

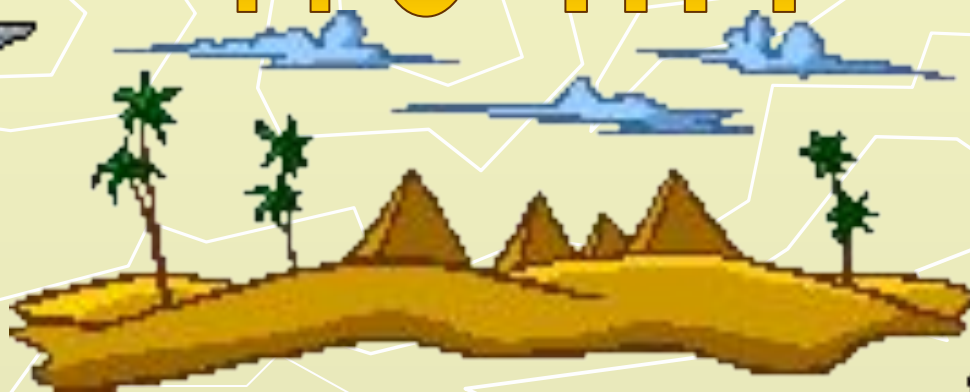
стереометрию



Греческий язык

~~Земля~~ / ~~сумерки~~
Землемерие

А знаете ли Вы,
что ... ?



"Да не войдёт сюда тот, кто не знает геометрии"



Платон на фреске Рафаэля Санти

Платон
(др.- греч. Πλάτων)
(428 или 427 до н. э.,
Афины — 348 или 347 до
н. э.)

— древнегреческий
философ,
ученик Сократа,
учитель Аристотеля.

ПРИ СОЗДАНИИ 7 ЧУДЕС СВЕТА.



Висячие сады Вавилона

ВЫЧИСЛЯТЬ В ДРЕВНЕМ ВАВИЛОНЕ.



**Стены
Вавилона**



**План
Вавилона**



Вавилония

Вавилон — город в **Междуречье** (сегодня **Ирак**, 110 км к югу от Багдада), один из крупнейших городов Древнего мира. Вавилон был столицей **Вавилонии**, царства, просуществовавшего полтора тысячелетия, а затем державы **Александра Македонского**.

Вавилон

Была известна формула:

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

длина=2

длина=3

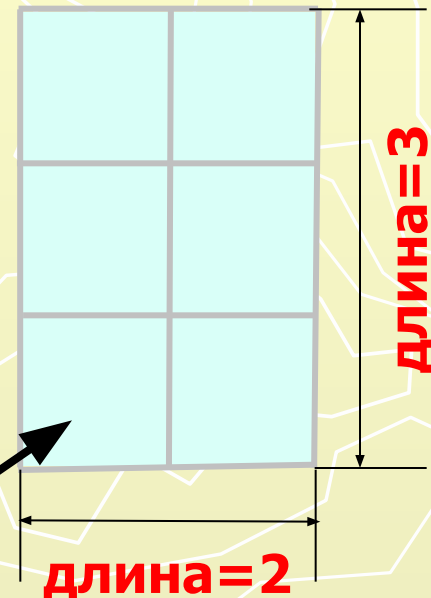
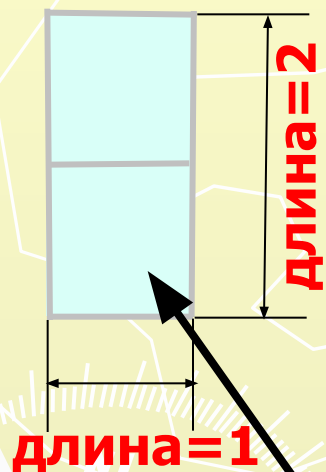
Называли
площадью

