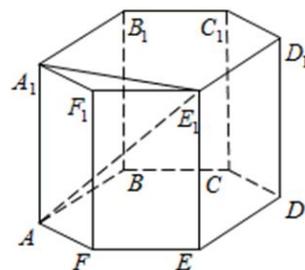


НЕИЗВЕСТНЫЙ МИР ГЕОМЕТРИИ...



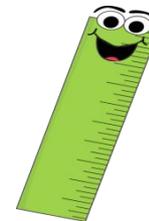
7 класс





География,
геология,
геодезия...
есть еще геоботаника...
а у нас урок...

ГЕОМЕТРИИ



«...никогда до настоящего времени мы не жили в такой геометрический период. Всё вокруг – геометрия!»

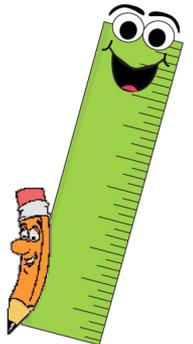
Ле Корбюзье



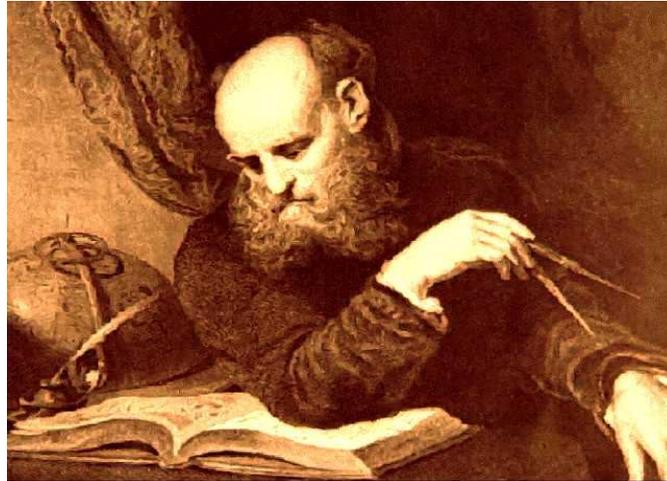
«Гео» - это ,

«Метр» - это  измерения длины
(от греческого слова
«метрео» - «измеряю».

Геометрия (с греческого) – это
«измерение земли» или «землемерие».



«Геометрия является самым могущественным средством для изощрения наших умственных способностей и дает нам возможность правильно мыслить и рассуждать» Г. Галилей



Геометрия - важный раздел математики. Ее возникновение уходит в глубь тысячелетий и связано, прежде всего, с развитием ремесел, культуры, искусств, с трудовой деятельностью человека и наблюдением окружающего мира



Однажды египетский царь Птолемей I спросил древнегреческого математика, нет ли более короткого пути для понимания геометрии, чем тот, который описан в его знаменитом труде, содержащемся в 13 книгах.



Ученый гордо ответил:

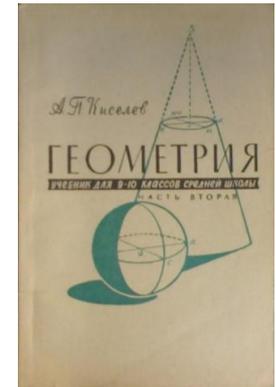
" В геометрии нет царской дороги".



В III в. до н.э. древнегреческий ученый Евклид написал книгу под названием «Начала».

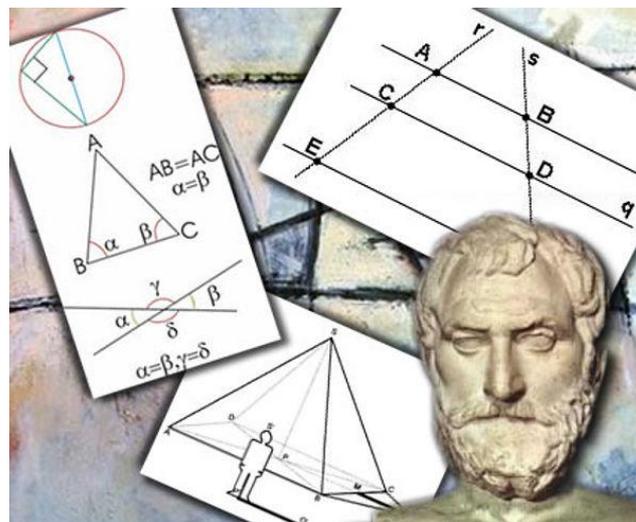
Евклид подытожил накопленные к тому времени геометрические знания.

