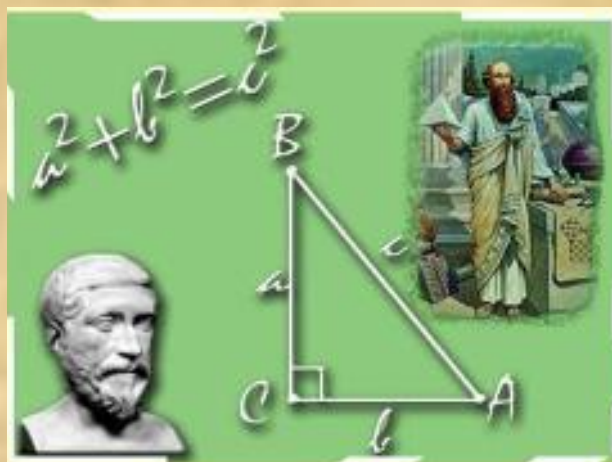


«Геометрия владеет двумя сокровищами: одно из них – это теорема Пифагора».

Иоганн Кеплер



Закончите предложение:

Прямоугольным
треугольником
называется треугольник,
у которого один из углов
равен _____

И

**Стороны треугольника,
образующие прямой угол,
называются _____**

**Сторона треугольника,
лежащая против прямого
угла, называется**

катетов

**В прямоугольном
треугольнике квадрат
гипотенузы равен**



Пифагора

**Сформулированное выше
предложение носит
название**

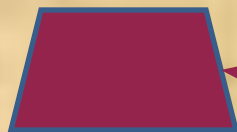
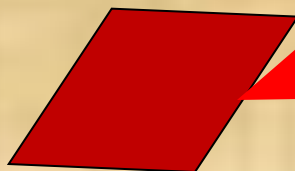
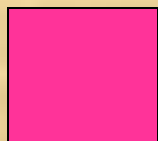
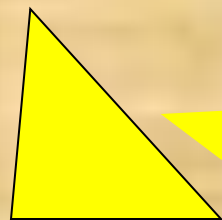
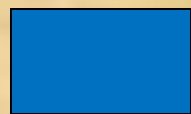


**Если в треугольнике
квадрат одной стороны
равен сумме квадратов
двух других сторон , то
такой треугольник –**



Проведите линии так, чтобы соответствие между фигурой и формулой вычисления её площади было