Площадь
= 4

Площадь
= 9

Называли
длиной

Вавилон



Площадь
= 2

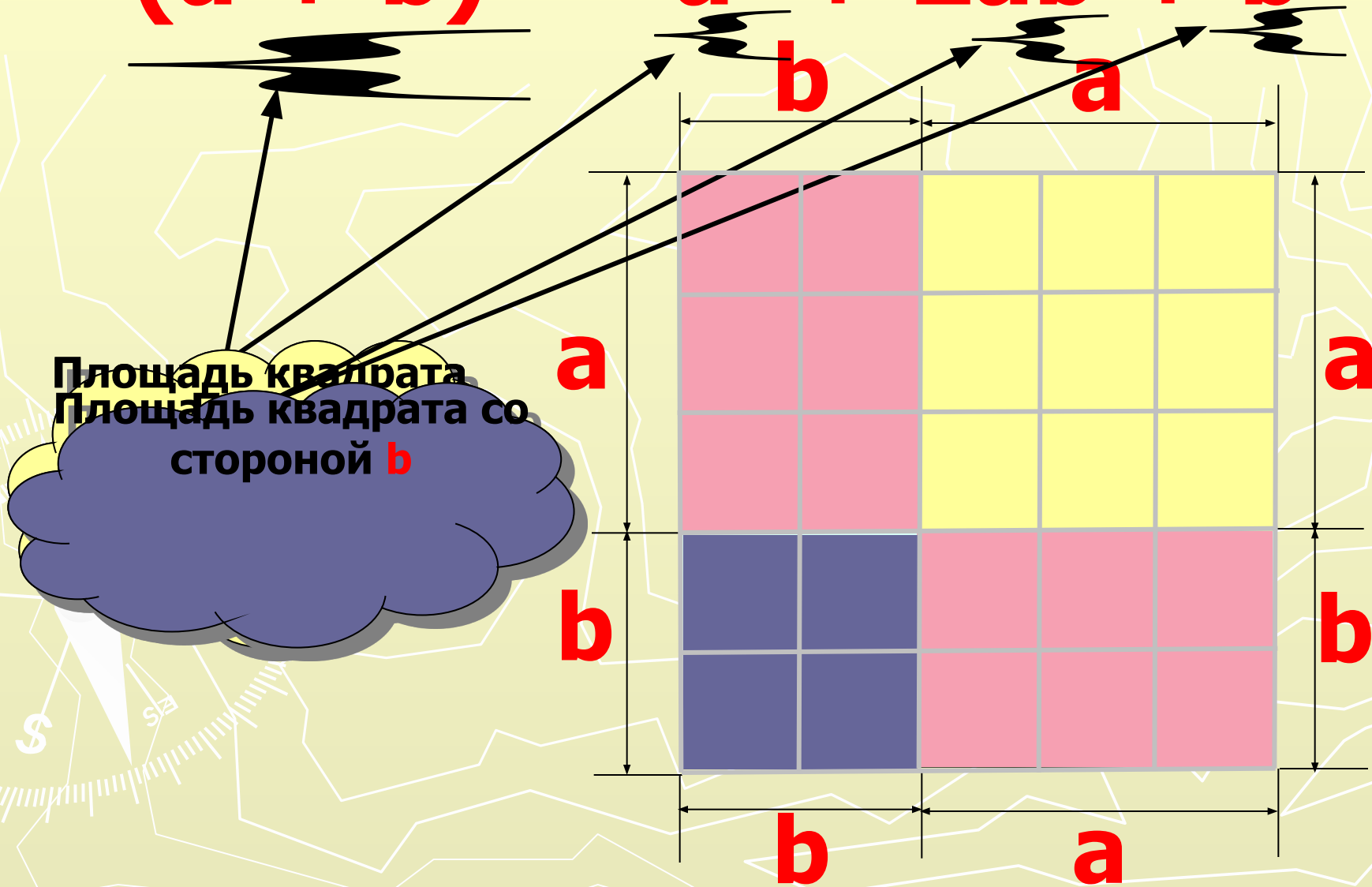
Площадь
= 6

Название
площади

называли
длиной

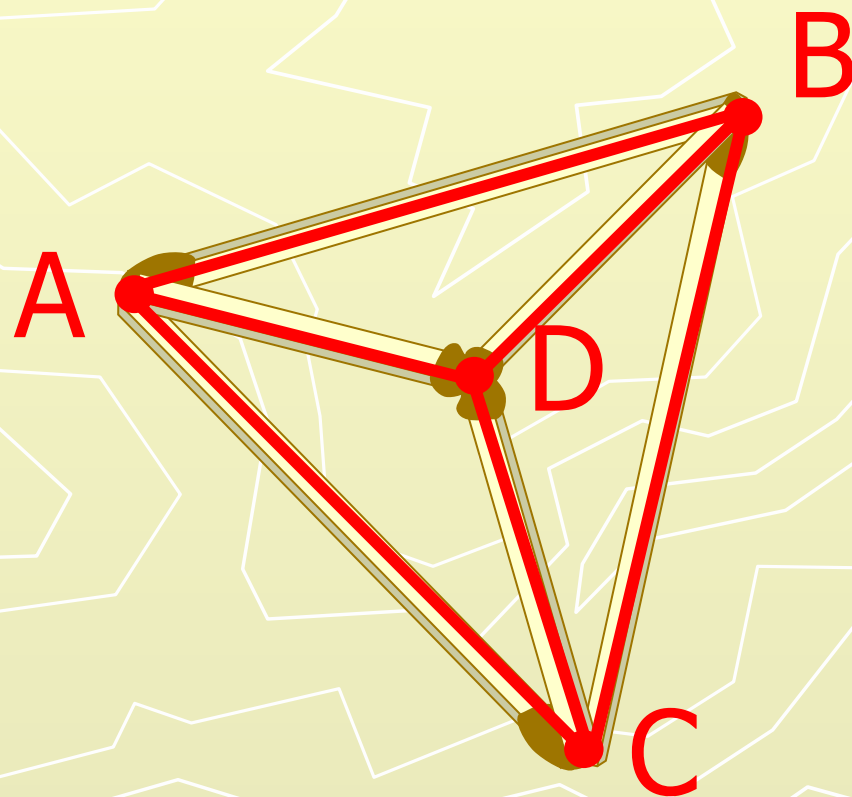
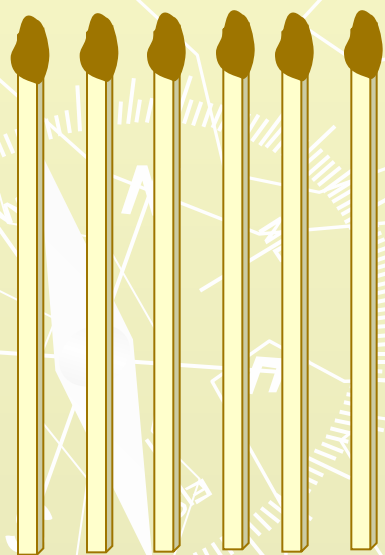
Переведем на язык площадей

