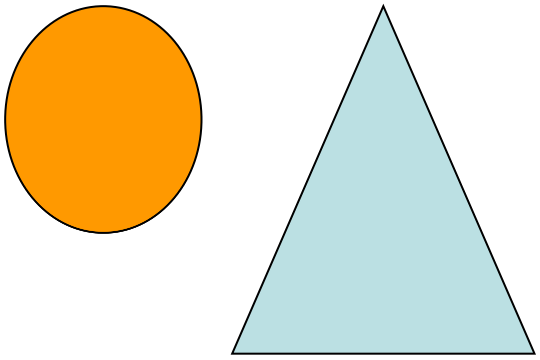
# В мире геометрии

# Геометрия

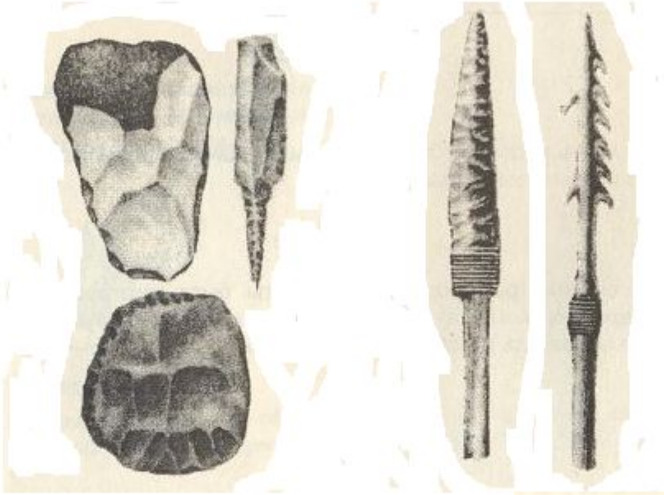
Планиметрия

Стереометрия

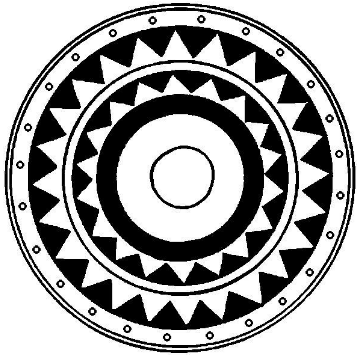


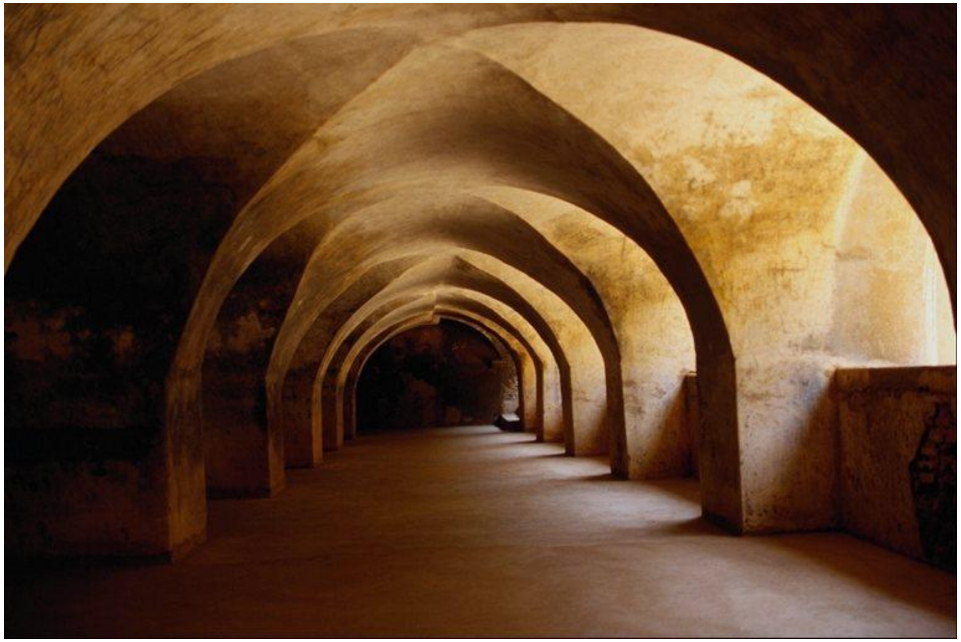
