LIBRO QVINTO DELOS ELEMENTOS DE EVCLIDES Megarense philosopho griego.

¶Definiciones.

1. ¶Parte es quantidad de quantidad, menor dela mayor, quãdo la menor mide a la mayor.
2. Multiplice es mayor de la menor, quãdo la mide la menor.
3. Razon es vn cierto respecto que tienẽ dos quantidades de vn mismo genero entre si en alguna manera.
4. Proporcion es la semejãça de las razones.
5. Dizẽ se tener razõ entre si dos quãtidades q̃ se puedẽ multiplicadas exceder entre si.
6. En vna misma razõ se dizẽ estar las quãtidades, la primera con la segunda y la tercera con la quarta, quando los ygualmẽte multiplices de la primera y de la tercera a los ygualmente multiplices de la segunda y dela quarta, segun qualquier multiplicacion, o juntamente los exceden, o juntamẽte son yguales, o juntamente son menores tomados entre si el vno al otro.

La parte se divide en aliquota o aliquanta aliquota es aquellas q̃ mide veces yguales a algun numero como el dos mide al seis veces iguales y aliquanta es aquella como medir el tres con el nueve

7. Llameſe proportionales las cātidades que tienē vna miſma razon.

8. Quando el ygualmente multiplice de la primera excediere al multiplice de la ſegū da, y el multiplice de la tercera no excediere al multiplice de la quarta, entonces la primera ſe dira tener mayor razon cō la ſegunda, que no la tercera con la quarta.

9. La proporcion por lo menos es ē tres terminos.

10. Quando tres quantidades fueren proporcionales la primera con la tercera ſe dira tener doblada proporcion que con la ſegunda. Pero quando quatro quantidades fueren proporcionales la primera con la quarta ſe dira tener tres doblada proporcion que con la ſegunda, y ſiempre de ay a delante vna mas mientras la proporcion fuere.

11. Las quantidades ſe dizen de ſemejante razon, las antecedentes a las antecedentes, y las, conſequentes a las conſequentes.

12. Permutada razon es el tomar del antecedē te con el antecedente: y del conſequente con el conſequente.

13. Conuersa razon es, el tomar del consequẽ te, con el antecedente, como del antecedẽ te al consequente.

14. Composicion de razon es, el tomar del antecedente con el consequente, como de vno al mismo consequente.

15. Diuision de razon es, el tomar del excesso en que excede el antecedente al consequẽ te, a el mismo consequente.

16. Conuersion de razon es, el tomar del antecedente al excesso en que excede el antecedente al mismo consequente.

17. Ygual razon es, siendo muchas cãtidades y otras yguales a ellas en numero tomadas juntamente y en vna misma razõ, quando fuere como en las primeras cantidades la primera a la vltima, assi en las segundas cã tidades la primera a la vltima, O ẽ otra manera, el tomar de las extremas por quitamiento de las de en medio.

18. Ordenada proporcion es, quando fuere el antecedente al consequente, y el consequente a otra cosa, como el consequente a otra cosa.

Desor-

19. Desordenada proporcion es quando fuere el antecedente al consequente, como el antecedente al consequente, y el consequente a otra cosa, como otra cosa al antecedente.

20. Estendida proporció es quãdo fuere como el antecedente al consequente, assi el antecedente al consequente: y fuere tambien como el consequente a otra cosa, assi el consequente a otra cosa.

21. Perturbada proporcion es quando siẽdo tres cantidades: y otras yguales a ellas en numero y fuere q̃ como en las primeras cã tidades el antecedente al consequente, assi en las segundas cantidades el antecedente al consequente: y como en las primeras cantidades el consequente a otra cosa, assi en las segundas otra cosa al antecedente.

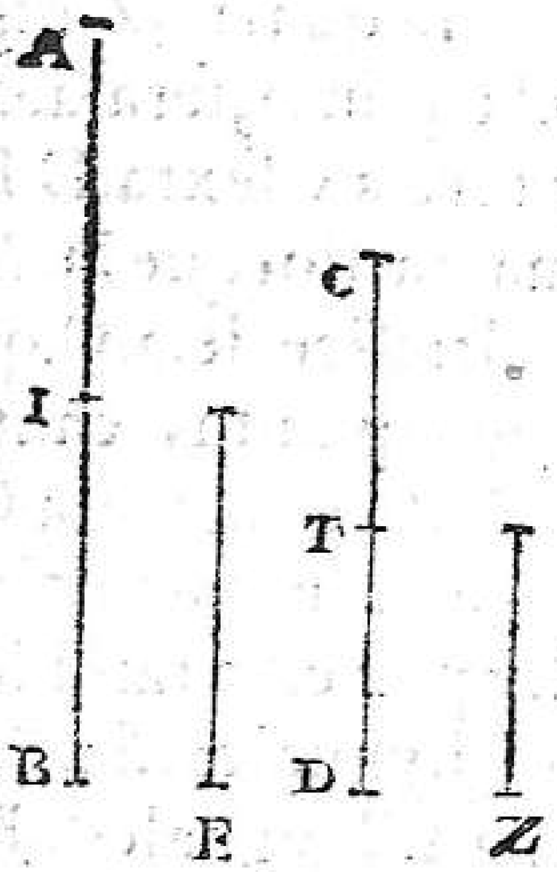
Theorema. I. Proposicion. I.