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$



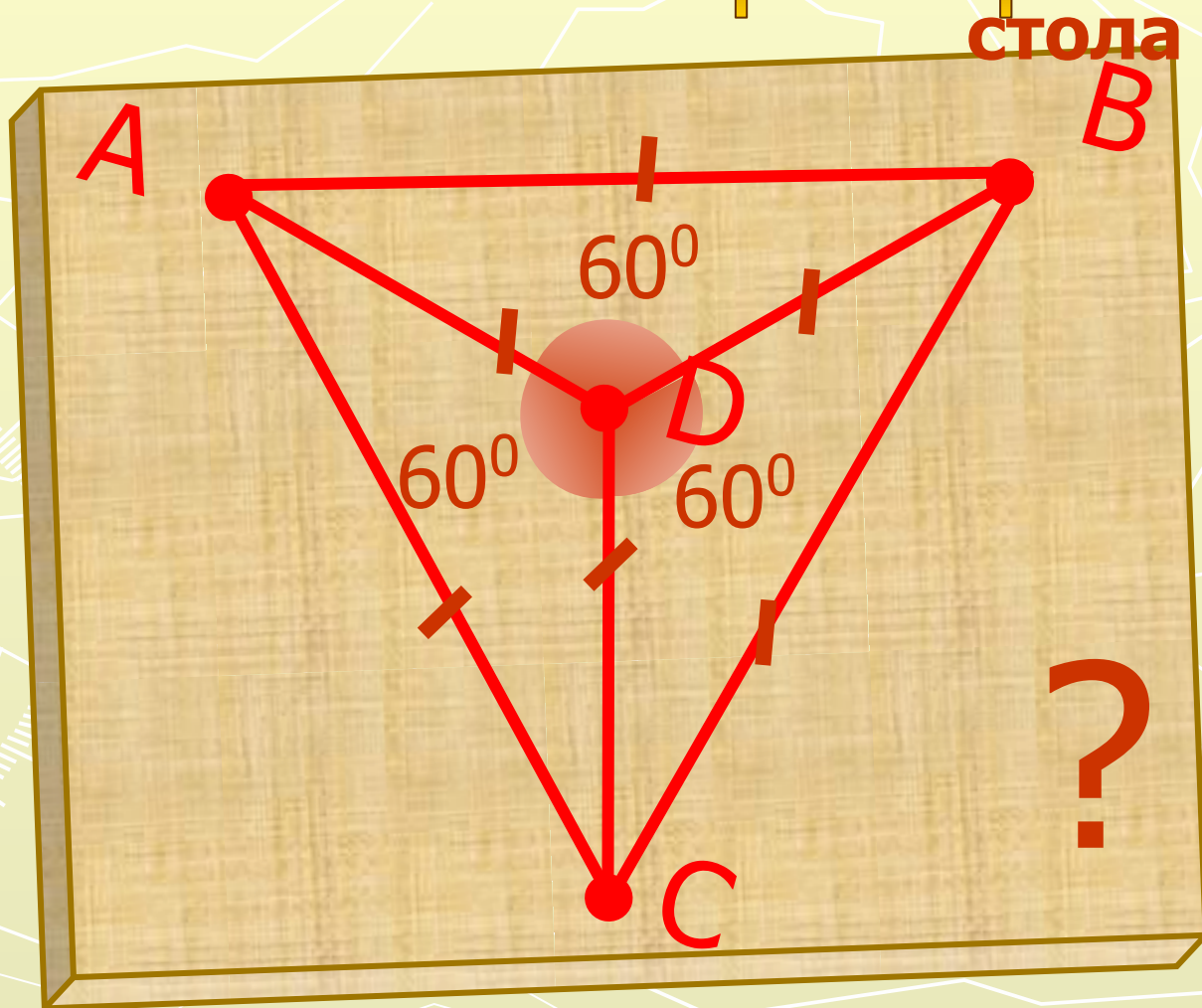
Возьмём 6 спичек

Расположите их так, чтобы каждый конец любой соединялся только с концами двух других. Спички ломать не разрешается.



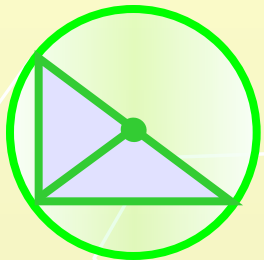
Возьмём 6 спичек

То что получится — так, чтобы каждый конец
спички касался с концами двух других.



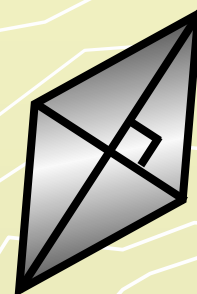
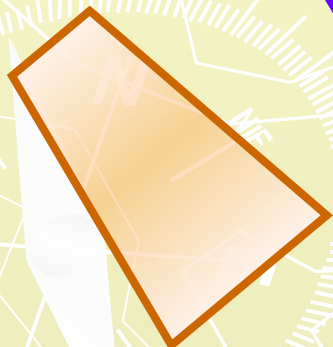
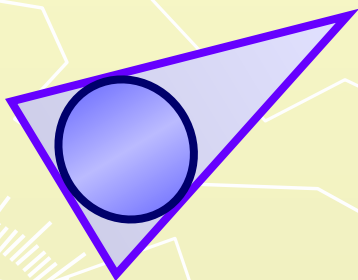
Планиметрия - это подраздел

planit - плоскость - мерю Латинский язык
геометрии, изучающий
фигуры, которые можно
расположить в пределах
одной плоскости.



7 - 9 классы

10 - 11 классы



Стереометрия - это

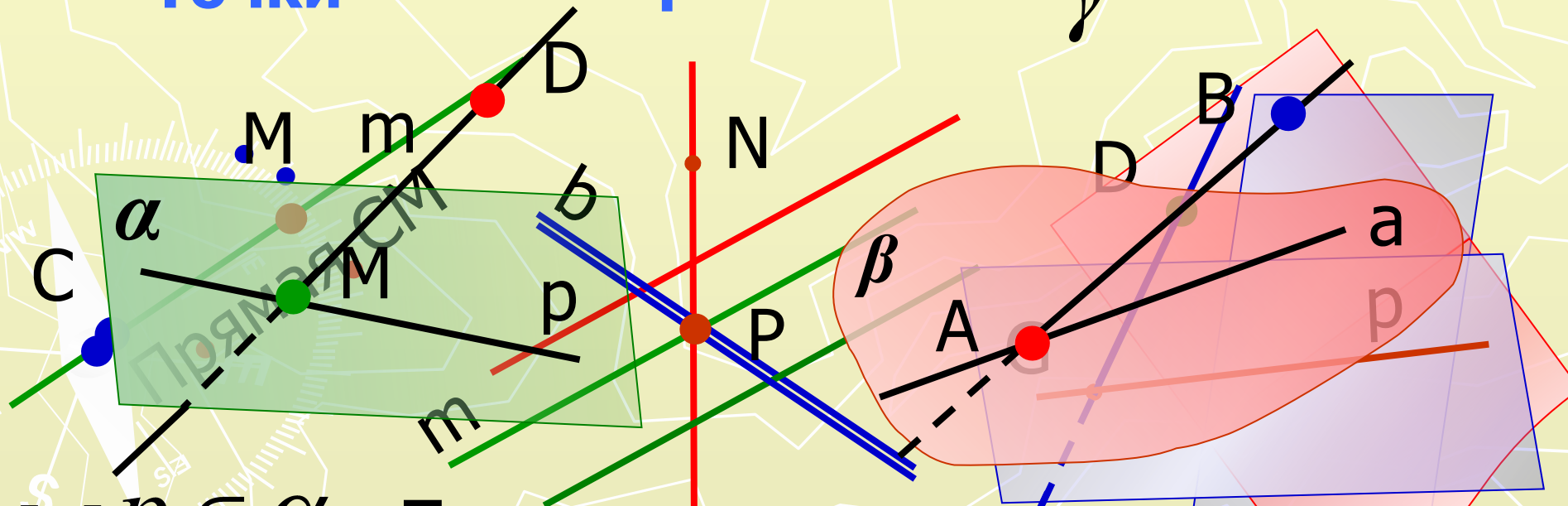
геометрии, изучающий подраздел
«стереос» - объемный Греческий язык
фигур в пространстве.

