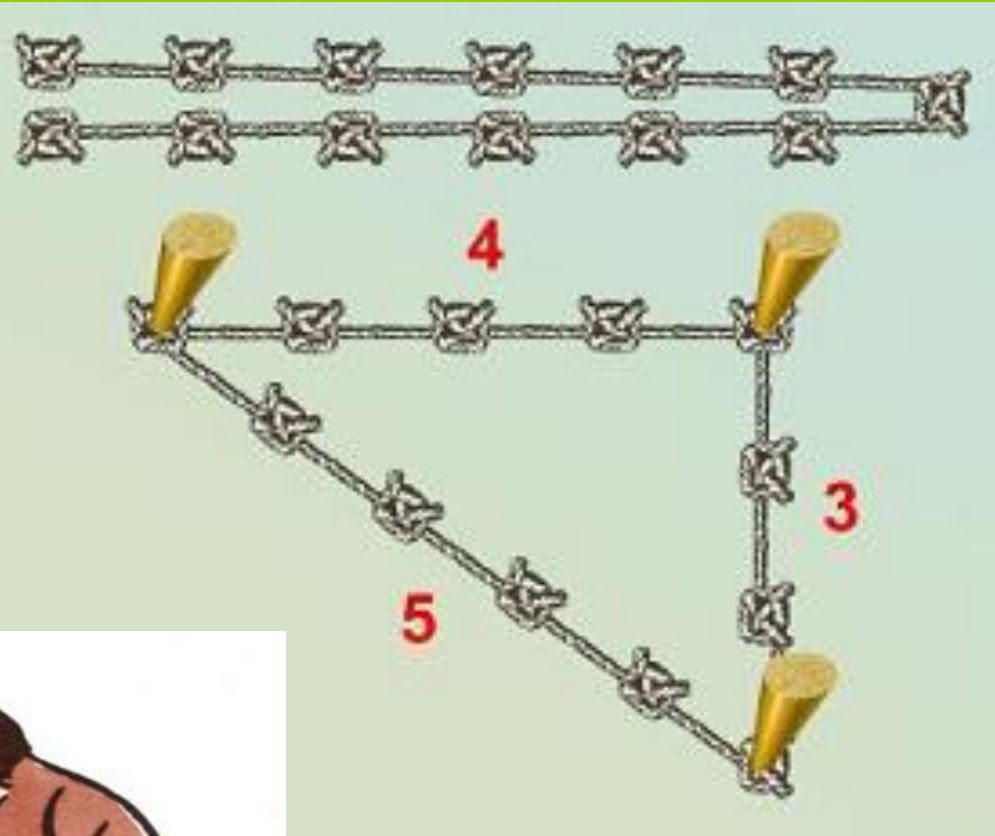


ΦΑΛΕΣ

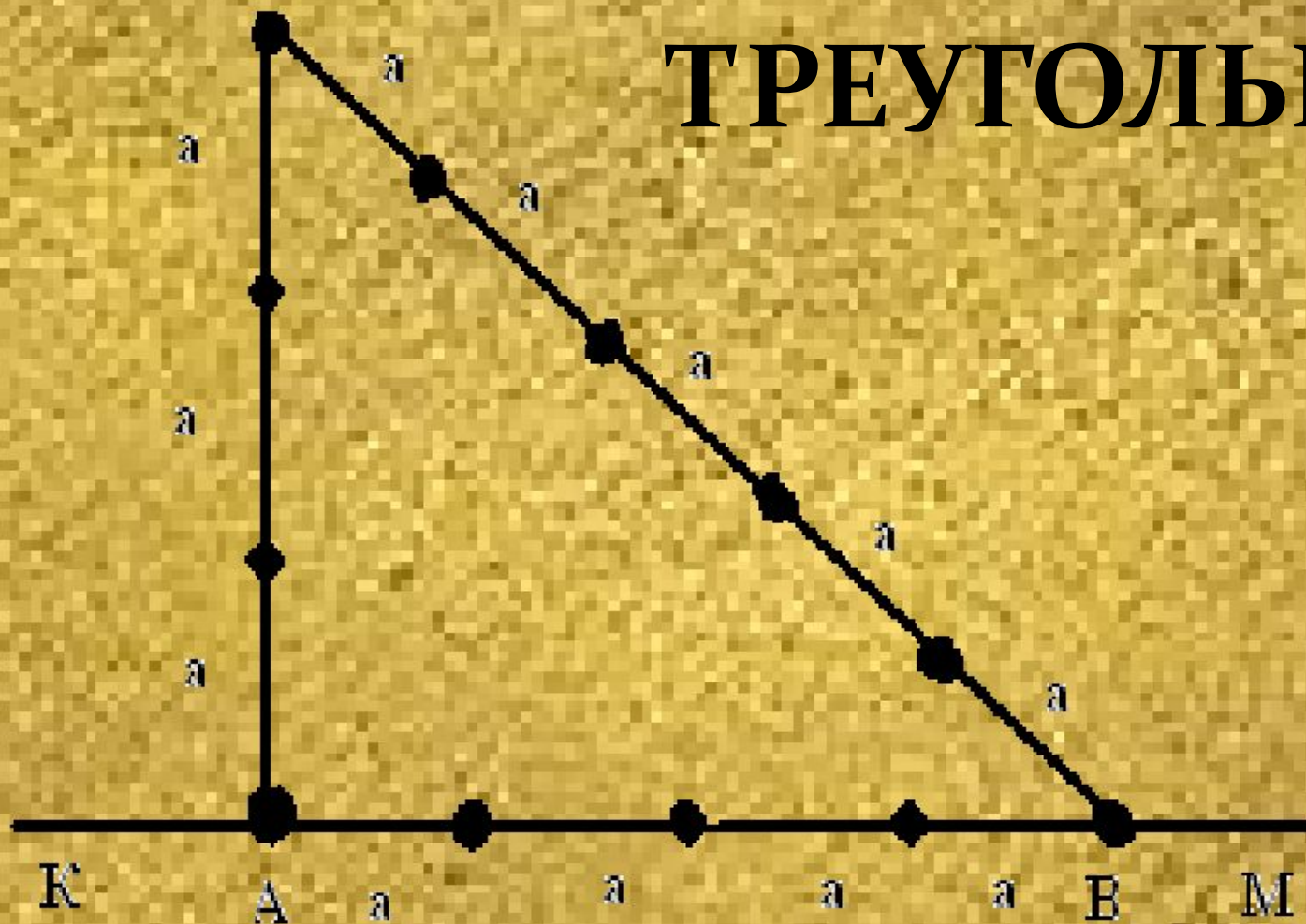