верным



$$S = a^2$$

$$S = ah$$

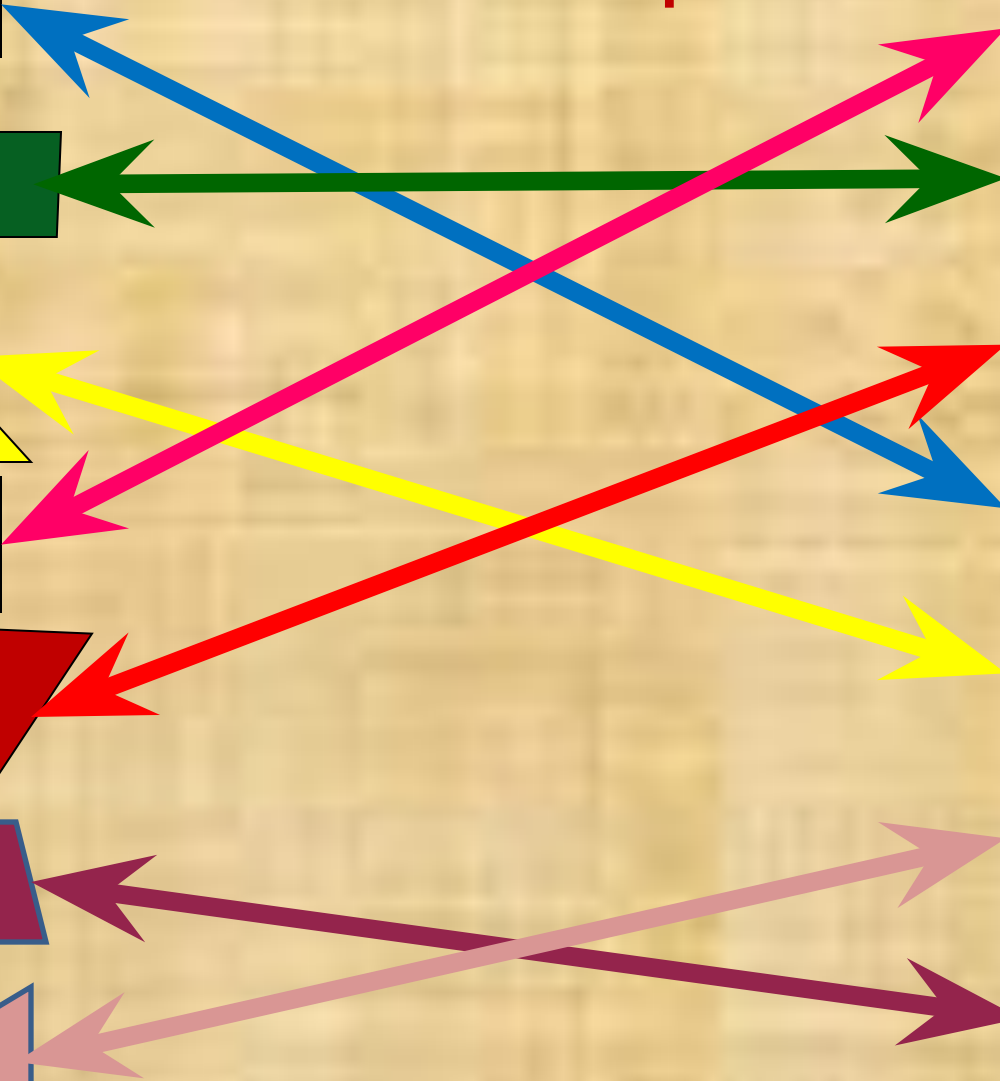
$$S = \frac{1}{2} d_1 d_2$$

$$S = a b$$

$$S = \frac{1}{2} a h$$

$$S = \frac{1}{2} a b$$

$$S = \frac{1}{2} (a + b)h$$



Полянка
Здоров
ья

Историч
еская
тропинка



Остров
Незнаек



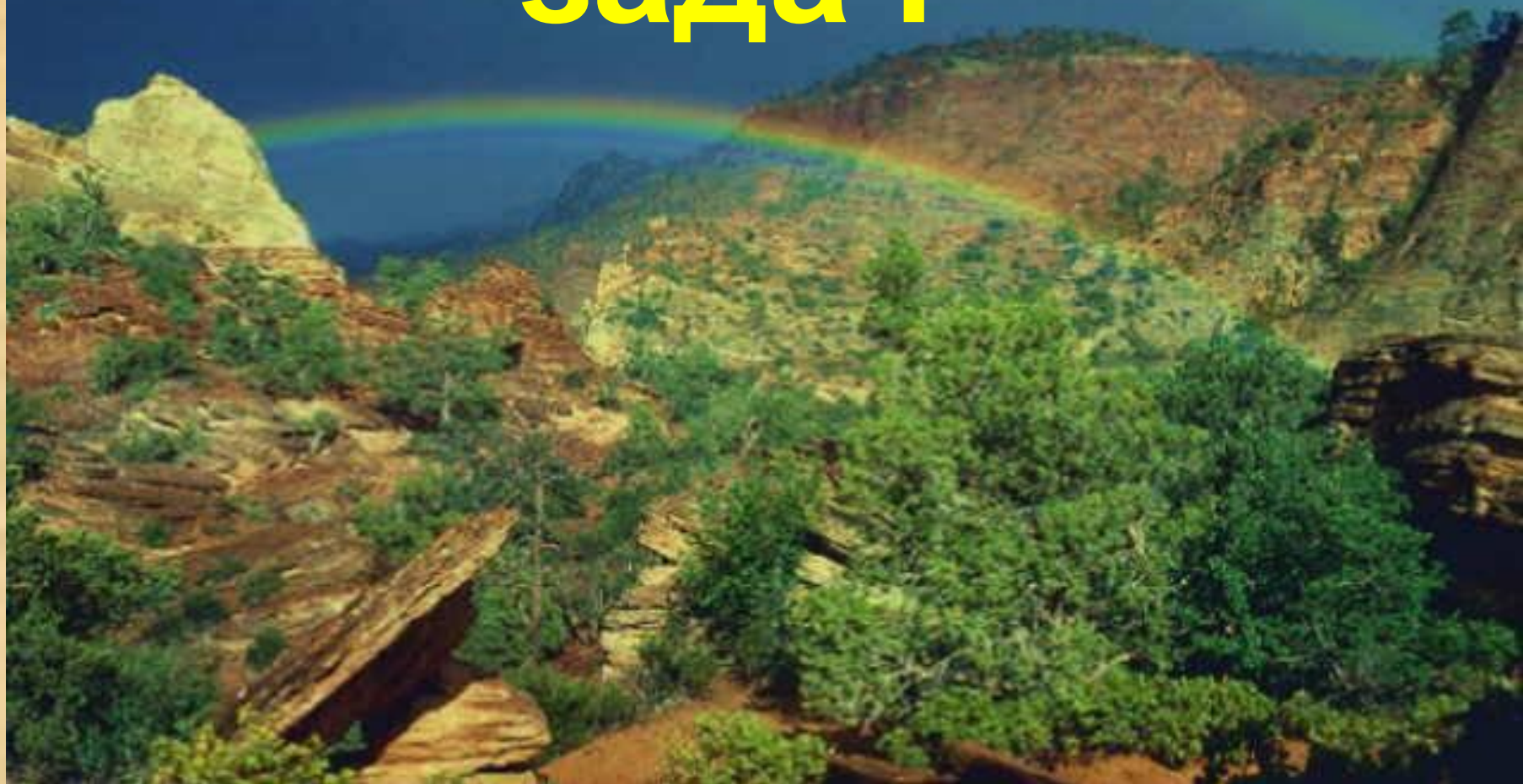
