



Геометрия
владеет двумя
сокровищами:

одно из них — это
теорема
Пифагора...

Иоганн Кеплер

Обобщение по теме «Теорема Пифагора».

Цели урока:

- обобщение и систематизация знаний по изученному материалу,
- знакомство с историческими истоками теоремы,
- применение полученных знаний при решении прикладных задач.

Коротко о жизни Пифагора



- ◆ Ученый Пифагор родился около 570 г. до н.э. На острове Самосе. По античным свидетельствам он был красив и обладал незаурядными способностями.
- ◆ В 548 г. до н.э. он прибыл в Навкратис. Научившись всему, что дали ему жрецы, он отправился на родину в Элладу.



- ◆ Во время путешествия был захвачен в плен царем Вавилона.
- ◆ В 530 г. до н.э. Сбежал из плена на родину. Создает «пифагорейскую» школу.
- ◆ Приблизительно в 510 г. до н.э. погиб.

Заповеди пифагорейцев.

- ◆ Делай лишь то, что впоследствии не огорчит тебя и не принудит раскаиваться.
- ◆ Не делай никогда того, чего не знаешь, но научись всему, что следует знать.
- ◆ Не пренебрегай здоровьем своего тела.
- ◆ Приучайся жить просто и без роскоши.
- ◆ Прежде чем лечь спать, проанализируй свои поступки за день.



Афоризмы

Пифагора

1. "Огня ножом не вороши"-

***Не трогай первоэлементы,
ибо огонь есть пирамида,
первый знак духовности.***

2. "Не ешь сердца" -

**Не ничтожь счастье
других
и не терзай себя
душевыми муками.**

3. "Не садись на хлебную меру"-

**С равным достоинством относись
к малым и великим мира сего.**

4. "Через весы не шагай" -

**Не нарушай равновесия в
природе.**

***Это
интересно***



«...что Иисус и Пифагор были уроженцами почти одной и той же местности в Сицилии...»

«...их отцы были пророчески извещены о том, что у них родятся сыновья, которые явятся благодетелями человечества...»

«...что оба родились в то время, когда их отцы были вне дома...»



Гибель

Пифагора

Самое знаменитое требование
Пифагора — ***не есть бобов.***

Существует легенда, что

из-за бобов

Пифагор и погиб.

Знать его почитала и училась у него,
а народ ненавидел. Против Пифагора
и его учеников вспыхнуло восстание.
Пифагор бежал, за ним гнались.
Впереди было поле, засеянное бобами.

Пифагор остановился:

***«Лучше погибнуть, чем потоптать
бобы».***

Здесь его и убили.

Существует легенда

об обстоятельствах,

сопровождаявших

открытие теоремы

Пифагора



Сонет Шамиссо

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

Обильно было жертвоприношение
Богам от Пифагора. Сто быков
Он отдал на закланье и сожженье
За света луч, пришедший с облаков.

**Поэтому всегда с тех самых пор,
Чуть истина рождается на свет,
Быки ревут, её почуя, вслед.**

Они не в силах свету помешать,
А могут лишь закрыв глаза дрожать
От страха, что вселил в них Пифагор.



Теорема Пифагора

В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов.