*Сами того не зная, люди все*

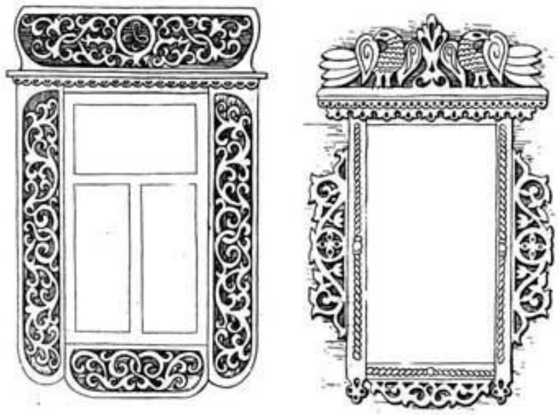
*время занимались геометрией*



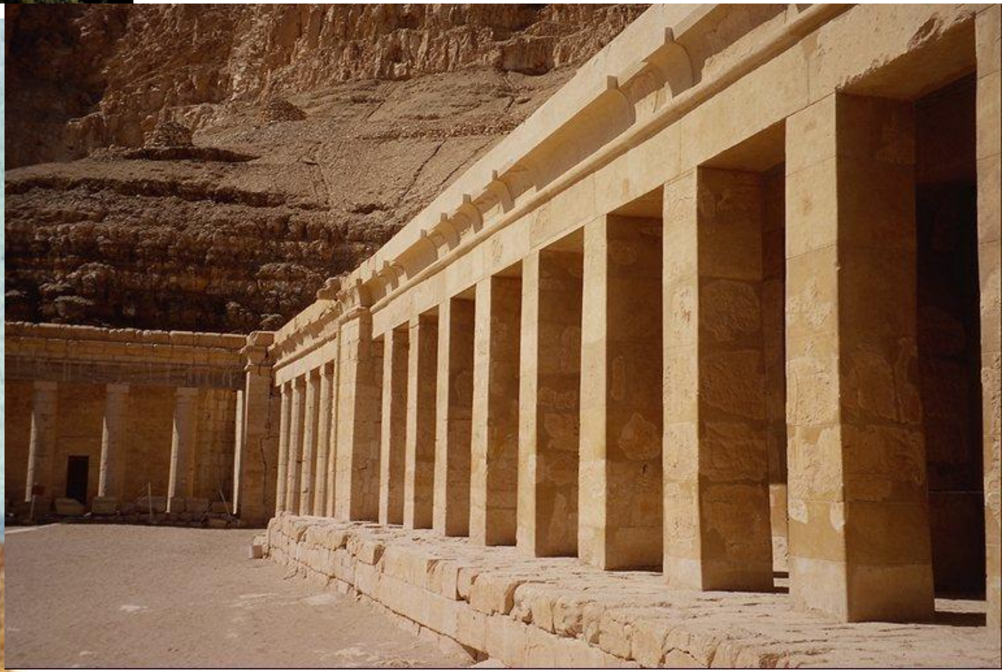
*Издавна люди любили украшать себя, свою одежду, свое жилище.*