¶ Si fueren algunas quantidades, de otras algunas quantidades yguales en numero cada quales de cada quales ygualmente multipli-

ces

ces, quan multiplice de la vna es la vna quãtidad tan multiplices de todas seran todas.

Sean algunas quantidades. A B. C D. de otras algũas quãtidades yguales en numero. E. Z. ygualmente multiplices cada quales de cada quales. Digo que quan multiplice es la. A B. de la. E. tan multiplices seran la. A B. y la. C D. de las dos. E. Z. Porque es ygualmente multiplice la A B. de la. E. y la. C D. de la. Z. luego quantas quantidades ay enla. A B. yguales ala E. tantas ay enla. C D. yguales a la. Z. Diuidase pues la. A B. en quantidades yguales a la. E, esto es, A I. I B. y tambien la. C D. en quantidades yguales a la. Z. esto es C T. T D. luego el numero delas. C T. T D. sera ygual al numero de las. A I. I B. Y porques ygual la. A I. a la. E. y la. C T. ala Z. luego la. A I. y la. C T. son yguales a las dos. E. Z. y por esto porque tambien es ygual la. I B. a la. E. y la. T D. a la. Z. tambiẽ la. I B. y la. T D. lo seran a las dos E. Z. luego quantas ay en la A B. yguales a la. E. tantas tambien enla. A B. y enla. C D. ay yguales a las dos. E. Z. luego quan multiplice es la. A B. de la. E. tan multiplices son. A B. C D. delas dos. E. Z. luego si fueren algunas quantidades de otras algunas quantidades yguales ẽ numero cada quales de cada quales ygualmente multiplices quan multiplice es la vna quantidad de la vna, tan multiplices seran todas de todas, lo qual conuino demostrarse.



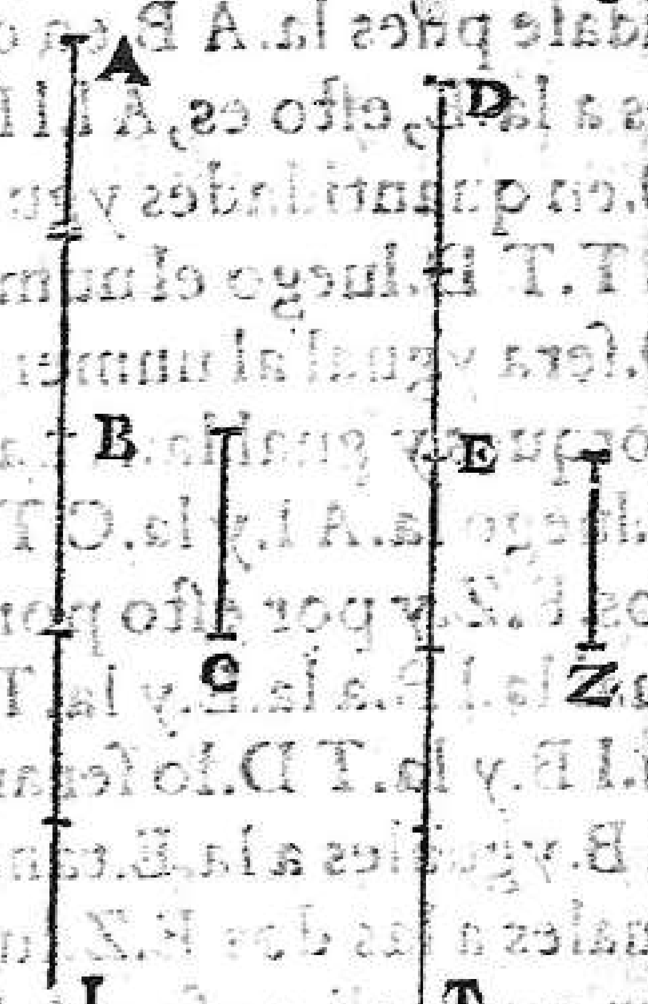
Theorema. 2. Proposicion. 2.

¶Si la primera fuere ygualmente multiplice de la segunda, que la tercera de la quarta, y la

quinta

quinta de la ſegunda ygualmente multiplice que la ſexta de la quarta, tambien compueſta la primera y la quinta, ſera de la ſegunda ygualmẽte multiplice, que la tercera y la ſexta de la quarta.