Крепость
Формул

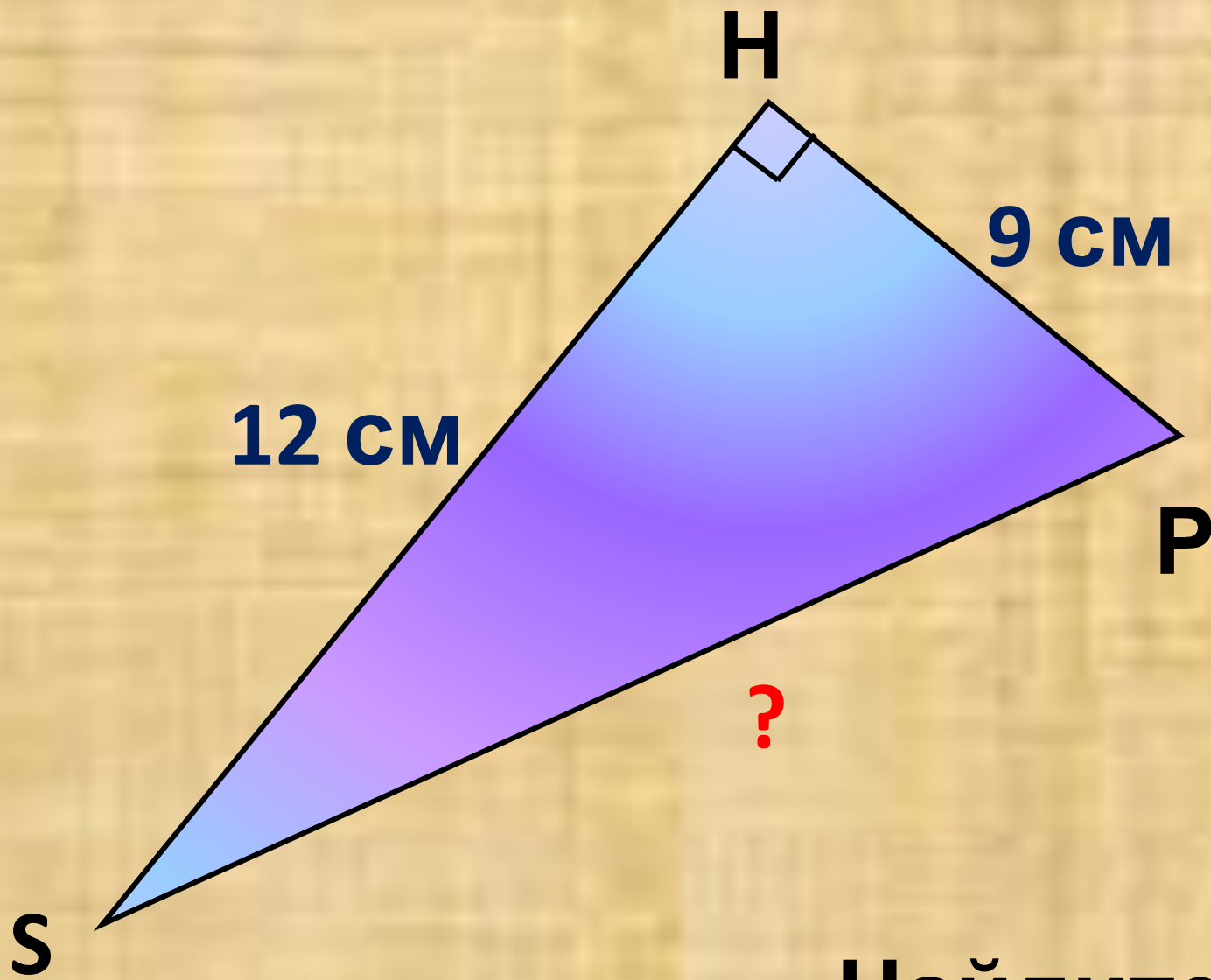
Долина
устных
задач

Город
Мастеров



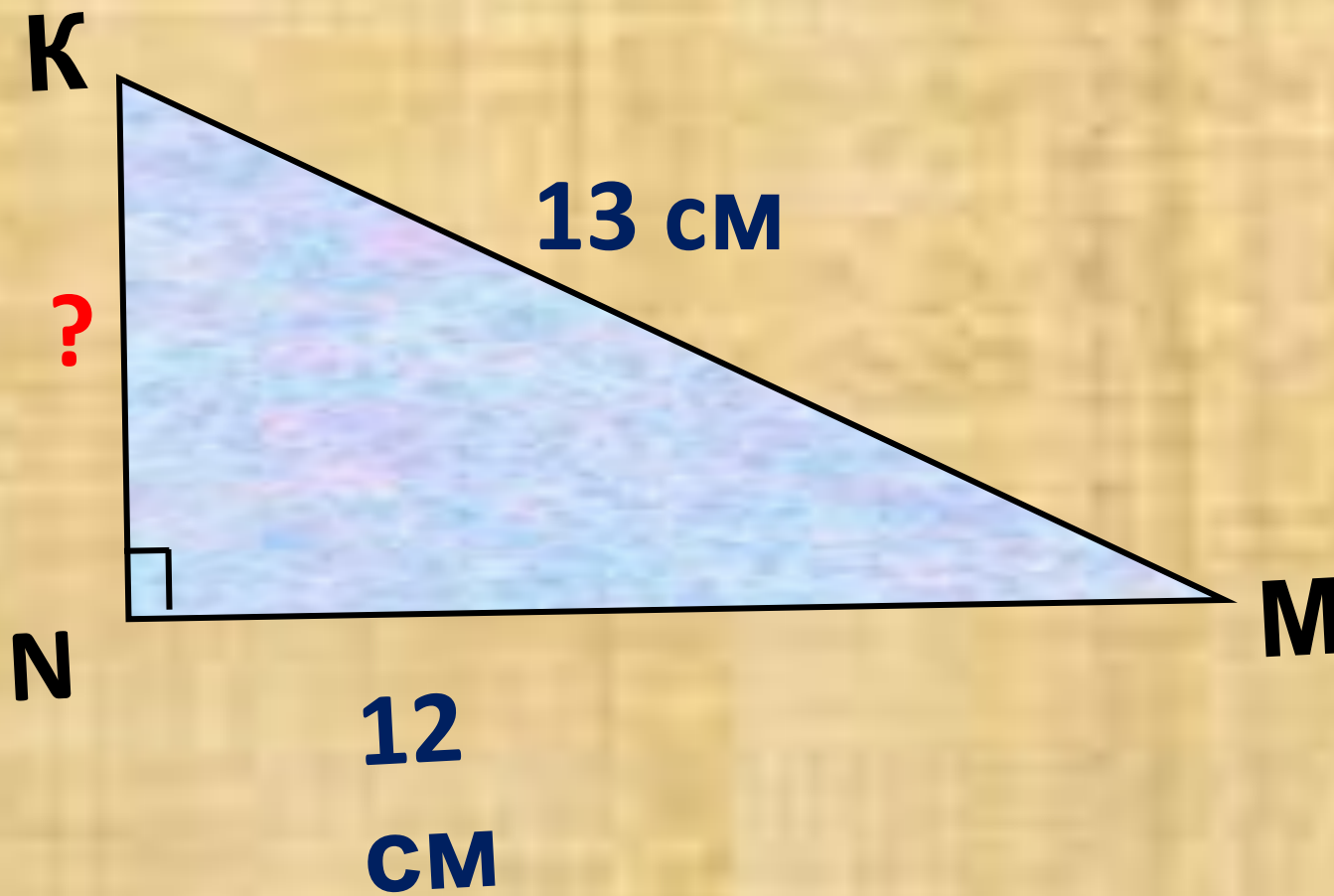
Долина устных задач



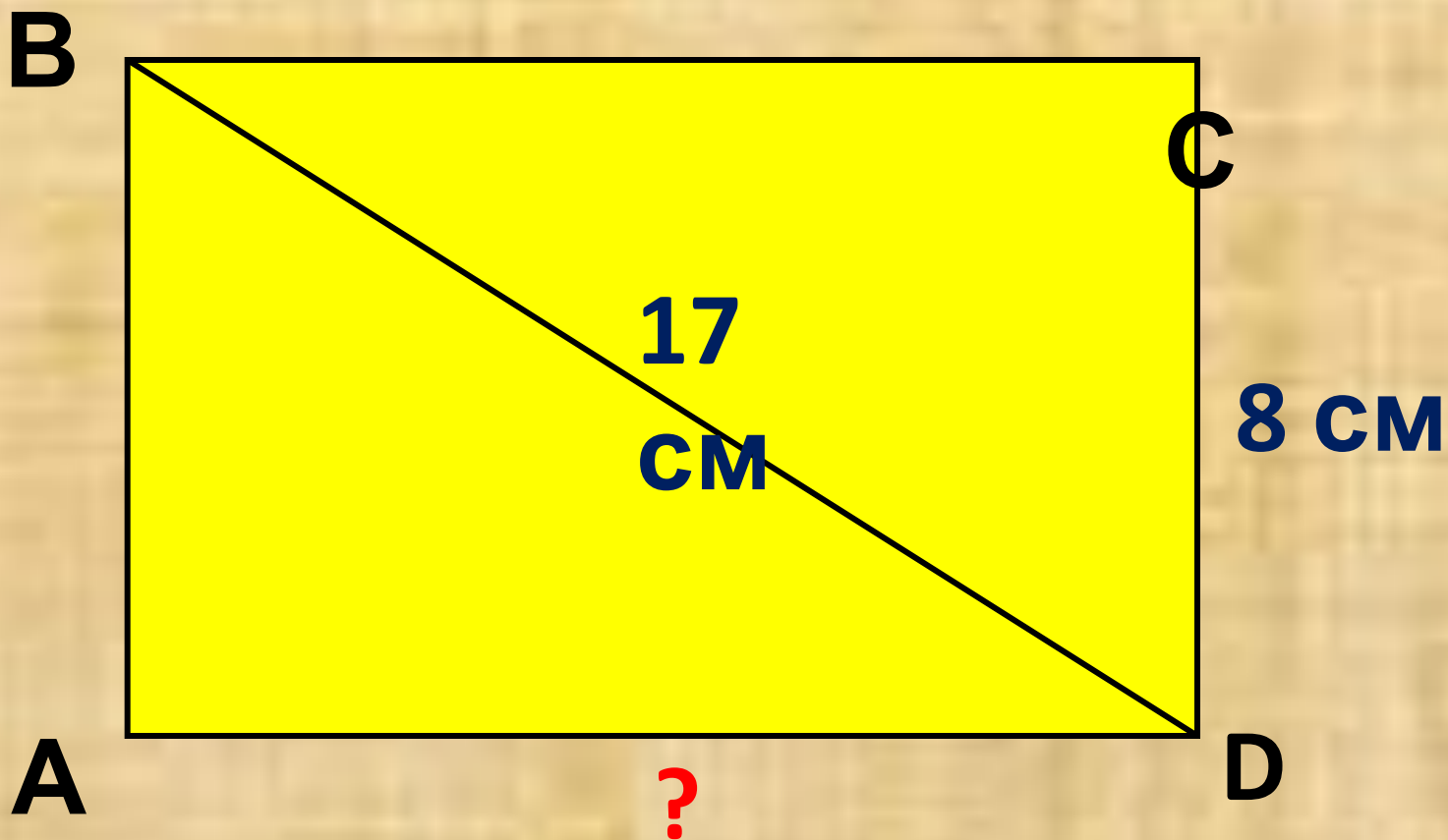


Найдите: SP

Найдите: KN



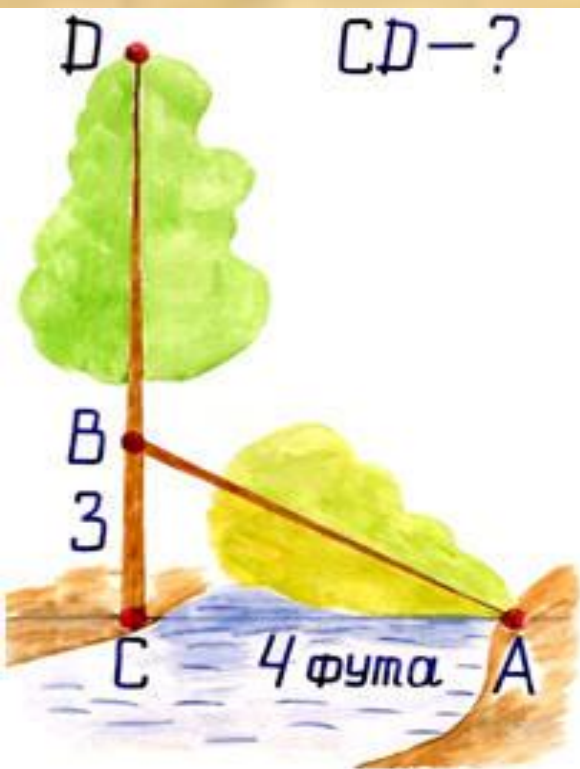
Найдите: AD





Остров Незнаек