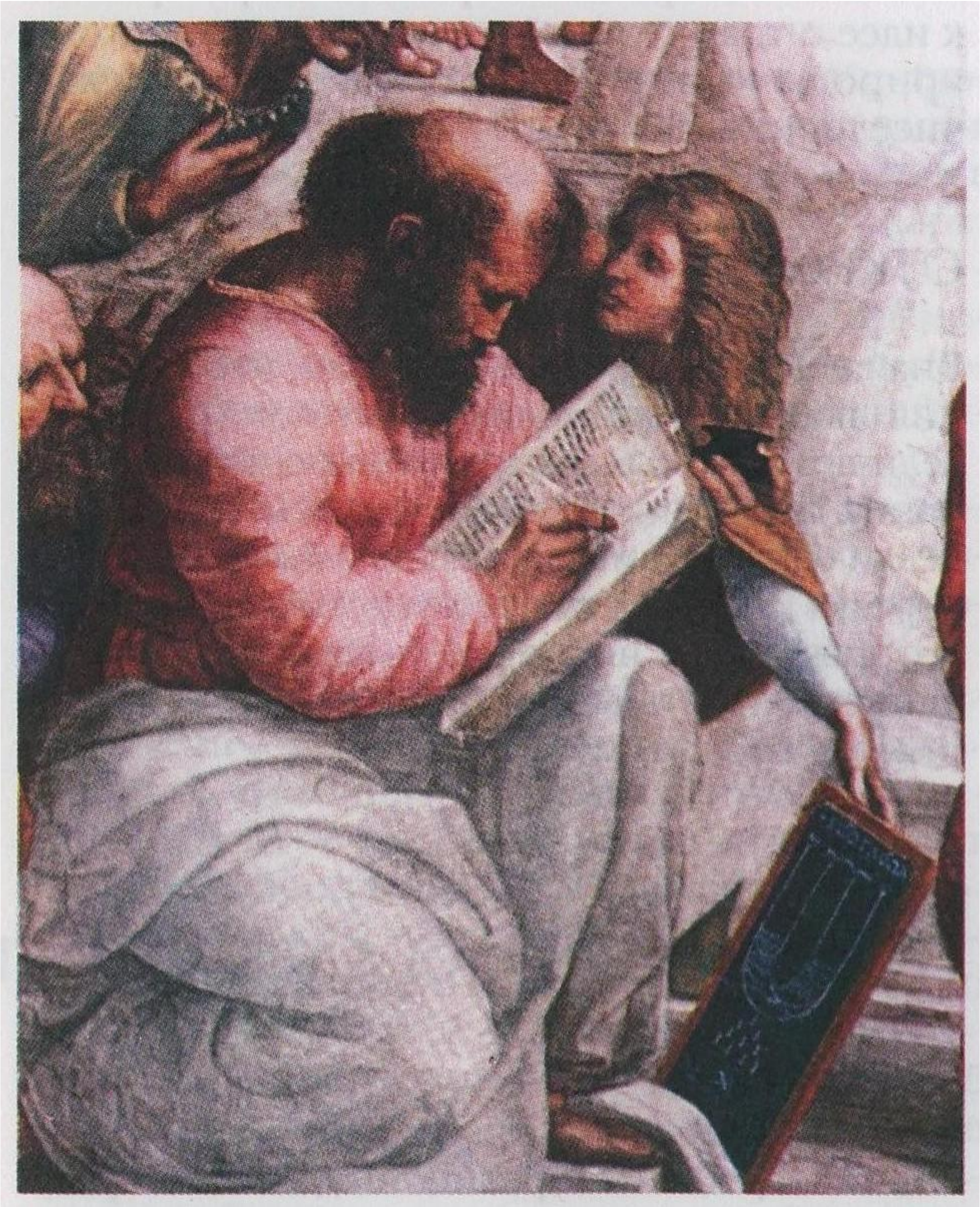


«Все боится времени, но само время боится пирамид».