В течение 2000 лет всюду преподавание геометрии велось либо по переводам, либо по незначительным переработкам книги Евклида. Например, таким пособием был учебник А. П. Киселева, по которому советская школа работала до середины этого столетия.



Геометрия , по свидетельству греческих историков, была перенесена в Грецию из Египта в 7 в. до н. э. Здесь на протяжении нескольких поколений она складывалась в стройную систему

Великий ученый **Фалес Милетский** основал одну из прекраснейших наук – геометрию. Фалес Милетский имел титул одного из семи мудрецов Греции.

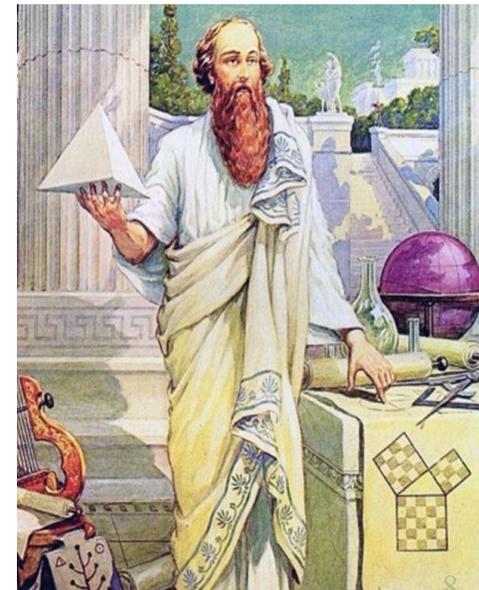


Пифагор Самосский (около 570 – около 500 до н. э.) – древнегреческий мыслитель, религиозный и политический деятель

Пифагор одни геометрические проблемы впервые доставил из Египта, другие открыл сам. Все семнадцать теорем Евклида исходят от Пифагора.

Пифагор открыл теорему: «в прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов.

В благодарность за ее открытие он принес богам в жертву быка, слепленного из пшеничного теста.



Разделите фигуры на две группы:
на плоскостные и пространственные.

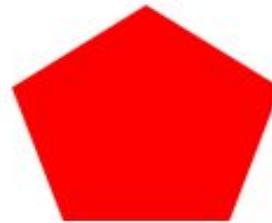
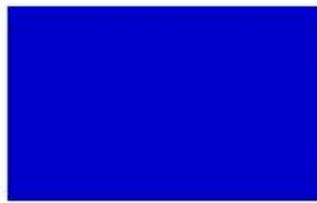
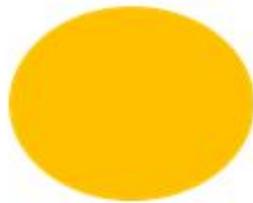


2,3,4,8 – в
пространстве

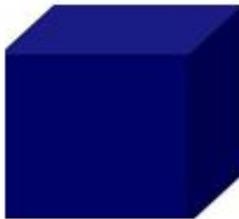


Евклидова геометрия состоит из двух частей:

Планиметрия - раздел геометрии, изучающий свойства геометрических фигур на плоскости.



Стереометрия — это раздел геометрии, в котором изучаются свойства фигур в пространстве.