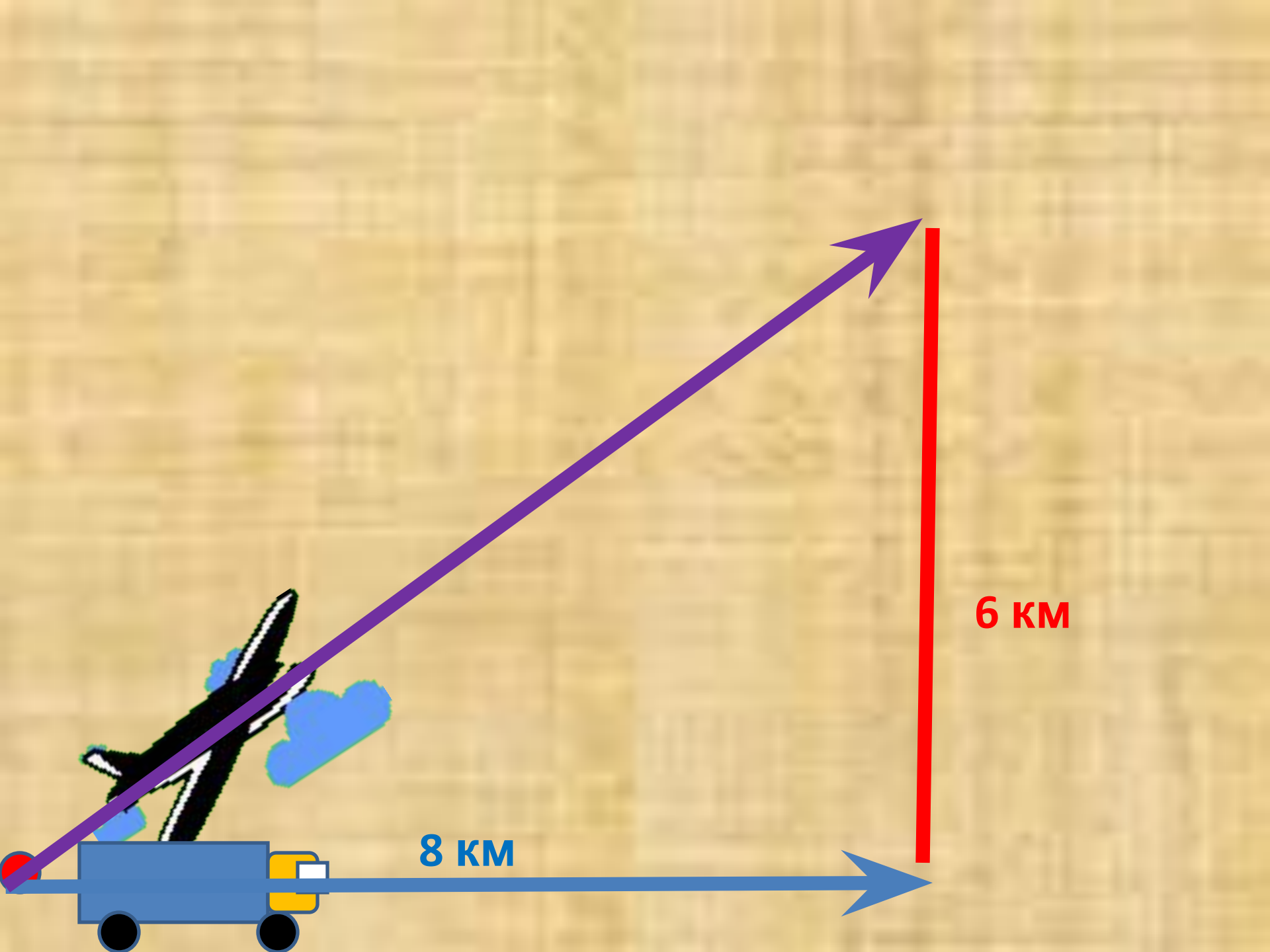
Задача индийского математика XII века Бхаскары



"На берегу реки рос тополь одинокий.
Вдруг ветра порыв его ствол надломал.
Бедный тополь упал. И угол прямой
С течением реки его ствол составлял.
Запомни теперь, что в этом 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?"