Обозначения и Изображение

Точки

Прямые

Плоскости



$M \in \alpha$ плоскость α содержит точку M

$B \notin \beta$ точка B не лежит в плоскости β

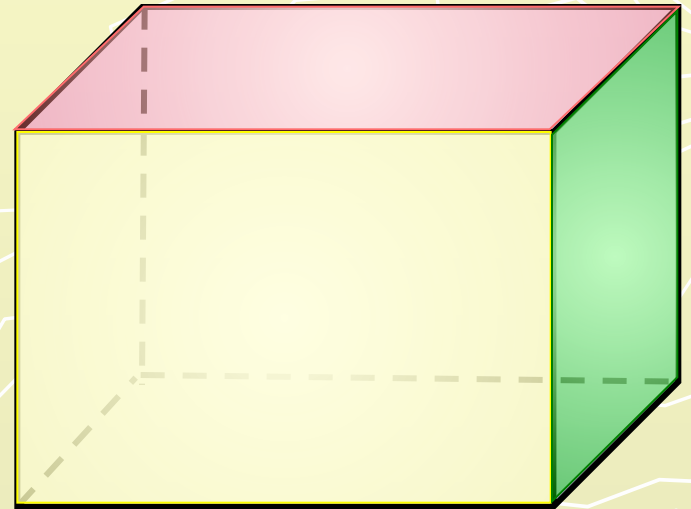
Многогранник тела фигуры

Комната



Поверхность

Прямоугольный
параллелепипед



Прямоугольники

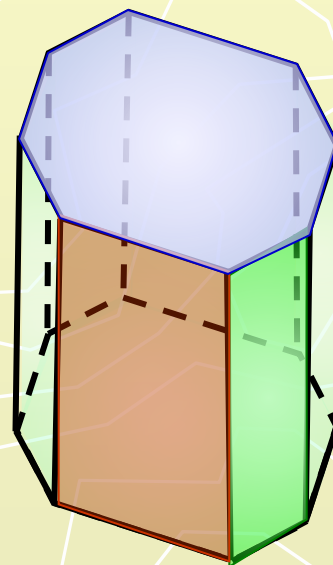
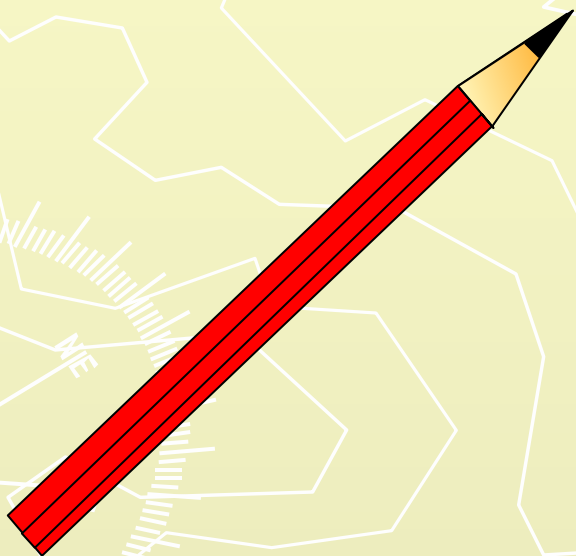
Многогранник