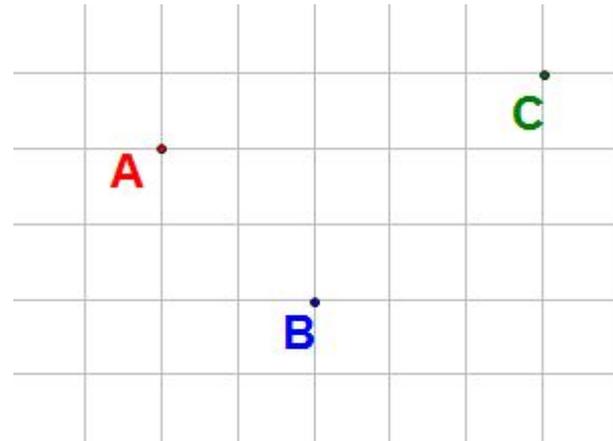


Какие вам уже известны геометрические фигуры?

Какие из них могут лежать в основе остальных фигур?



ТОЧКА



ПРЯМАЯ



Первое геометрическое понятие происходит от латинского глагола "ткнуть", а равнозначное слово "пункт" - от латинского глагола *punctum* ("укол"), т. е. ?



Точка – результат мгновенного касания, укол



Точка – в русском языке означала конец заточенного **гусиного** пера



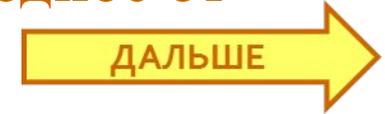
Линия – лён, льняная нить.



Луч – «свет», т. е. линия, вдоль которой движется световая энергия.



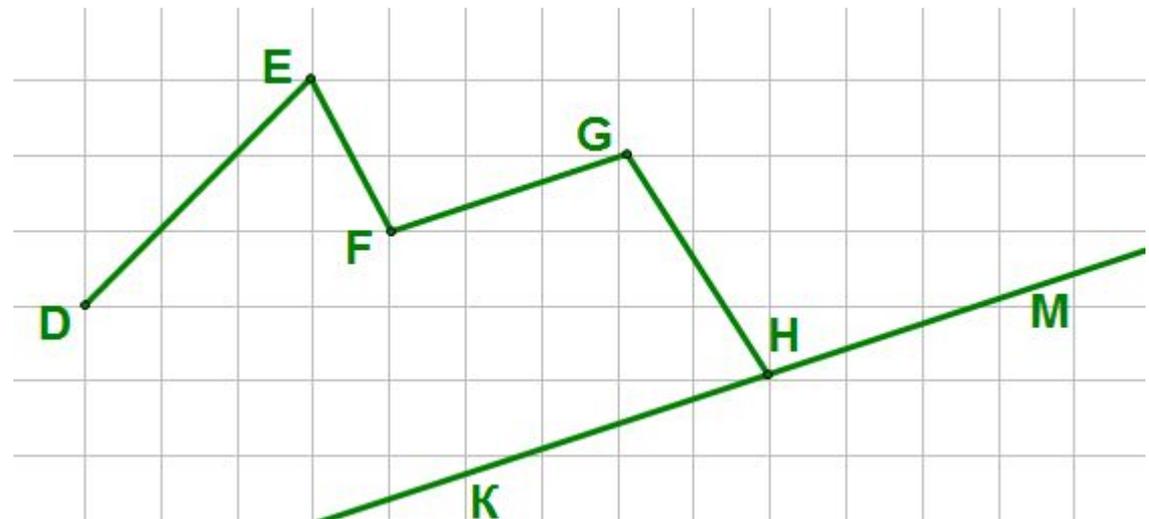
Отрезок - общеславянское слово, производное от "резать".



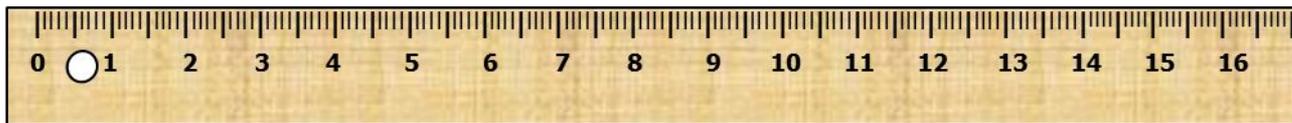
ЛОМАННАЯ - общеславянское слово, производное от "лом", "ломать".



Назовите точки, лучи, прямые и отрезки на данном рисунке.