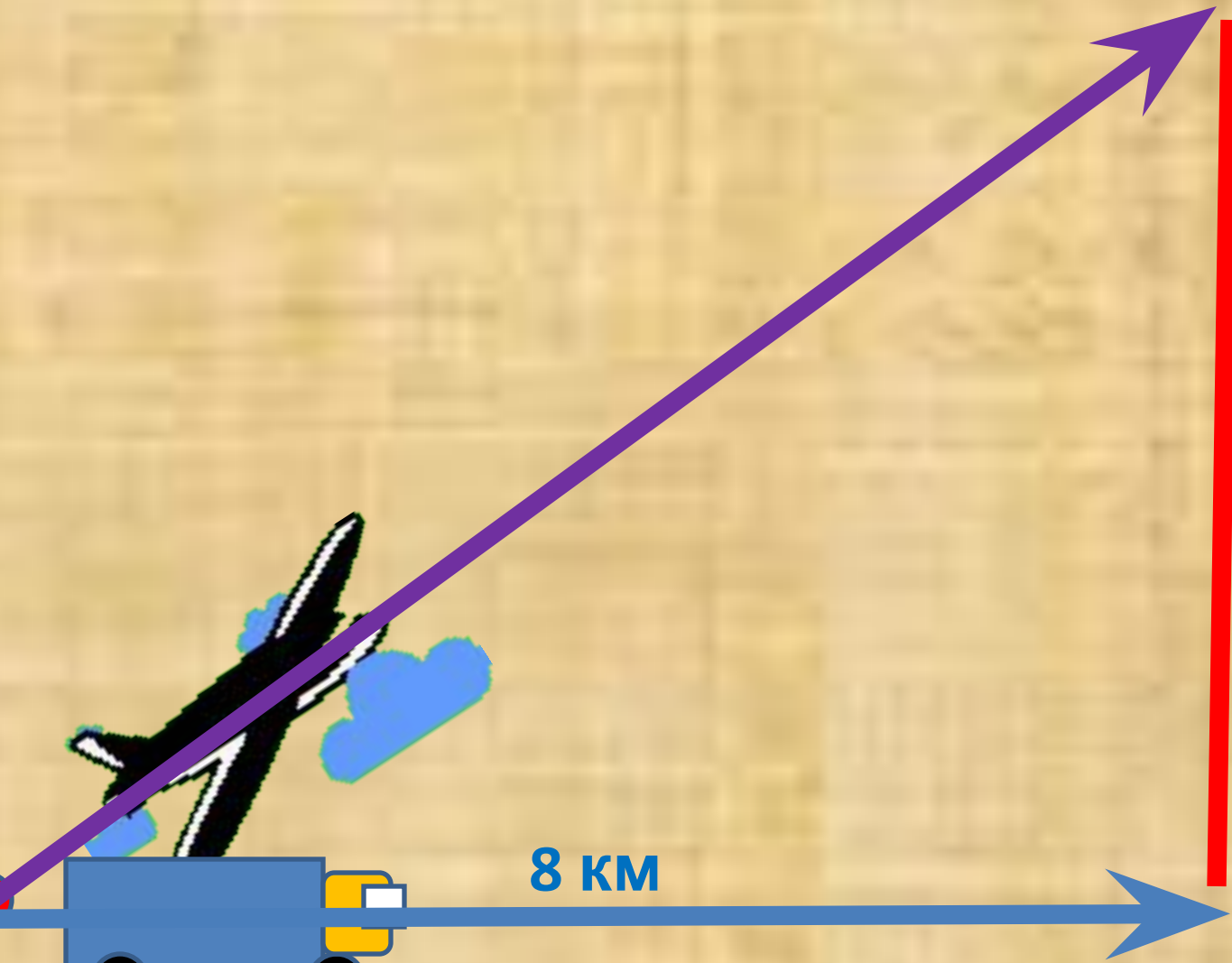
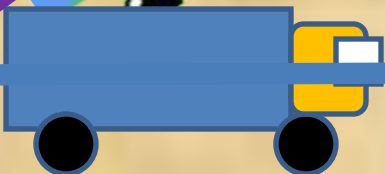
Задача

Из одной точки на земле отправились в путь автомобиль и самолет. Автомобиль преодолел расстояние 8 км, когда самолет оказался на высоте 6 км. Какой путь пролетел самолёт в воздухе с момента взлёта?