тела

фигуры

Карандаш

Шестиугольная
призма



Поверхность

Прямоугольники
Шестиугольники

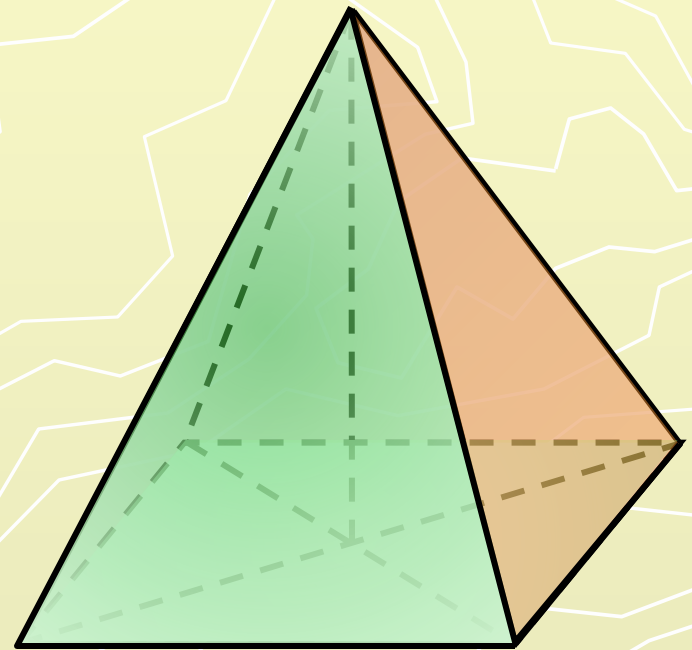
Многогранник тела фигуры

Пирамида в
Египте



Поверхность

Четырёхугольная
пирамида



Прямоугольник
Треугольники

тела

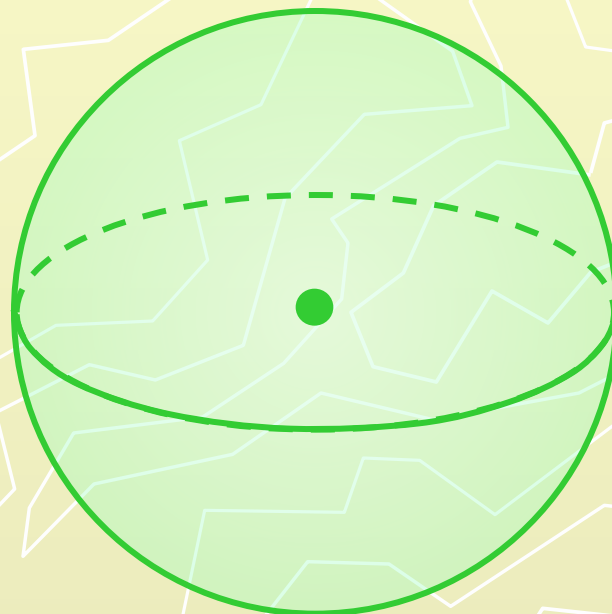
Земля



Поверхность

фигуры

Шар



**Сфера
(сферическая
поверхность)**

тела

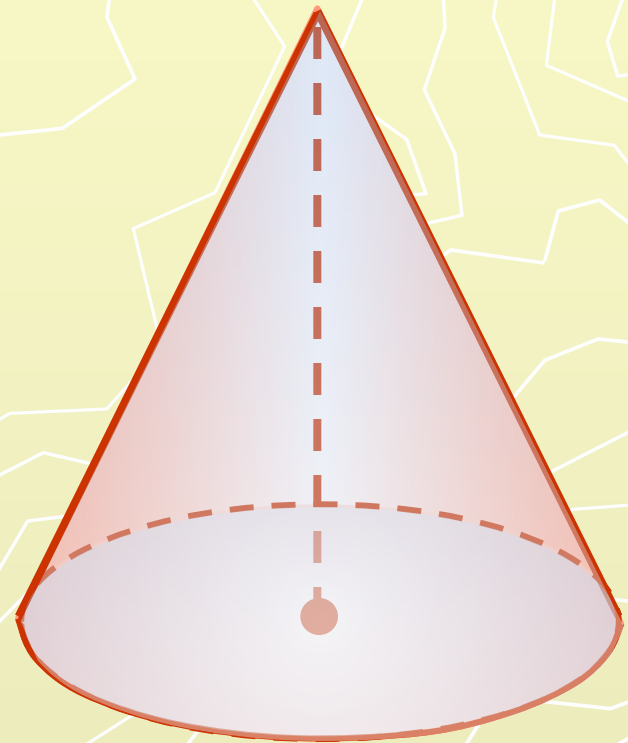
Типи



Поверхность

фигуры

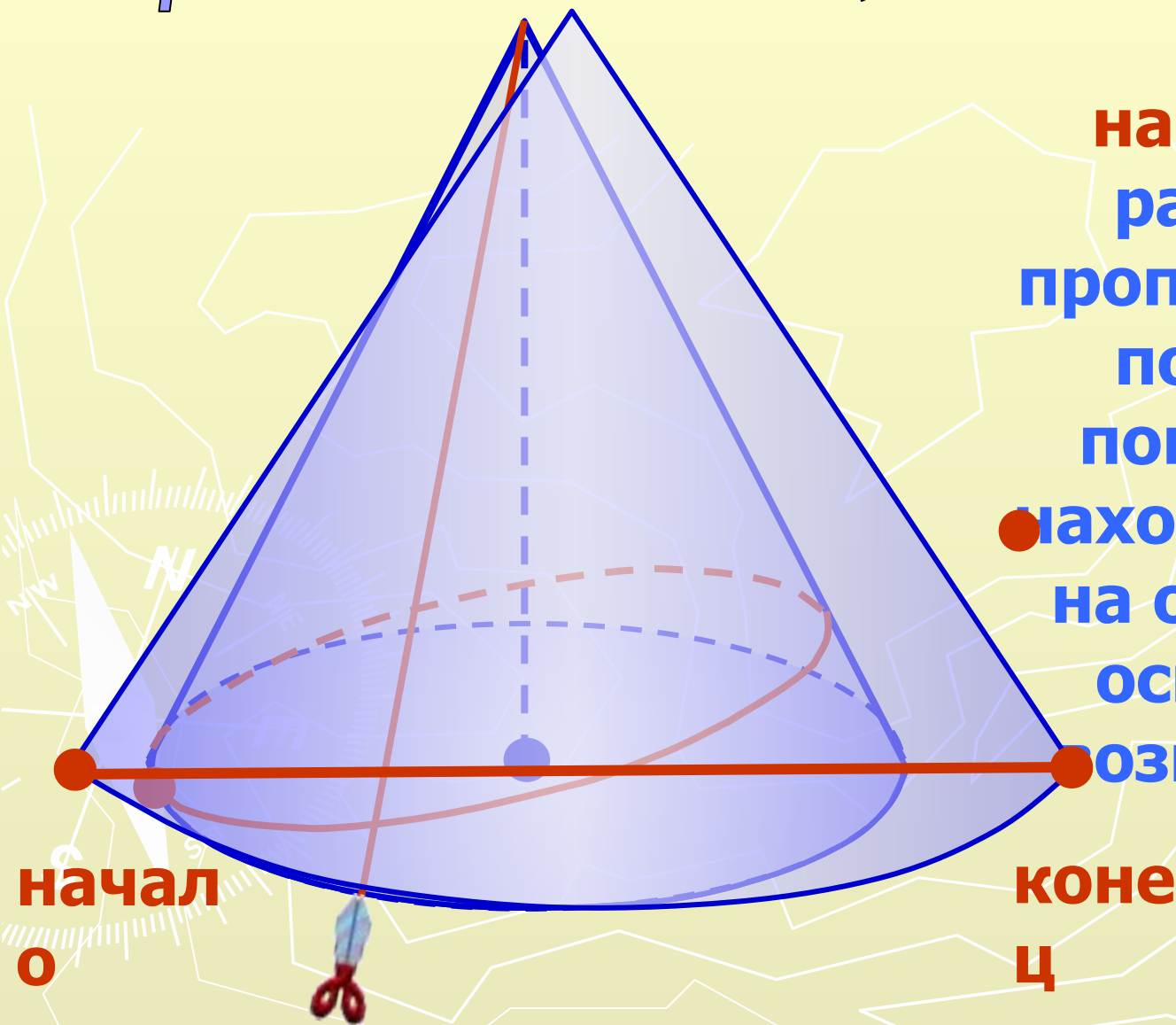
Конус



Боковая поверхность
Круг - основание

Предположим, что Некто...

**Какое
наименьшее
расстояние
проползёт Некто
по боковой
поверхности,
находясь в точке
на окружности
основания и
возвращаясь в
неё?**