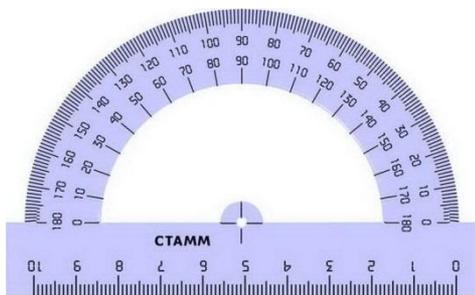


Чертежные инструменты.

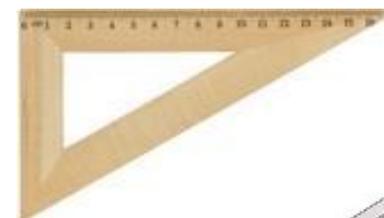


Для проведения прямых линий на бумаге или классной доске пользуются линейкой.

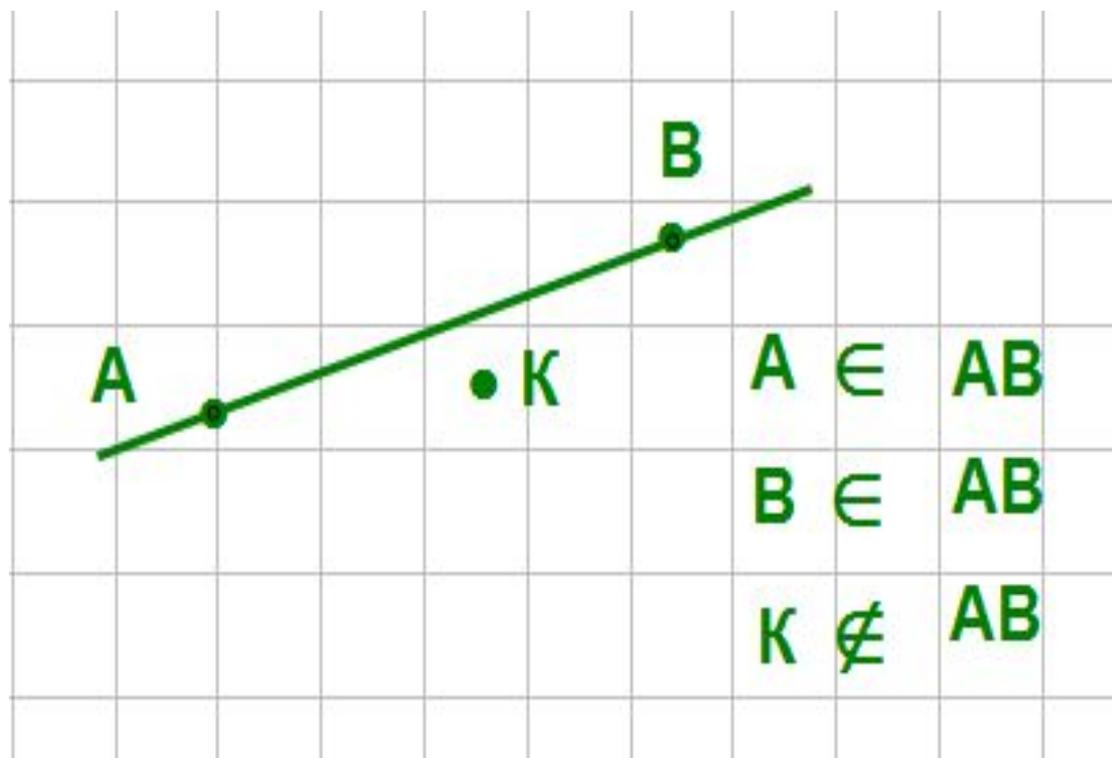
Плотники, каменщики, столяры для обозначения прямой линии пользуются шнуром, который натирается углем или мелом. Натянутый шнур оттягивают, затем отпускают. На доске или на стене остается след шнура в виде прямой линии.



А зачем эти инструменты?