8 KM

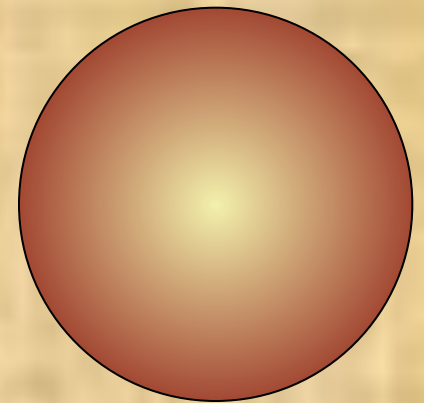
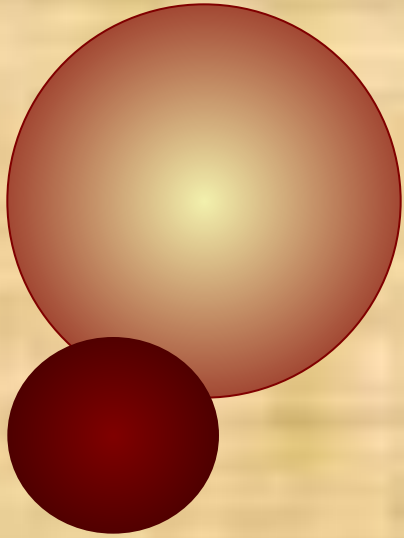
6 KM



**Решаем по учебнику
задачу № 494 (стр.
133)**



Физминутка





Пифагор
(580 - 500 г. до н.э.)



Дабы познать науки, Пифагор много путешествовал, в одной из греческих колоний Южной Италии в городе Кротоне он организовал кружок молодежи из представителей аристократии, куда принимались с большими церемониями после долгих испытаний. Каждый вступающий отрекался от своего имущества и давал клятву хранить в тайне учения основателя. Так возникла знаменитая «Пифагорейская школа».



Пифагорейцы занимались математикой, философией, естественными науками. Ими было сделано много важных открытий в арифметике и геометрии.

Однако, в школе существовал Декрет, по которому авторство всех математических работ приписывалось Пифагору.



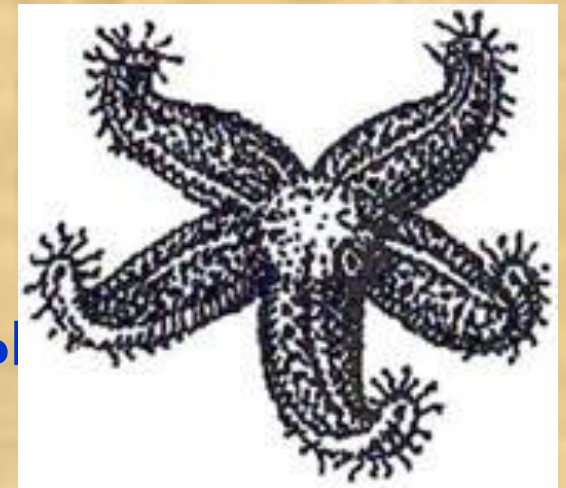
**Пентаграмма –
это
звездчатый
пятиугольник,
который
образован
диагоналями
правильного
пятиугольника**



.



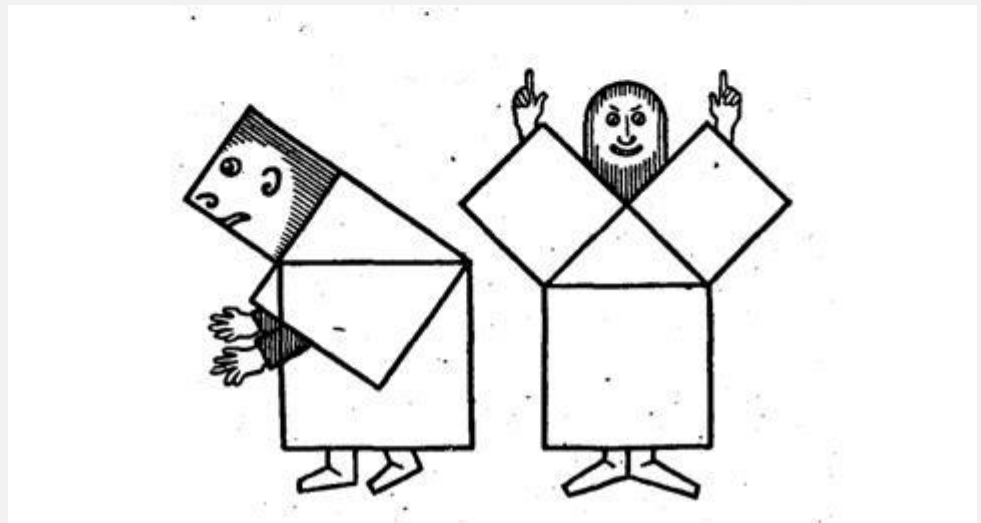
**Вид пятиконечной
звезды имеют цветы
морские звезды и
многие другие
создания природы.**



Немного истории

Доказательство теоремы Пифагора учащиеся средних веков считали очень трудным и называли его *Dons asinorum* – **ослиный мост**, или *elefuga* – **бегство «убогих»**, так как некоторые «убогие» ученики, не имевшие серьёзной математической подготовки, бежали от геометрии. Слабые ученики, заучившие теоремы наизусть, без понимания, и прозванные поэтому «ослами», были не в состоянии преодолеть теорему Пифагора, служившую для них вроде непреодолимого моста.