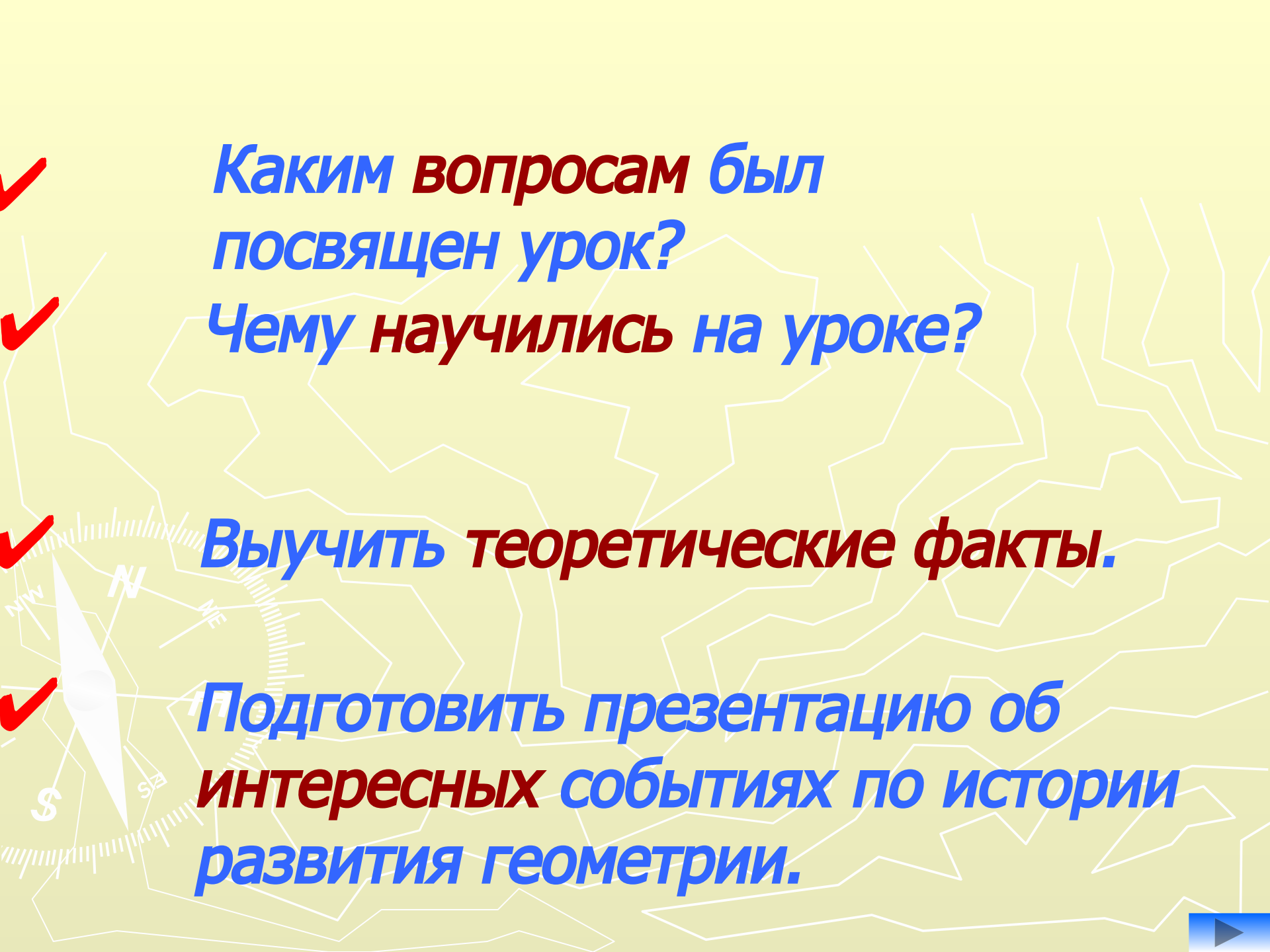


В чём шутка геометров?



Журнал "Квант" (№10 (1980))





✓
✓
Каким вопросам был посвящен урок?

Чему научились на уроке?

✓
✓
Выучить теоретические факты.

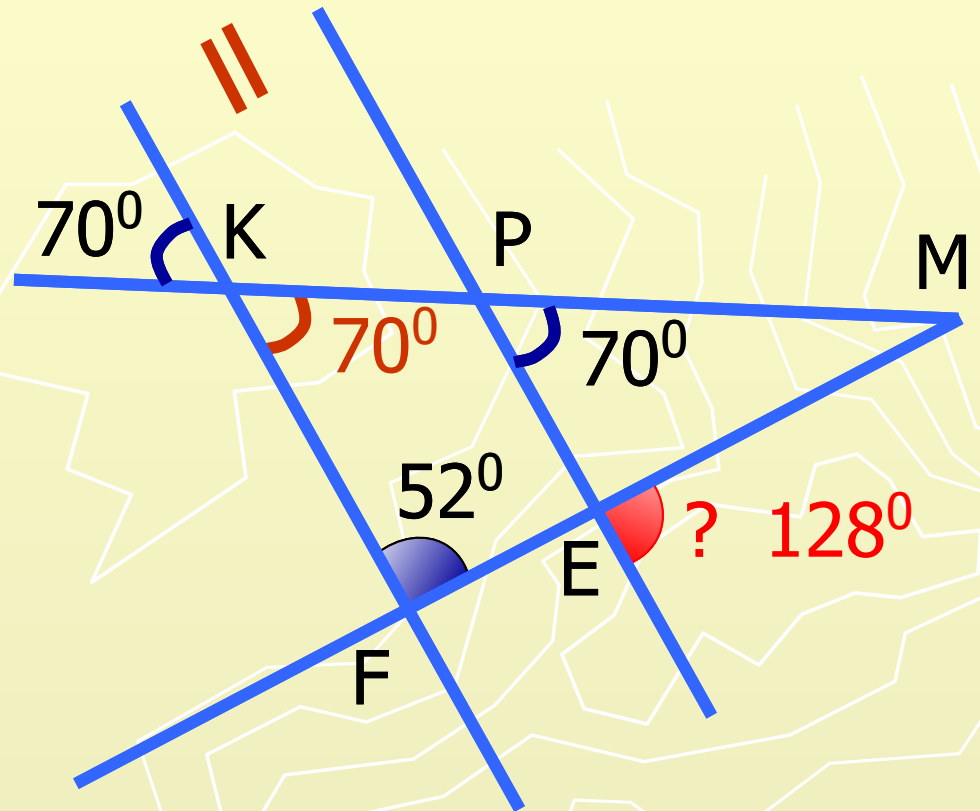
✓
Подготовить презентацию об интересных событиях по истории развития геометрии.



1

Найдите неизвестный
угол.