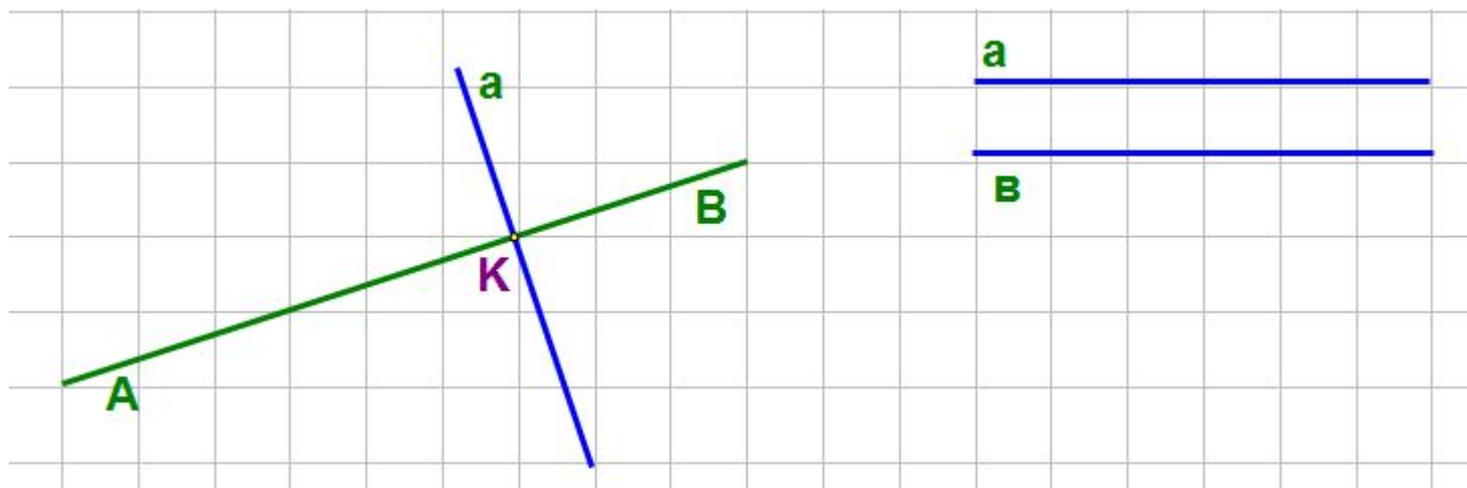


Взаимное расположение точек и прямых



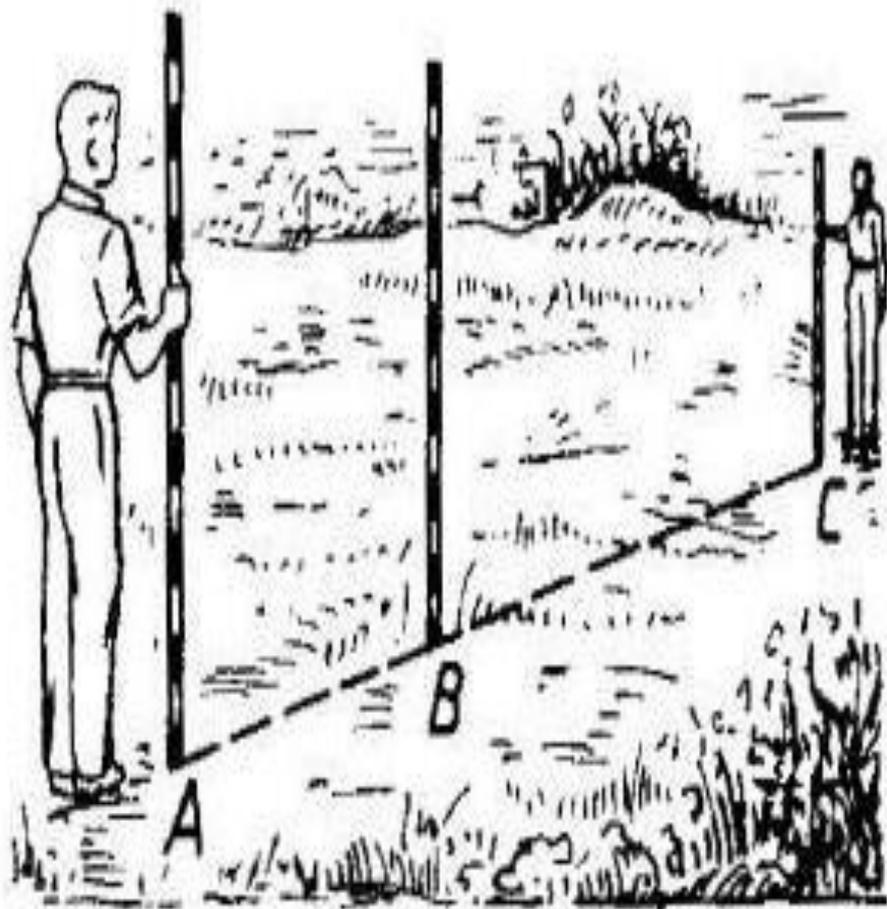
а). Если прямые имеют общую точку, то говорят, что прямые пересекаются.