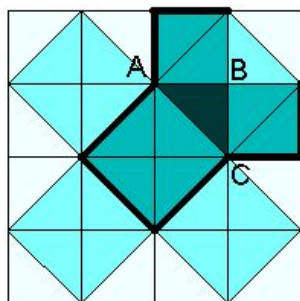
Из-за чертежей, сопровождающих теорему Пифагора, учащиеся называли её также **«ветряной мельницей»**, составляли стихи, вроде **«Пифагоровы штаны на все стороны равны»**, рисовали карикатуры.



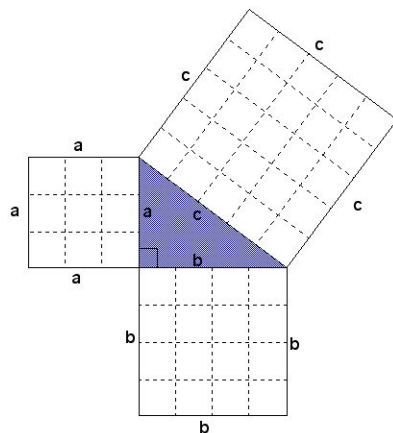
«Ослиный мост»



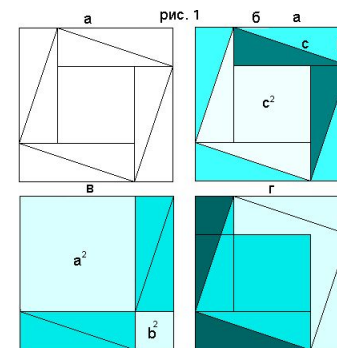
Существует более 500 доказательств теоремы Пифагора



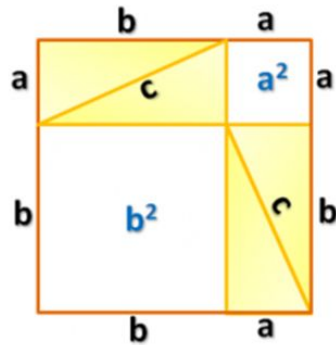
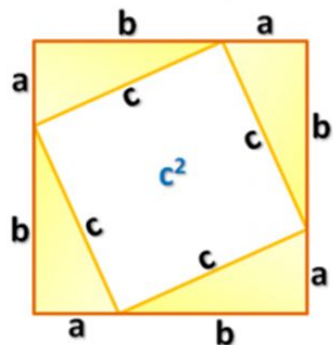
Доказательство с помощью мозаики



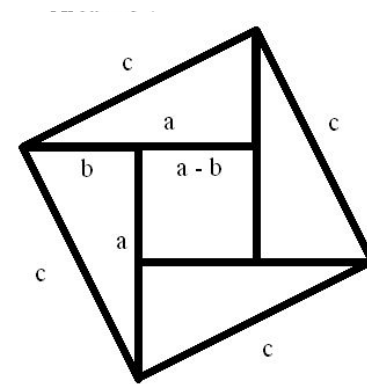
Доказательство Евклида



Древнекитайское доказательство



Древнеиндийское доказательство





«Штурмуем»

Крепость
Формул



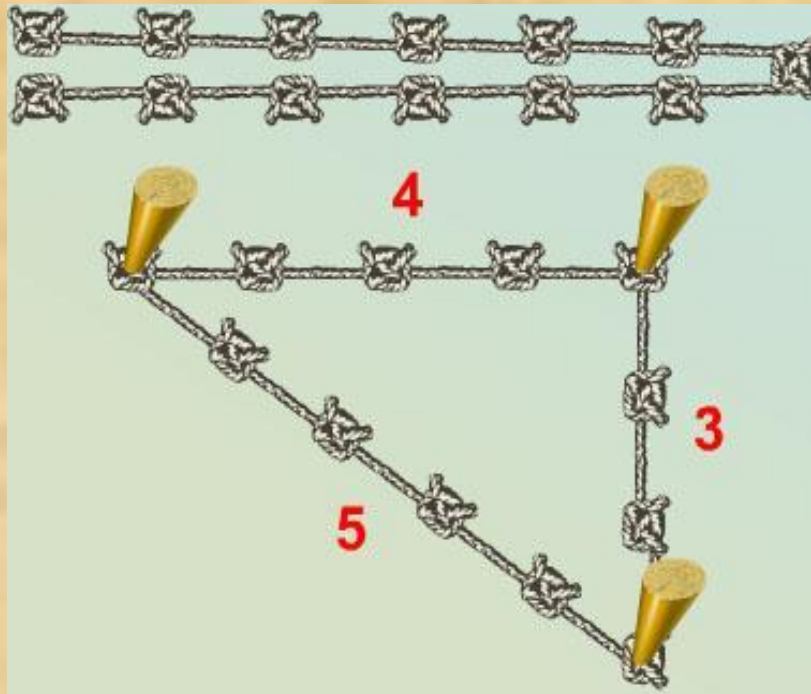
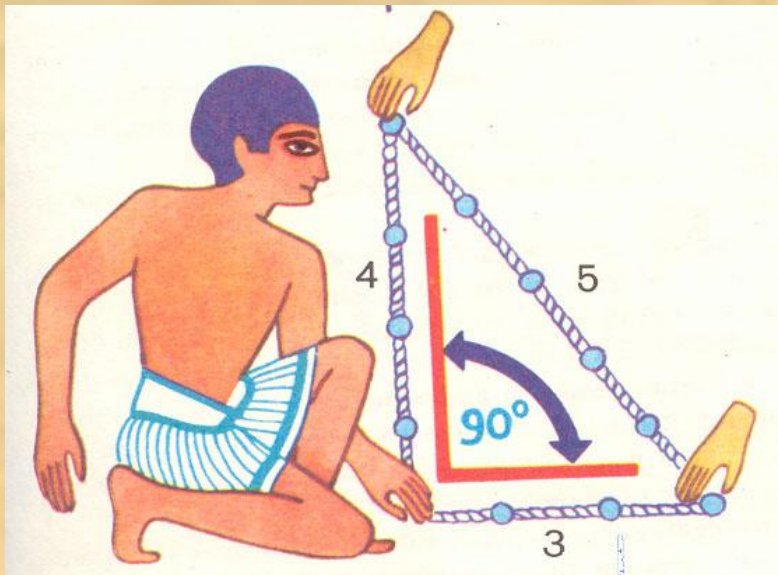
Проверь друга!