ПРОВЕРКА



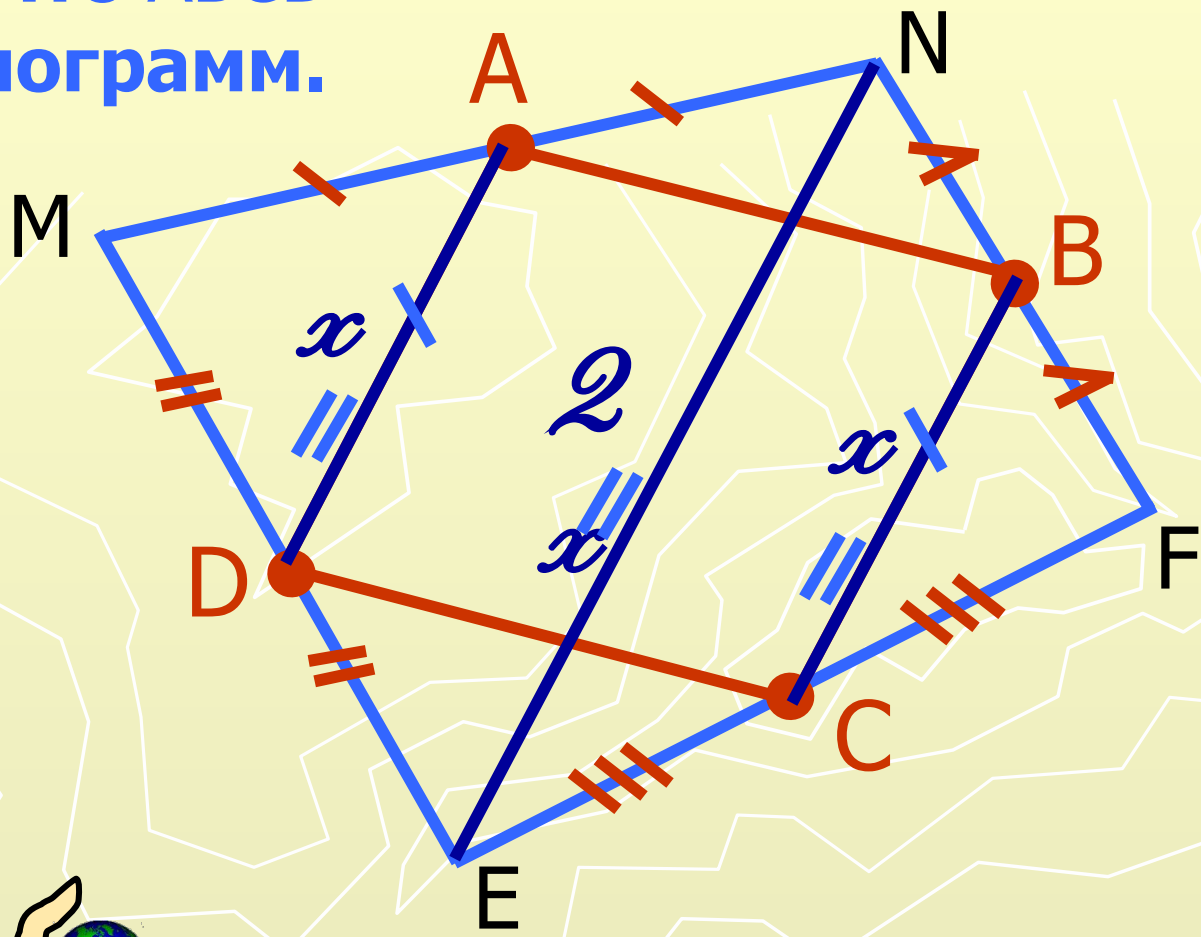
ПЕРЕЙДИ К ВОПРОСУ



2

Докажите, что ABCD - параллелограмм.

ПРОВЕРКА

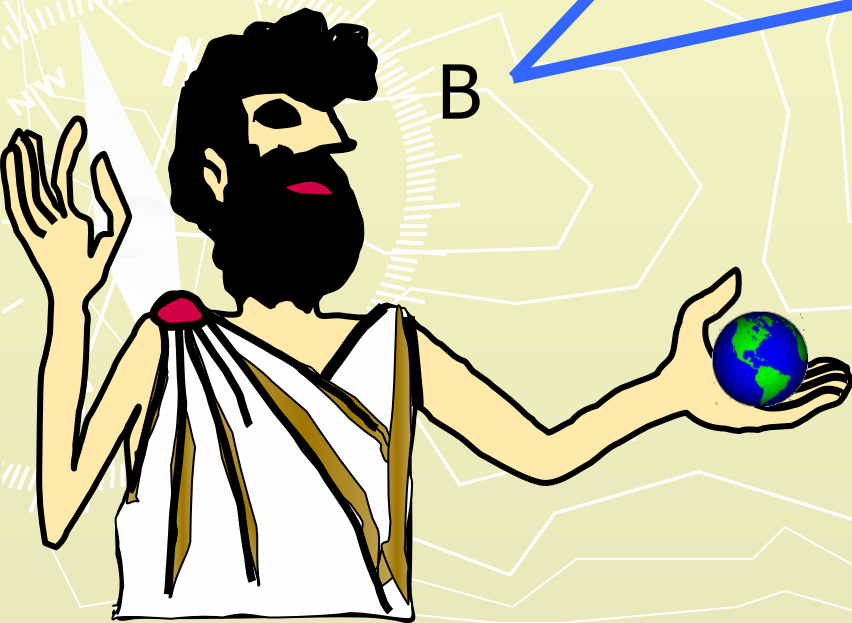


ПЕРЕЙДИ К ВОПРОСУ

3

Найдите неизвестную сторону в треугольнике.

ПРОВЕРКА



По теореме косинусов:

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cdot \cos \alpha$$

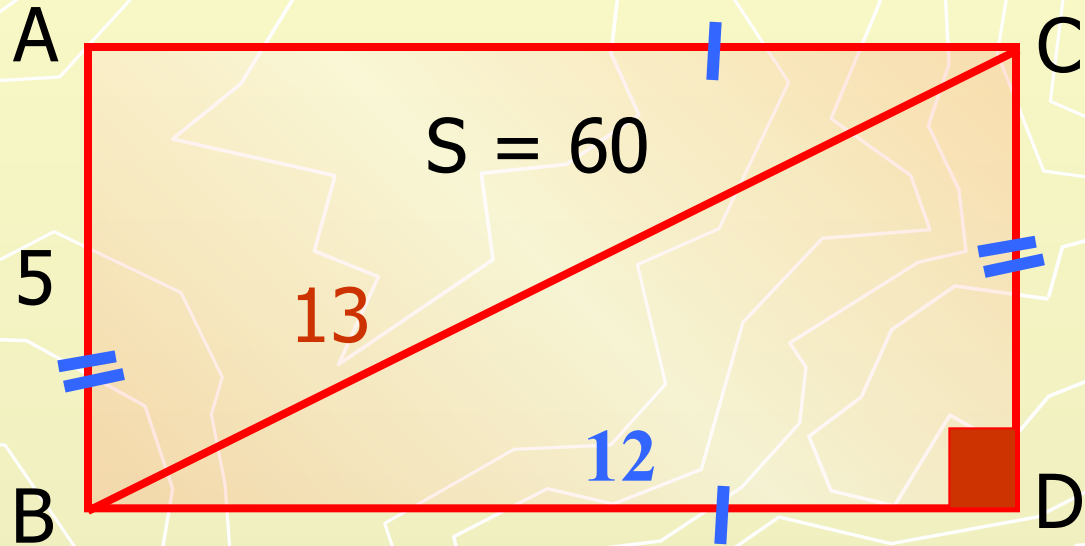
$$BC^2 = 9^2 + 16 - 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot \cos 120^\circ$$

ПЕРЕЙДИ К ВОПРОСУ

4

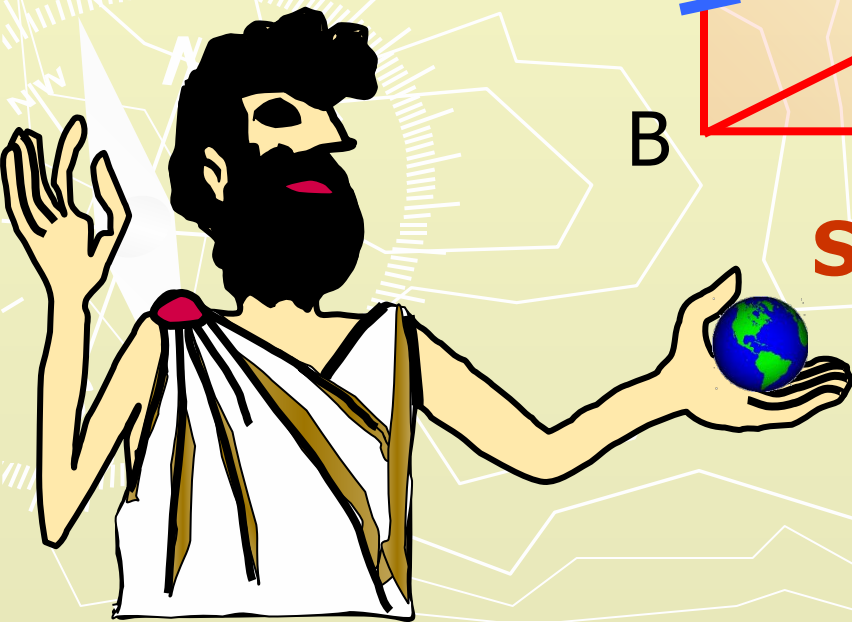
Найдите диагональ прямоугольника с площадью 60 см^2 , если одна из его сторон равна 5 см .