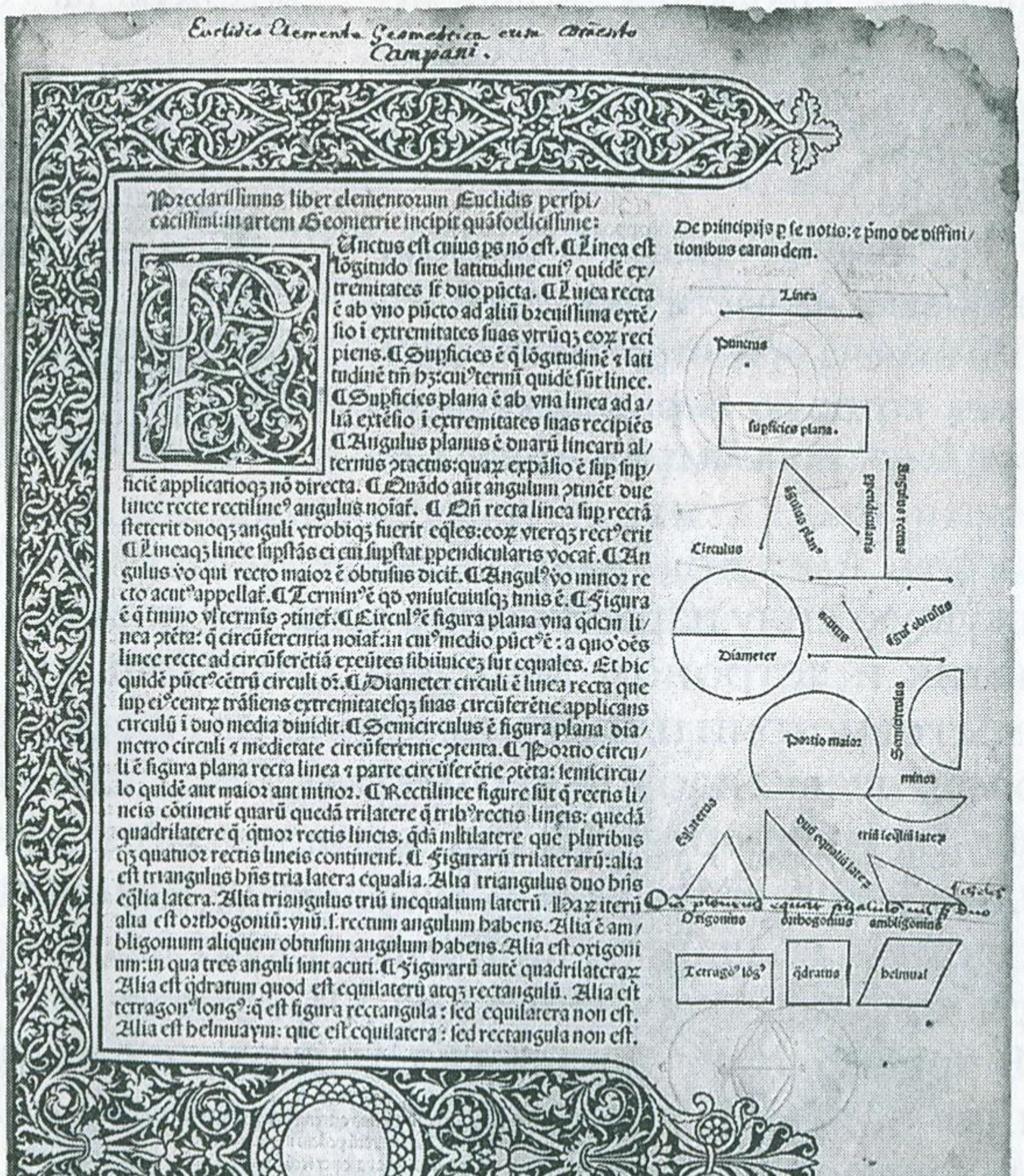
*Почти все великие ученые древности и средних веков были выдающимися геометрами. Девиз академии Платона был: "Не знающие геометрии не допускаются!"*

*Вавилонская глиняная табличка, содержащая геометрические задачи. Начало II тысячелетия до н.э. Квадрат поделен на различные фигуры, площадь которых ученик должен вычислить.*



*Пифагор.*

*Фрагмент фрески Рафаэля «Афинская школа».*



Euclidis Elementa Geometrica cum commento Campani.