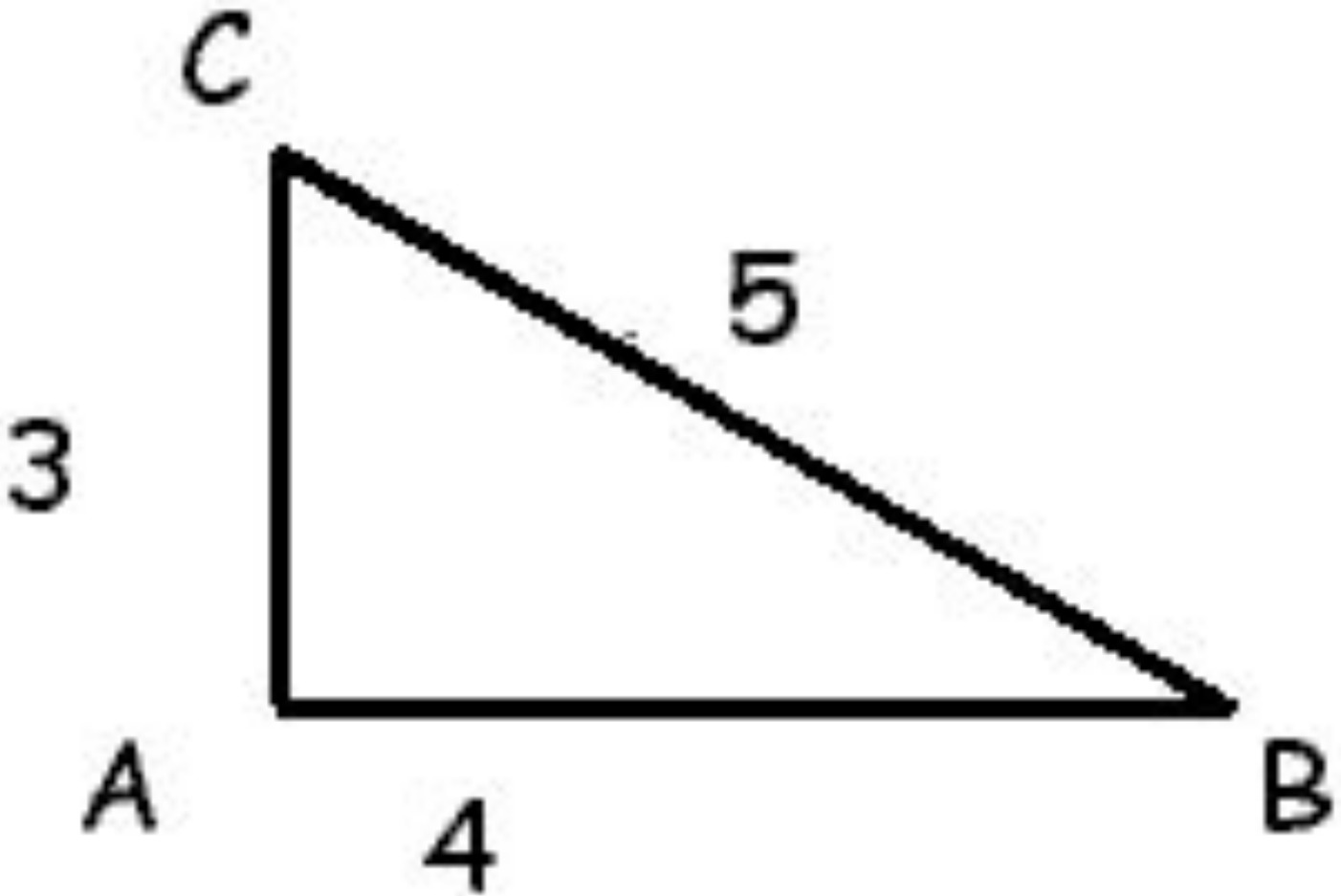






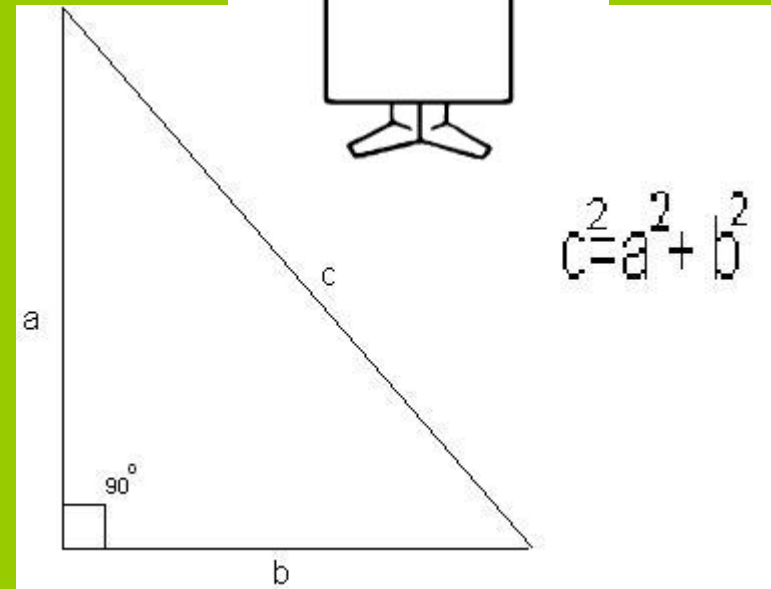
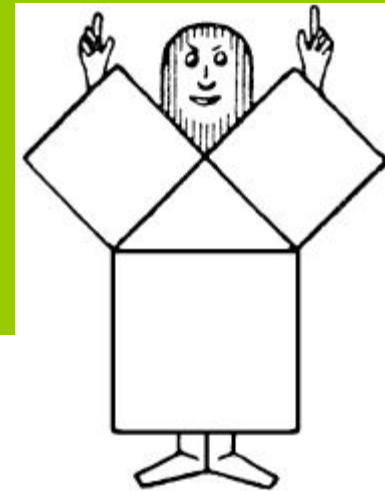
ЕГИПЕТСКИЙ ТРЕУГОЛЬНИК