ПРОВЕРКА



$S = a \cdot b$, по теореме Пифагора: $60 = 5 \cdot BC$, $BC = 12$.
 $C^2 = a^2 + b^2$

$BC^2 = 12^2 + 5^2 = 169$

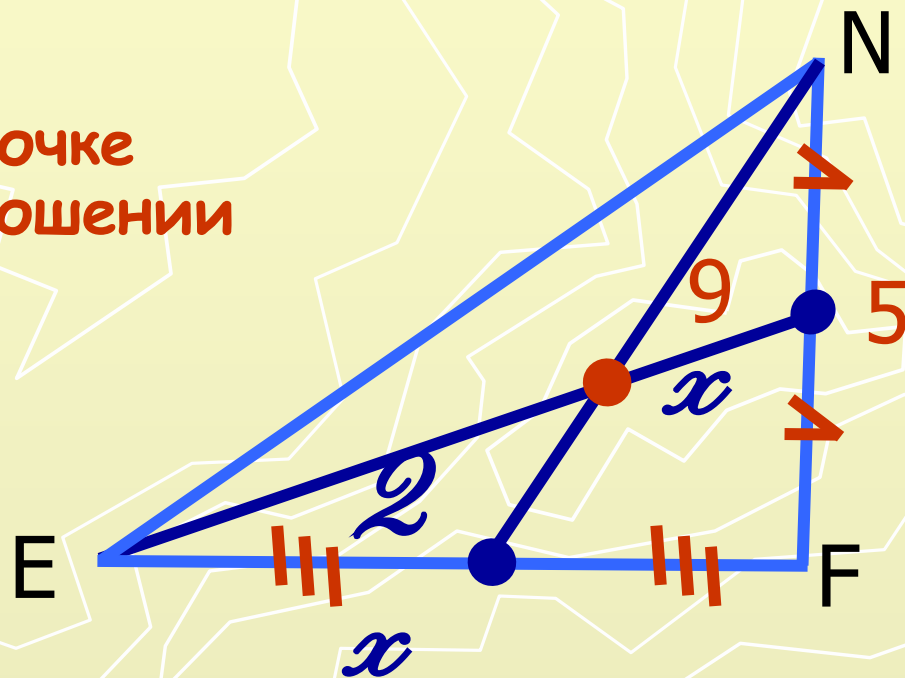


5

В треугольнике со стороной равной 5 см проведена медиана, равная 9 см. Найти отрезки, на которые поделила её точка пересечения медиан треугольника.

ПРОВЕРКА

Медианы треугольника в точке пересечения делятся в отношении 2:1, считая от вершины.



$$2x + x = 9, \quad x = 3, \quad 2x = 6.$$

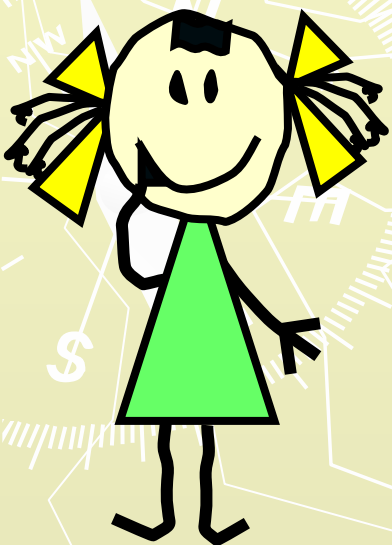
ПЕРЕЙДИ К ВОПРОСУ

6

Задача на интуицию с применением знаний.
Шест сползает по стенке, двигаясь одним концом по стенке, а другим по мокрому полу. Какую траекторию опишет середина шеста?

ПРОВЕРКА

Медиана, проведённая к гипотенузе прямоугольного треугольника, равна её половине.





ПЕРЕЙДИ К ВОПРОСУ

Список используемой литературы

1. Геометрия: Учеб. для 10-11 кл. сред. шк./ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.- 2-е изд.-М.: Просвещение, 2004.
2. Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Геометрия.-М.: Илекса, Харьков: Гимназия, 1998.
3. Дорофеев А.В. Страницы истории на уроках математики.- Киев, Журнал «Квантор», 1991.
4. Тесты к школьному учебнику: Геометрия. 9 класс: Справочное пособие.-М.: АСТ-ПРЕСС, 1998.

Интернет-ресурсы

http://go.mail.ru/frame.html?imgurl=http://artnow.ru/img/119000/119443.gif&pageurl=http://grigam.narod.ru/webmast/sov16.htm&id=17343079&iid=5&imgwidth=60&imgheight=57&imgsize=5039&images_links=b 

<http://archive.diary.ru/~Indiana/?comments&postid=26783051&htm&uid=&rsssignature=&> 


<http://buybu.narod.ru/gifs/office7.htm> 


http://go.mail.ru/frame.html?&imgurl=http%3A%2F%2Fwww.abc-people.com%2Fdata%2Frafael-santi%2Fpic-8a.jpg&pageurl=http%3A%2F%2Fgcg-studio.narod.ru%2Fproject_1.html&id=9153240&iid=8&imgwidth=180&imgheight=236&imgsize=158117



<http://animashky.ru/index/0-12>  <http://kinoforum.my1.ru/forum/56-204-1> 

http://bigbadger.narod.ru/ani_komp.htm 

http://2happy.ru/uploads/posts/2008-11/1226398718_main_map2.gif 

<http://fio.ifmo.ru/archive/group11/c3wu6/7ch/map.html> 

<http://www.wyllf.ru/chtivo/15982-sem-chudes-sveta-v-kartinkakh.html>

<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%B2%D0%BA%D0%BB%D0%B8%D0%B4>

<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BD>

http://www.it-n.ru/profil.aspx?cat_no=692&d_no=9658&all=1