Preclariſſimus liber elementorum Euclidis perſpi/
caciſſimi: in artem Geometrie incipit quã foeliciſſime:

Punctus eſt cuius ps nõ eſt. ¶ Linea eſt lõgitudo ſine latitudine cui⁹ quidẽ ex/ tremitates ſt duo pũcta. ¶ Linea recta ẽ ab vno pũcto ad aliũ breuiſſima extẽ/ ſio i extremitates ſuas vtrũqz eo℞ reci piens. ¶ Supficies ẽ q̃ lõgitudinẽ ⁊ lati tudinẽ tm̃ hz: cui⁹ termĩ quidẽ ſũt linee. ¶ Supficies plana ẽ ab vna linea ad a/ liã extẽſio i extremitates ſuas recipiẽs ¶ Angulus planus ẽ duarũ linearũ al/ ternus ꝯtactus: qua℞ expãſio ẽ ſup ſup/ ficiẽ applicatioqz nõ directa. ¶ Quãdo aũt angulum ꝯtinẽt due linee recte rectiline⁹ angulus noiaẽ. ¶ Qñ recta linea ſup rectã ſteterit duoqz anguli vtrobiqz fuerit eq̃les: eo℞ vterqz rect⁹ erit ¶ Lineaqz linee ſupſtãs ei cui ſupſtat ppendicularis vocaẽ. ¶ An gulus vo qui recto maior ẽ obtuſus dicit. ¶ Angul⁹ vo minor re cto acut⁹ appellaẽ. ¶ Termin⁹ ẽ qd vniuſcuiuſqz finis ẽ. ¶ Figura ẽ q̃ tmino vl terminis ꝯtineẽ. ¶ Circul⁹ ẽ figura plana vna qdem li/ nea ꝯtẽta: q̃ circũferentia noiaẽ: in cui⁹ medio pũct⁹ ẽ: a quo oẽs linee recte ad circũferẽtiã exeũtes ſibiinuicez ſũt equales. Et hic quidẽ pũct⁹ cẽtrũ circuli dr. ¶ Diameter circuli ẽ linea recta que ſup ei⁹ cent℞ trãſiens extremitateſqz ſuas circũferẽtie applicans circulũ i duo media diuidit. ¶ Semicirculus ẽ figura plana dia/ metro circuli ⁊ medietate circũferentie ꝯtenta. ¶ Portio circu/ li ẽ figura plana recta linea ⁊ parte circũferẽtie ꝯtẽta: ſemicircu/ lo quidẽ aut maior aut minor. ¶ Rectilinee figure ſũt q̃ rectis li/ neis cõtineẽ quarũ quedã trilatere q̃ trib⁹ rectis lineis: quedã quadrilatere q̃ qtuor rectis lineis. q̃dã mltilatere que pluribus qz quatuor rectis lineis continenẽ. ¶ Figurarũ trilaterarũ: alia eſt triangulus hñs tria latera equalia. Alia triangulus duo hñs eq̃lia latera. Alia triangulus triũ inequalium laterũ. Ha℞ iterũ alia eſt orthogoniũ: vnũ .ſ. rectum angulum habens. Alia ẽ am/ bligonium aliquem obtuſum angulum habens. Alia eſt oxigoni um: in qua tres anguli ſunt acuti. ¶ Figurarũ autẽ quadrilatera℞ Alia eſt q̃dratum quod eſt equilaterũ atqz rectangulũ. Alia eſt tetragon⁹ long⁹: q̃ eſt figura rectangula: ſed equilatera non eſt. Alia eſt helmuaym: que eſt equilatera: ſed rectangula non eſt.