I вариант

1	2	3	4	5
Да	Нет	Да	20см^2	30см^2

II вариант

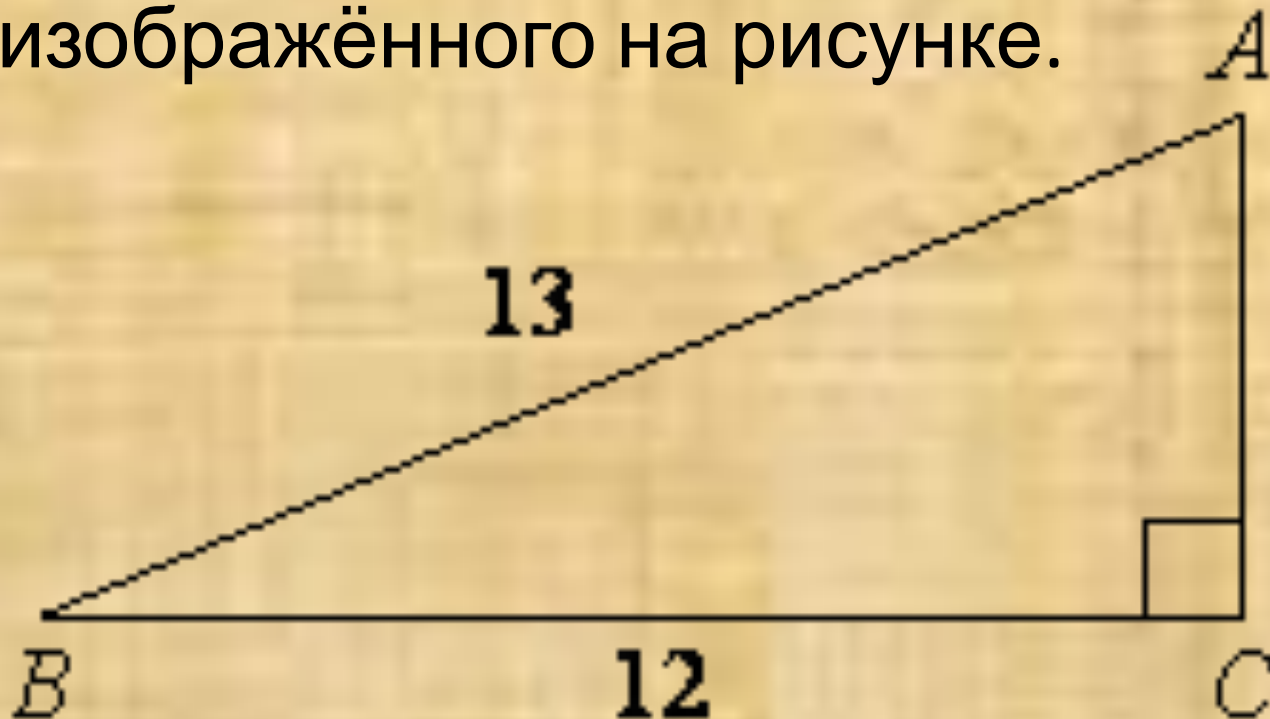
1	2	3	4	5
Нет	Да	Да	36см^2	64см^2



Ещё землемеры Древнего Египта для построения прямого угла использовали веревку, разделенную узлами на 12 равных частей

Задача ОГЭ

- Найдите площадь треугольника, изображённого на рисунке.



Напишите синквейн по теме урока



Правила написания
синквейна:

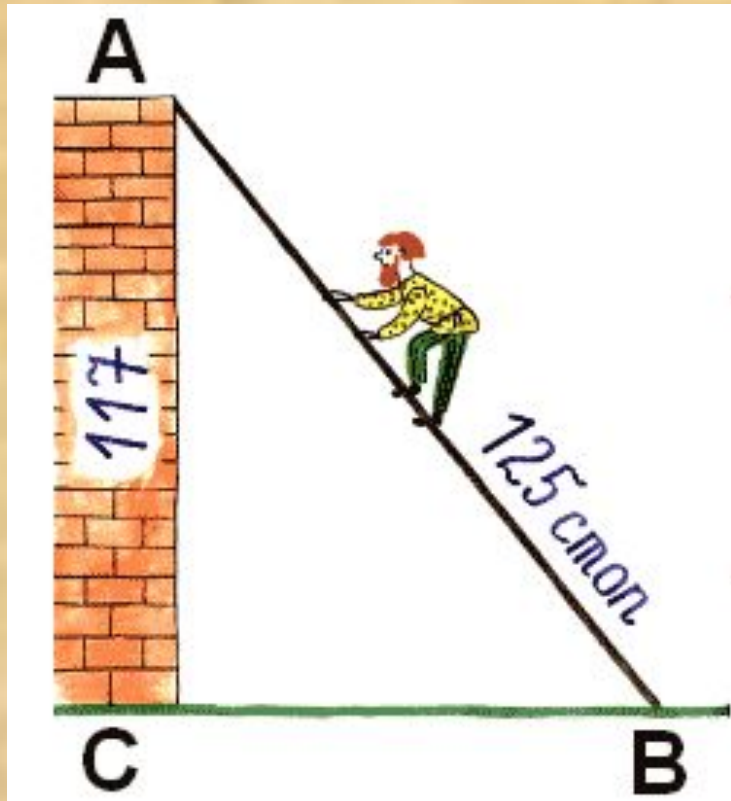
- первая строка – одно слово (существительное);
- вторая строка – два слова (прилагательные);
- третья строка – три слова (глаголы);
- четвертая строка – одно слово (существительное, отражающее Ваше отношение к тому, что написано в первой строке);

«Причина популярности теоремы Пифагора триедина - это красота, простота и значимость!»

***Теорема Пифагора* – это одна из самых важных теорем геометрии. Значение её состоит в том, что из неё или с её помощью можно вывести большинство теорем геометрии.**



Задача из учебника «Арифметика» Леонтия Магницкого



«Случися некому человеку к стене лестницу прибрати, стены же тоя высота есть 117 стоп. И обреете лестницу долготью 125 стоп. И ведати хочет, колико стоп сея лестницы нижний конец от стены отстояти имать».





Спасиб
о
за
урок!