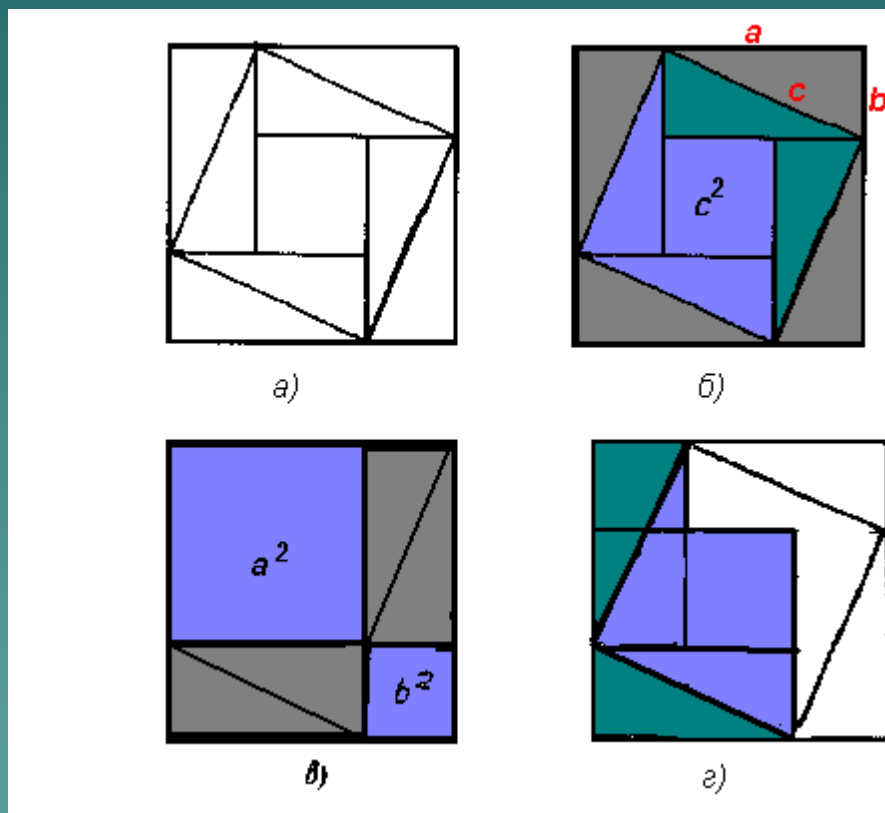
а, b-катеты,

с – гипотенуза

$$c^2 = a^2 + b^2$$

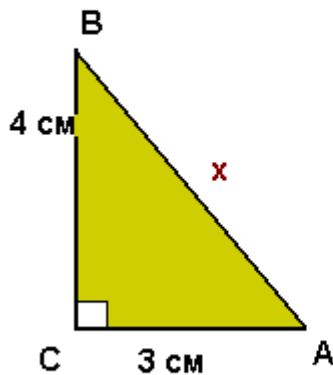


Доказательство теоремы

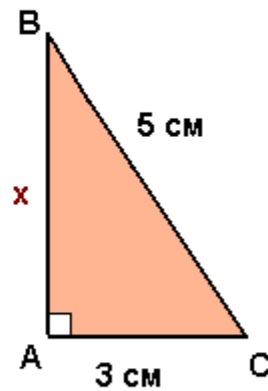


По данным рисунка найти значение x

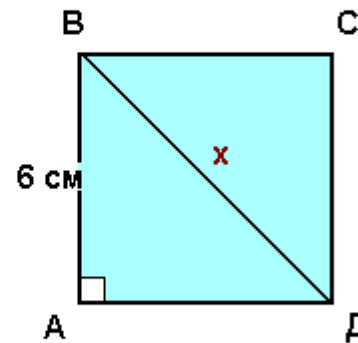
Вариант А



Найдите x



Найдите x



Дано: $ABCD$ -квадрат.
Найдите x

Решить задачи (В):

- ◆ В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 10 см, а основание 12 см. Найти площадь треугольника.
- ◆ Найти меньшую высоту треугольника со сторонами 24 см, 25 см, 7 см.

Домашнее задание:

- ◆ Составить задачи на применение теоремы Пифагора (практическое применение).

Викторина:

- ◆ Место рождения Пифагора.
- ◆ Из-за какого растения погиб Пифагор согласно легенде.
- ◆ Автор сонета, посвященного теореме Пифагора.
- ◆ Назовите стороны треугольника, которые Пифагор упоминает в своей теореме.
- ◆ Кто назвал теорему Пифагора одним из сокровищ геометрии.