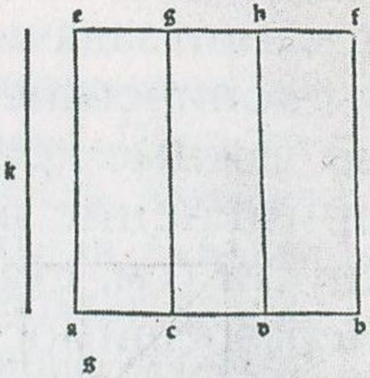
De principijs p ſe notis: ⁊ pmo de diffini/ tionibus earandem.



Первая страница «Начал» Евклида. Издание 1482г.

## Propoſitio .2

SI fuerit linea ī ptes diuiſa. illud qđ ex ductu toti⁹ linee in ſeipſā fit: equū erit bis q̄ ex ductu eiuſdē ī oēs ſuas ptes. ¶ Sit linea .a.b. diuiſa in .a.c.⁊.c.d.⁊.d.b. dico ꝙ illud qđ fit ex ductu totius .a.b. in ſe qđ ſit .a.c.b.f. equū eſt bis que fiunt ex ipſa tota in vnamquāqʒ dictarum partium qđ palam patebit. ductis .c.g.⁊.d.h. equidiſtanter .a.c.⁊.b.f. ¶ Aliter ſumatur .k. eq̄lis .a.b. eritqʒ ꝑ premiſſam qđ fit ex ductu .k. in totam .a.b. equū ei qđ fit ex ductu .k. in omnes ptes .a.b.⁊ qꝛ ex .k. i .a.b. tantū fit quantū ex .a.b. in ſe. ⁊ ex .k. in omnes ptes .a.b. quātū ex .a.b. in omnes ptes eiuſdē. ꝓpter id qꝛ .k.⁊.a.b. ſūt equales patet verū eſſe propoſitum.

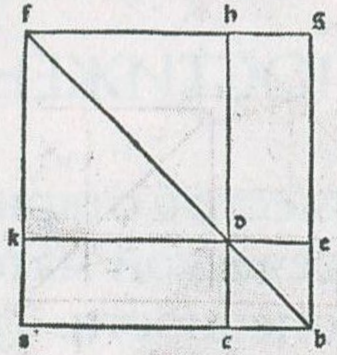



## Propoſitio .3.

SI fuerit linea in duas ptes diuiſa illud qđ fiet ex ductu totius in alterutrā partē equū erit bis q̄ ex ductu eiuſdē partis in ſeipſam ⁊ alterius in alteram.