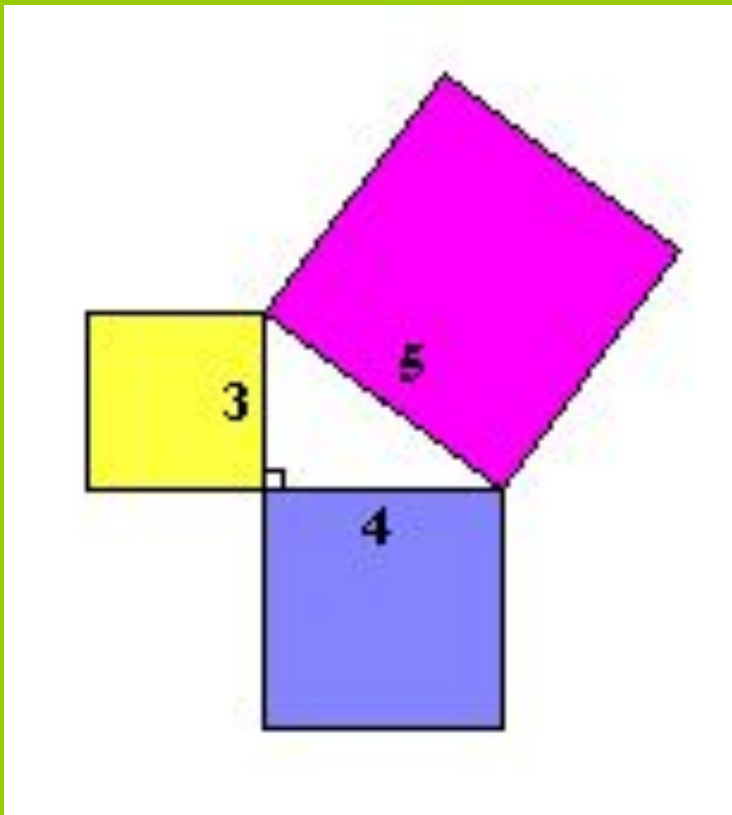




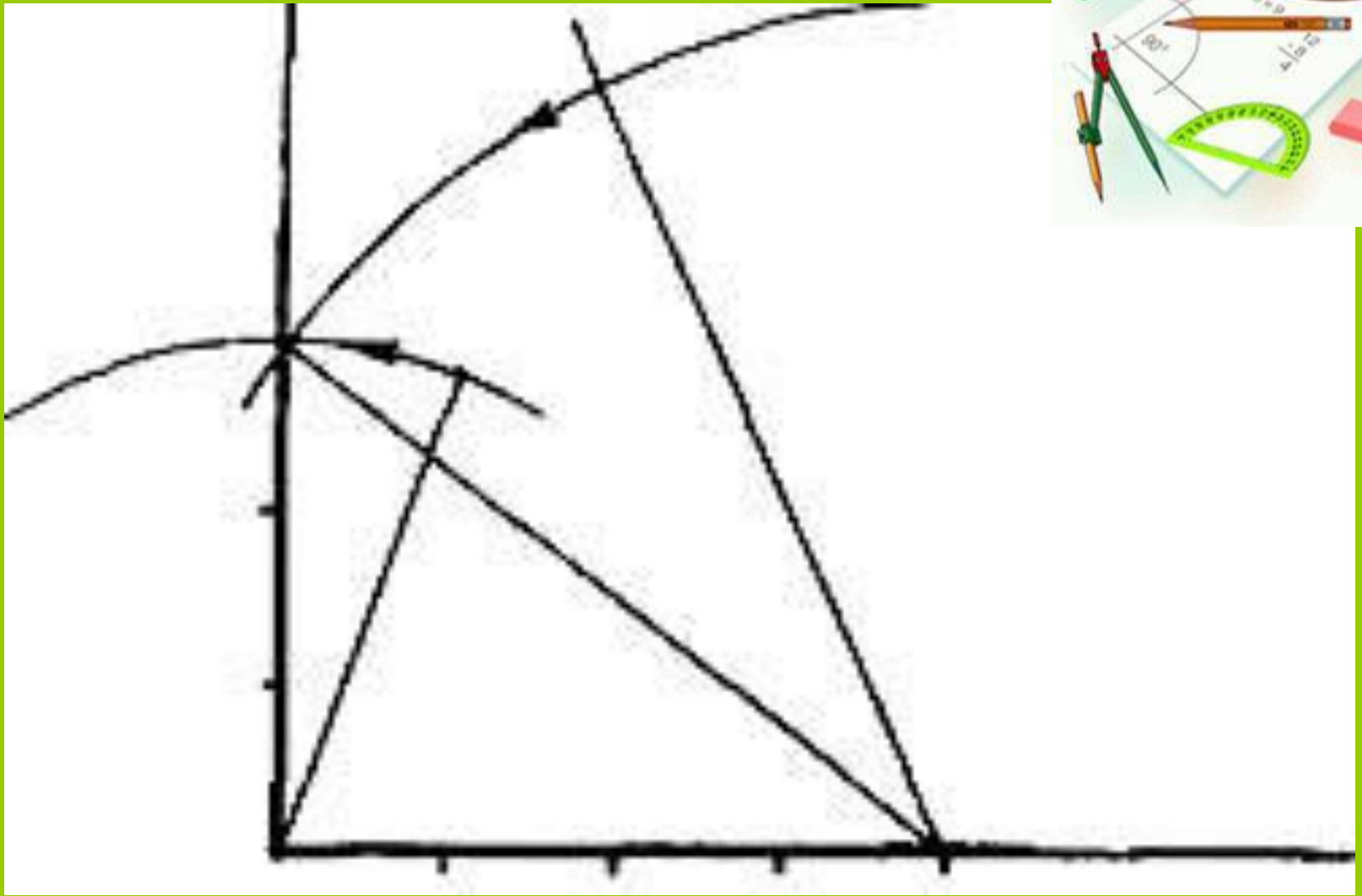


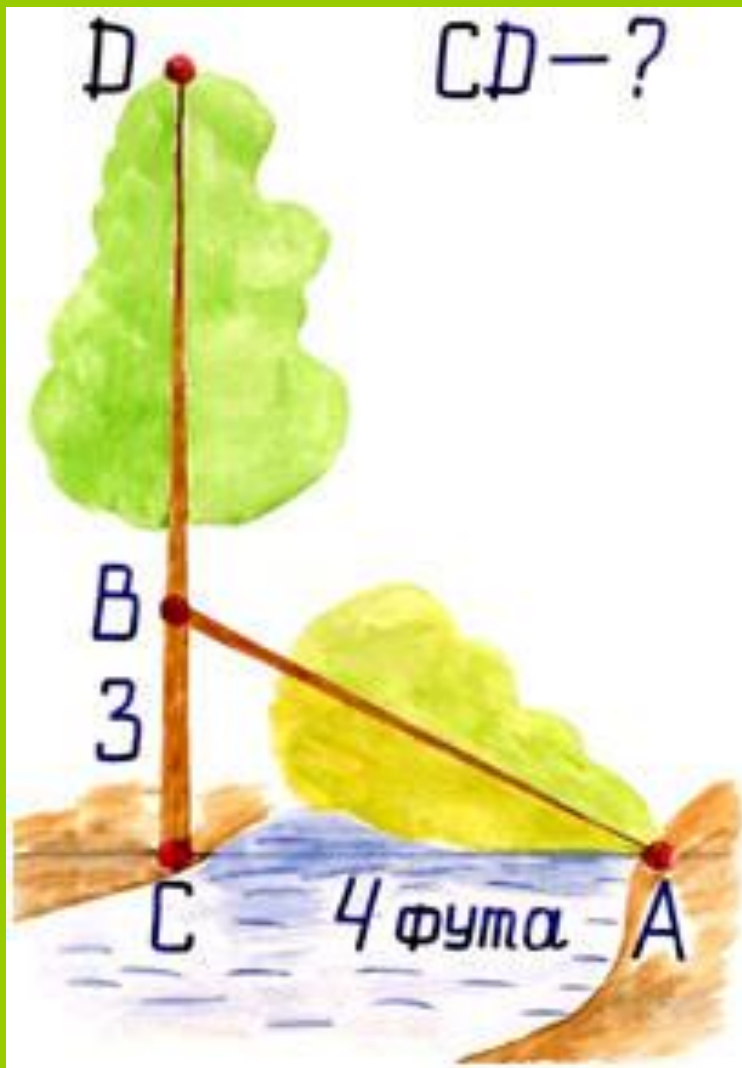
**Пребудет вечной истина, как скоро
Ее познает слабый человек!
И ныне теорема Пифагора
Верна, как и в его далекий век.**