в). Две прямые либо имеют только одну общую точку, либо не имеют общих точек.



а) $a \cap AB = K$

в) $a \parallel B$

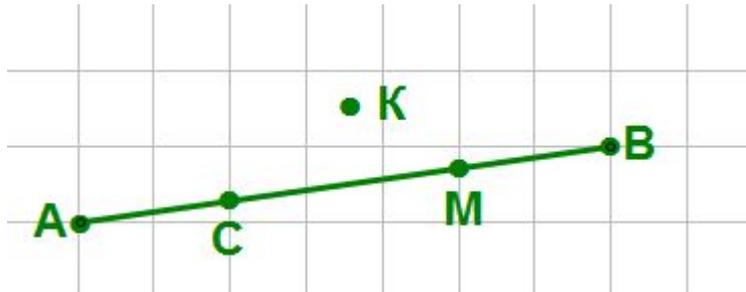


«Провешивание»
от слова «веха».

Широко
используется на
практике,
например при
рубке лесных
просек, при
прокладывании
трассы
шоссейной или
железной дороги,
линии
высоковольтных
передач и т. д.

Проверим себя!

1). Сколько точек принадлежит отрезку АВ?



4



2). Сколько прямых можно провести через 1 точку?

МНОГО



3). Сколько прямых можно провести через две точки?

1



ТЕСТ

1). Точка С лежит на отрезке АВ. Какая из точек А, В или С лежит между двумя другими?

- а) А б) В в) С  г) нет верного ответа.

2). Если точка В — середина отрезка АС, то

а) $AC + CB = AC$

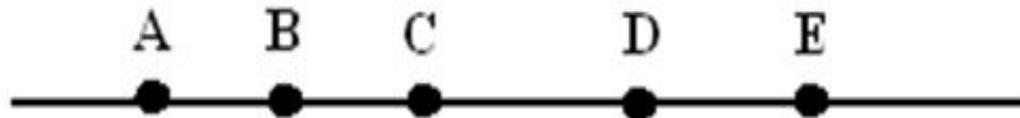
в) $AB = 2AC$

б) $AB = AC$

г) $AC = 2AB$



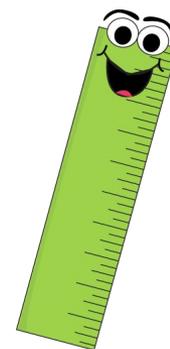
3). Сколько отрезков изображено на рисунке?



- а) 8 б) 4 в) 20 г) нет верного ответа.