## Propoſitio .4.

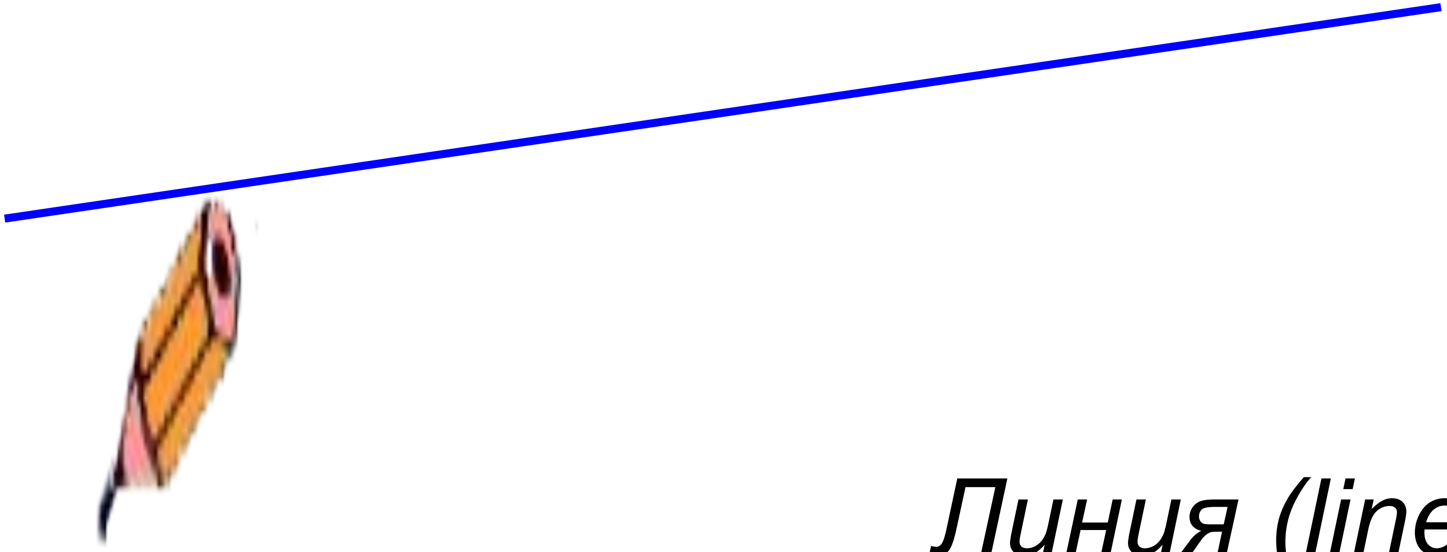
SI fuerit linea in duas ptes diuiſa illud qđ ex ductu toti⁹ ī ſeipſā fit: equū ē bis q̄ ex ductu vtriuſqʒ ptis ī ſeipſā ⁊ alteri⁹ ī alterā bis. Ex hoc manifeſtū ē ꝙ ī oī q̄drato due ſupficies quas diameter ſecat ꝑ mediū ſunt ambe quadrate. ¶ Sit linea .a.b. diuiſa in .a.c.⁊.b.c. dico ꝙ quadratum totius .a.b. equum eſt duobus quadratis duarum linearum .a.c.⁊.b.c. duplo eius qđ fit ex ductu vnius eaꝝ in alteram: deſcribam quadratum alterius partialium ſitqʒ .c.d.b.e. quadratū linee .c.b. cui adiungam gnomonē ſcđm ductū directum linee alterius ſcʒ .a.c. qđ faciam hoc mō. in quadrato deſcripto protraham diametrū .b.d.⁊ a puncto .a. educam perpendicularem ſup lineam .a.b. que ſit .a.k. quā .a.k ⁊ diametrū .b.d. ꝓducam vſqʒ quo cōcurrāt in puncto .f.⁊ a puncto .f. producam .f.h. equidiſtantē linee .a.b. quā .f.h.⁊.b.e. producam vſqʒ quo concurrāt ī pūcto .g.⁊ producā .c.d. vſqʒ ad .h.⁊.e.d. vſqʒ ad .k. Et quia duo latera .d.e.⁊.c.b. trianguli .d.c.b. ſunt equalia: erūt per .5. primi duo anguli .c.d.b.⁊.e.b.d. equales: ⁊ qꝛ angulus .e. eſt rectus erit ꝑ .32. primi vterqʒ coꝝ medietas recti. Eadē rōne vterqʒ duorū angulorū .c.d.b.⁊.c.b.d. erit medietas recti. quare ꝑ ſcđā ptem .29. primi erit vnuſquiſqʒ quatuor angulorꝝ qui ſunt .b.f.d.⁊.b.d.f.⁊.k.f.d.⁊.k.d.f. medietas recti ergo ꝑ .6. primi .f.g.⁊.g.b. ſunt equales. ſimiliter quoqʒ .f.a.⁊.a.b. pari rōe .f.h.⁊.h.d. itēqʒ .f.k.⁊.k.d. quare vtraqʒ duarū ſupficierū .a.b.g.f.⁊.k.d.h.f. eſt quadrata ⁊ qꝛ totale quadratum .a.b.f.g. ꝙ eſt quadratū linee .a.b. conſtat ex duobus quadratis que cōſiſtunt circa diametꝝ que ſunt quadrata duarum linearum .a.c.⁊.c.b.⁊ ex duobus supplementis quoꝝ vnūqđqʒ ꝓducit ex .a.c. in .b.c. patet propoſitum noſtrū. ¶ Aliter ſit linea .a.b. vt prius diuiſa in .a.c.⁊.c.b.