Особенностью
треугольника,
известной ещё со времён
античности, является то,
что при таком отношении
сторон
теорема Пифагора даёт
целые квадраты как
катетов, так и
гипотенузы,
то есть 9:16:25.

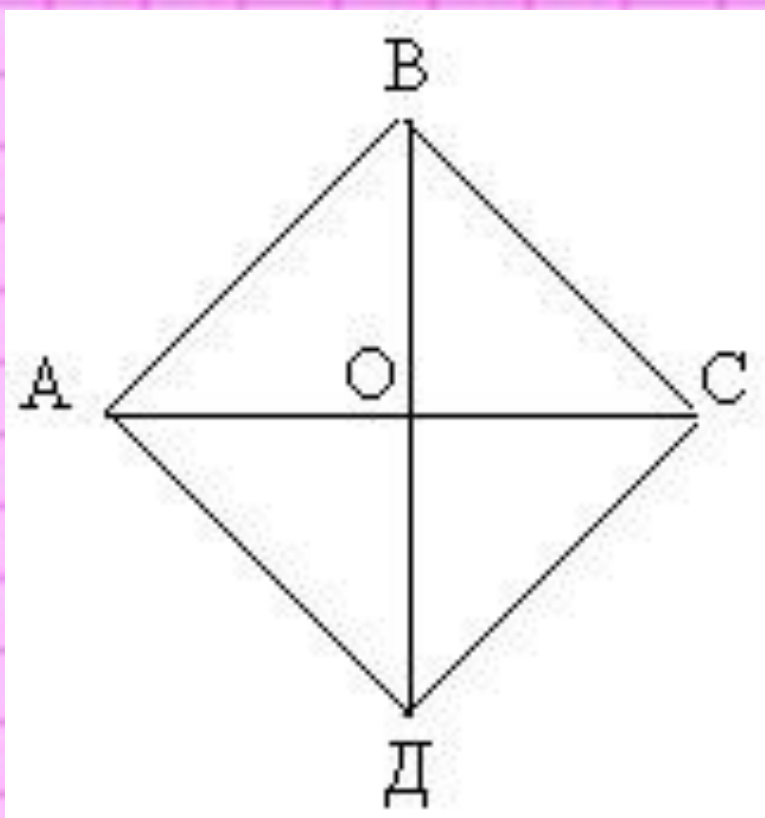




Задача индийского математика XII века Бхаскары:

**«На берегу реки рос тополь одинокий.
Вдруг ветра порыв его ствол обломал
Бедный тополь упал. И угол прямой
С течением реки его ствол составлял.
Запомни теперь, что в том месте река
В четыре лишь фута была широка.
Верхушка склонилась у края реки.
Осталось три фута всего от ствола,
Прошу тебя, скоро теперь мне скажи: у
тополя как велика высота?»**





Дано: ABCD – ромб
AC=6 см; BD=8 см

Найти: AB.