*Ребята, вы
молодцы!
Успехов вам!*



Интернет-ресурсы

История возникновения геометрии (картинка):

<http://gigabaza.ru/doc/31588.html>

Гусь: http://kotygoroshko.com.ua/_dr/3/374.jpg

«Пять» - <http://sh.uploads.ru/t/t2Xge.gif>

Геометрические фигуры:

Куб: http://mmo.at.ua/_ld/1/s58904568.jpg

Линейка:

<http://www.broadheath.coventry.sch.uk/wp-content/uploads/2014/01/Ruler-1.jpg>

Карандаш №1 :

http://fs.nashaucheba.ru/tw_files2/urls_3/1093/d-1092560/1092560_html_11b5c10c.jpg

Карандаш №2: <http://staxidra.ucoz.ru/65200360.gif>

Интернет-ресурсы

Геометрические фигуры:

Пятиугольник:

<http://900igr.net/thumbs/tsvet-i-forma/Figury-6.files/0013-013-Pjatiugolnik.jpg>

Прямоугольник: <http://www.eua.com.ua/img/33.jpg>

Треугольник:

<http://900igr.net/data/tsvet-i-forma/Figury-6.files/0004-008-Ravnobedrennyj-treugolnik.png>

Пирамида №1: <http://Пирамида №1: http://высший-мир.рф/Пирамида №1:>

<http://высший-мир.рф/wp-content/uploads/2014/02/piramid2.jpg>

Пирамида №2: http://i.sunhome.ru/foto/203/foto_egipetskih_piramid.jpg

Конус: <http://img.tfd.com/thumb/e/ea/PovCone.jpg>

Г. Галилей:

<http://www.imagick.org.br/pagmag/turma2/galilei6.jpg>

Пифагор Самосский:

http://ychitell.ucoz.ru/_si/0/02069082.jpg

Евклид: http://great-person.ru/wp-content/uploads/2012/12/Bio_052.jpg

Его труды: <http://lunkina.hop.ru/Evklid.html>

А.П. Киселёв и его учебник:

Портрет:

http://tnu.podelise.ru/pars_docs/refs/343/342023/342023_html_m69ed5726.jpg

Учебник:

http://urss.ru/covers_ru/42844.gif

Провешивание прямой на местности (картинка): <http://>

Фракталы: <http://i.imgur.com/Dg1ZdWw.gif>

«Весёлая девочка»: <http://bagirasos.0pk.ru/uploads/000b/57/83/195619-1-f.gif>

Геометрические фигуры и чертежи:

Треугольник №1:

<http://bookitut.ru/Geometriya-Planimetriya-v-tezisakh-i-resheniyakh-9-klass.242.pic>

Призма: <http://matematikalegko.ru/wp-content/uploads/2013/02/37.gif>

Треугольник №2: <http://my-book-shop.ru/image/product/2/1422860.jpg>

Циркуль: http://eleklim.ucoz.ru/_si/0/30836146.jpg

Транспортир:

<http://www.evropa101.ru/userfiles/image/nomenklatura/006586.jpg>

Геометрия (сад): <http://kerrybartlett.connecticutwebring.com/node/53>

Геометрия (картинка на 1-ом слайде):

<http://0.s3.envato.com/files/38750917/DSCF0192.jpg>

Узор (1-ый слайд):

<http://us.cdn4.123rf.com/168nwm/OlgaDrozdova/OlgaDrozdova1009/OlgaDrozdova100900018/7788850-seamless-white-christmas-floral-pattern-with-blue-snowflakes-flowers-and-butterflies-vector.jpg>

«Спасибо!»: <http://4put.ru/view-max-picture.php?id=609569>

Древний водопровод:

http://www.reseauxlr.com/wp-content/uploads/2012/06/Pont_du_Gard-250x135.jpg

Ле Корбюзье:

https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5_%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%B1%D1%8E%D0%B7%D1%8C%D0%B5

Исторический материал:

- <http://sitefaktov.ru/index.php/home/1706-o-geometrii>
- <http://gigabaza.ru/doc/31588.html>
- https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%B3%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D1%82%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D0%BF%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%B4%D1%8B
- <http://www.physchem.chimfak.rsu.ru/Source/History/Persones/Pythagoras.html>
- <http://www.physchem.chimfak.rsu.ru/Source/History/Persones/Eukleides.html>
- <http://www.physchem.chimfak.rsu.ru/Source/History/Persones/Thales.html>
- <http://www.physchem.chimfak.rsu.ru/Source/History/Persones/Ptolemaios.html>
- <http://vmo.obr55.ru/modules/smartsection/item.php?itemid=1560> - рефлексия