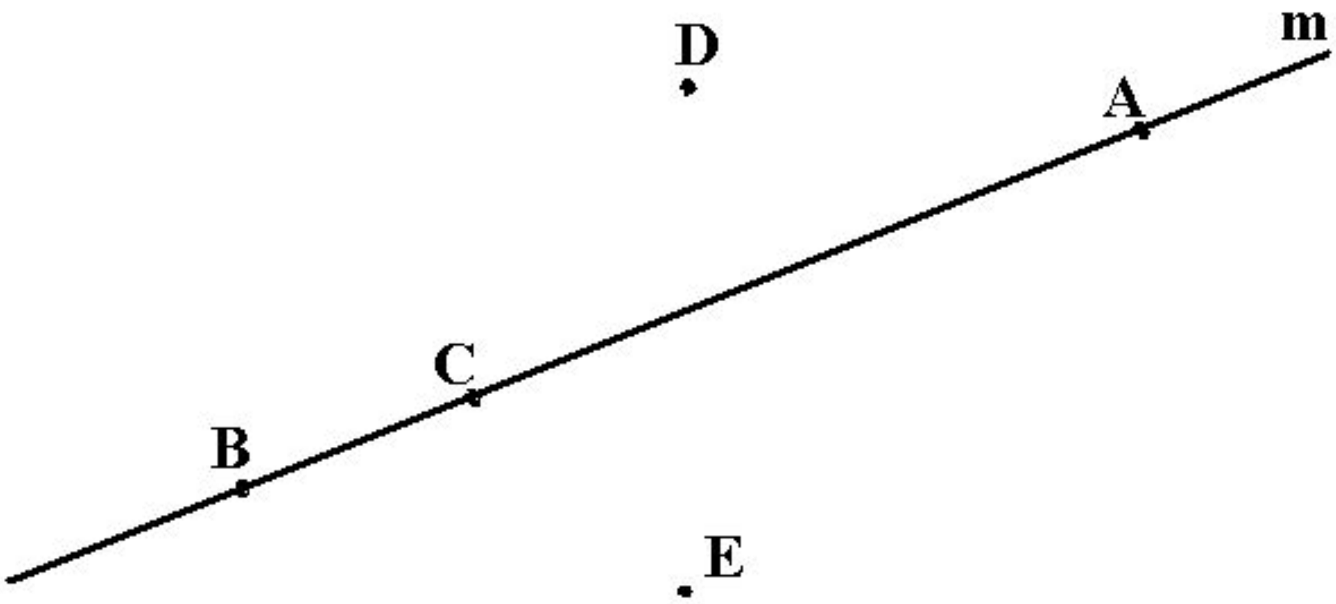

Одна из страниц «Начал» Евклида. Издание 1482г.

*Точка (punctum) – результат мгновенного касания*



*Линия (line) – льняная нить*

# Опишите рисунок



# Ответы теста:

Критерий оценивания:

баллов – «5»

баллов – «4»

баллов – «3»

- Вставь пропущенное слово: «Через любые две точки можно провести ... ; и при том только одну».
- Математический знак $\in$
- Название книги, в которой впервые был систематизирован геометрический материал.
- Геометрическая фигура на плоскости.
- Геометрическая фигура в пространстве.
- Раздел геометрии.
- Математический знак $\cap$
- Первоначальное понятие в геометрии.
- Часть прямой, ограниченная двумя точками.
- Древнегреческий математик.
- Геометрическая фигура на плоскости.

# Планиметрия