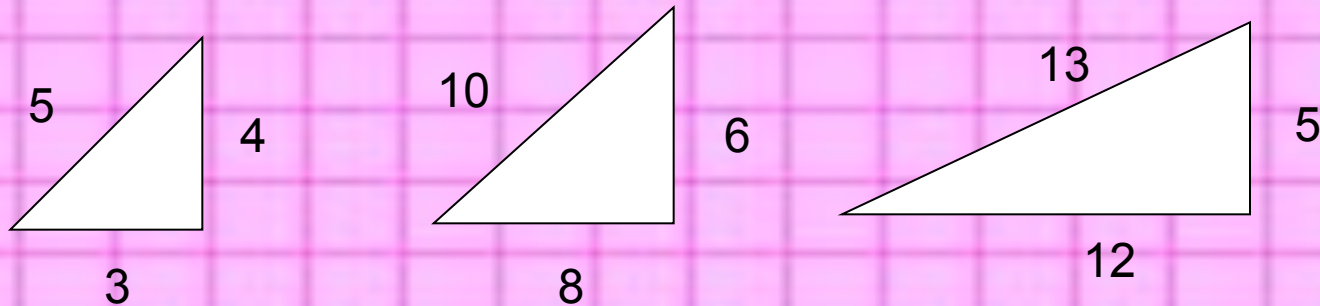
Решение: *устно составим алгоритм решения задачи.*

1. $\triangle AOB$ – прямоугольный,
 $\angle O = 90^\circ$

2. $AB^2 = AO^2 + BO^2$
($AO = 1/2 AC$, $BO = 1/2 BD$)

3. $AB^2 = 4^2 + 3^2$
 $AB^2 = 25$
 $AB = 5$

Практическая работа с элементами исследования



a, см	b, см	c, см	a², см²	b², см²	c², см²

Если катеты и гипотенузу какого-нибудь целочисленного прямоугольного треугольника обозначить буквами x , y и z , то по теореме Пифагора получим:
 $x^2 + y^2 = z^2$. (1)

Оказывается, что верно и обратное, т. е. если x , y и z — натуральные числа, удовлетворяющие уравнению (1), то треугольник со сторонами x , y и z — прямоугольный.

Целочисленный прямоугольный треугольник для краткости иногда называют пифагоровым.

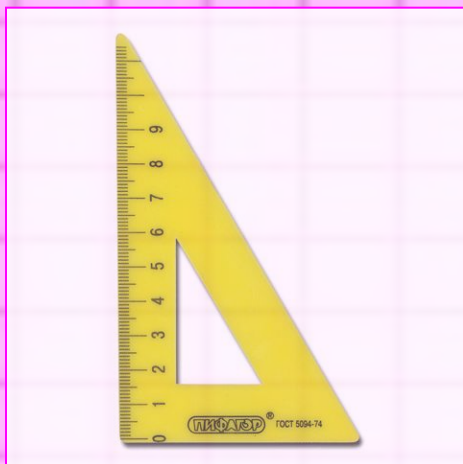
П
И
Ф
А
Г
О
Р

Стоит треугольник, как
ментор,
И угол прямой в нем
есть.
И всем его элементам
Повсюду покой и честь.

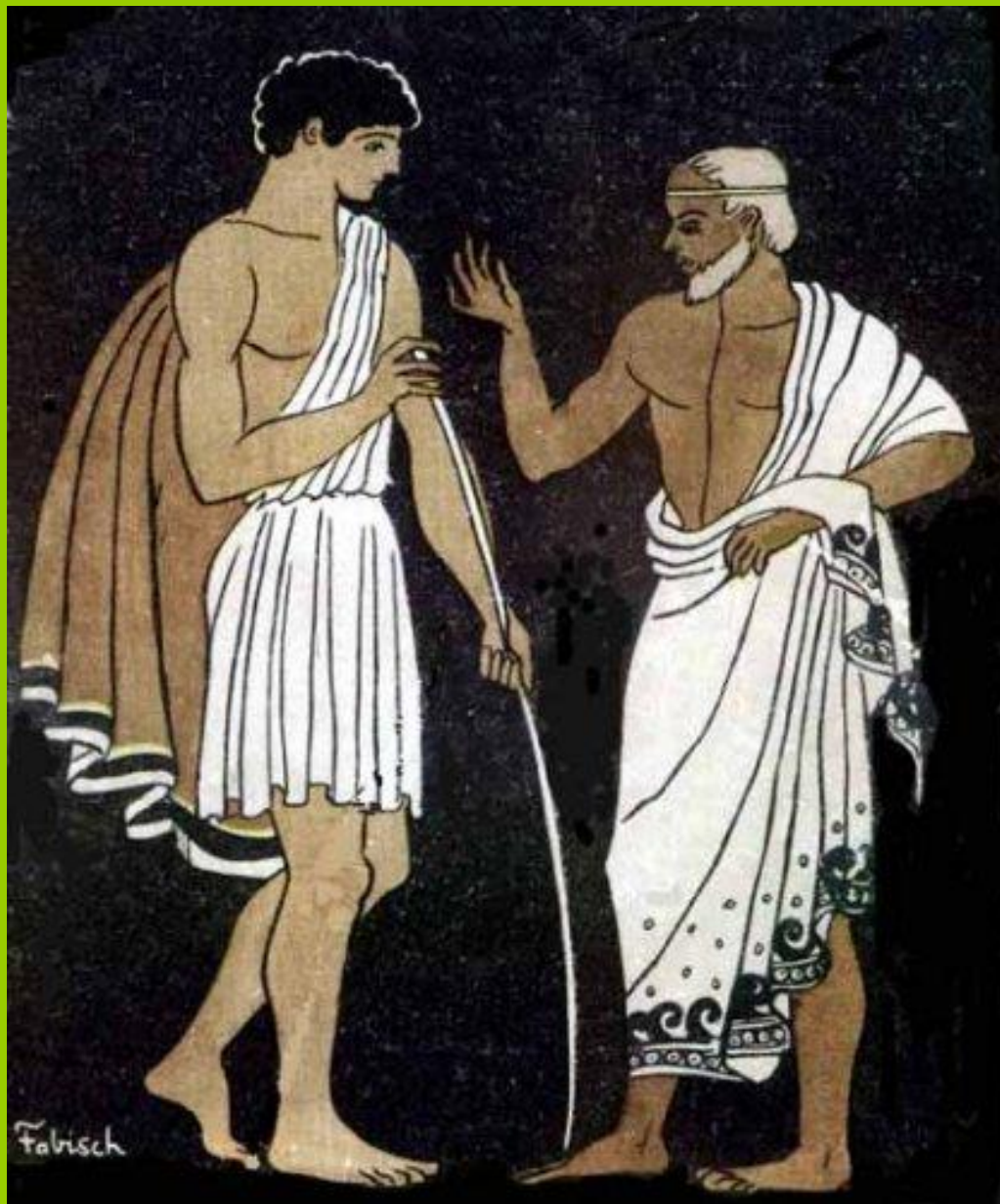
Прелестная гипотенуза
Внеслась так смело
ввысь!
И с нею в вечном
союзе
Два катета тоже
взвились.

И всё на торжищах
света,
Как в огненном кольце
И все повторяют это:
«Ах, a^2, b^2, c^2 »

И даже в холодной
медузе
Огонь эта песня
зажгла,
И всё это гипотенузы
И катетов двух дела!



Монета с изображением Пифагора



с острова Итаки — сын Алкима, старый друг [Одиссея](#) — персонаж древнегреческой мифологии с острова Итаки — сын Алкима, старый друг Одиссея, поручившего Ментору заботы о доме и хозяйстве, отправляясь в [Трою](#) — персонаж древнегреческой мифологии с острова Итаки — сын Алкима, старый друг Одиссея, поручившего Ментору заботы о доме и хозяйстве, отправляясь в Трою. Поэтому Ментор старался препятствовать назойливым женихам [Пенелопы](#) — персонаж древнегреческой мифологии с острова Итаки — сын Алкима, старый друг Одиссея, поручившего Ментору заботы о доме и хозяйстве, отправляясь в Трою. Поэтому Ментор старался препятствовать

**О, математика земная,
Гордись, прекрасная, собой
Ты всем наукам мать родная,
И дорожат они тобой.**