Sea la primera. A B. ygualmente multiplice dela ſegunda C. que la tercera. D E. dela quarta. Z. Y ſea tambien la quinta B I. ygualmente multiplice dela ſegunda. C. como la ſexta. E T. dela quarta. Z. digo que la. A I. compueſta dela primera y dela quinta, ſera dela ſegunda. C. ygualmente multiplice que la tercia y ſexta. D T. dela miſma. Z. quarta. Porque la. A B. es ygualmente multiplice dela. C. que la. D E. dela. Z luego quantas cantidades hay en la. A B. yguales ala. C. tantas cantidades ay tambien enla. D E. yguales ala Z. y por eſto tambien quantas ay en la. E I. yguales ala. C. tantas tambiẽ ay enla. E T. yguales ala. Z. luego quãtas ay en toda la. A I. yguales ala. C. tãtas ay en toda la, D T. yguales ala. Z. luego quan multiplice es la. A I. de la. C. tan multiplice es la. D T. dela. Z. luego tambien compueſta. A I. dela primera y dela quinta ſera dela ſegunda. C. ygualmente multiplice que la. D T. tercera y ſexta dela. Z. quarta, Luego ſi la primera dela ſegũda fuere ygualmente multiplice que la tercera dela quarta, y la quinta dela ſegunda ygualmente multiplice que la ſexta dela quarta, tambien compueſta la primera y la quinta ſera de la ſegũda ygualmente multiplice que la tercera y la ſexta dela quarta, lo qual conuino demoſtrarſe,

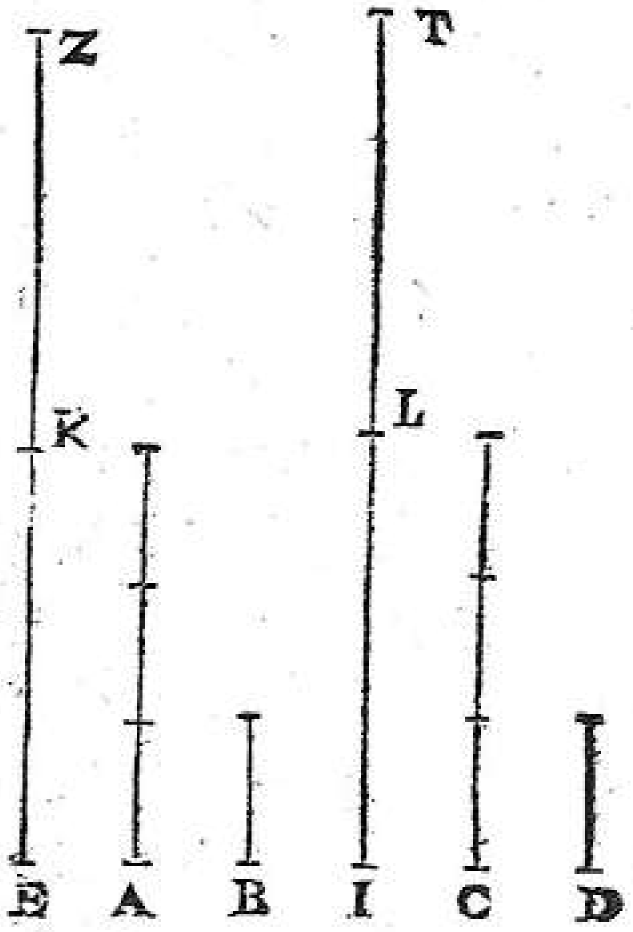


Theorema. 3. Propoſicion. 3.

Si el

¶Si el primero del segundo fuere ygualmente multiplice que el tercero del quarto: y se tomaren del primero y del tercero ygualmente multiplices: tambiē por ygual el vno y el otro de los que fueren tomados sera ygualmente multiplice del vno y del otro, el vno del segūdo y el otro del quarto.

Sea. A. el primero de. B. segūdo ygualmēte multiplice que el tercero. C. de el quarto. D, y tomense delos mismos. A C. los ygualmente multiplices. E Z. I T. Digo que de. B. es. E Z. ygualmente multiplice que. I T. de. D. porque. E Z. de. A. es ygualmente multipiice que. I T. de. C. Luego quantas cātidades ay en. E Z. yguales ala. A. tātas quantidades ay tambien en. I T. yguales a la. C. Diuidase. E Z. en quātidades yguales a la. A. que sean. E K. K Z. y la I T. en yguales a la. C. que sean I L. L T y assi sera ygual el numero de. E K. KZ al numero de. I L. L T. Y porque. A. de B. es multiplice ygualmente que. C. de D. y es ygual. E K. a la. A. y la. I L. a la. C luego. E K. de la. B es multiplice ygualmente que. I L. de la. D, y por esto tan ygualmente multiplice es. KZ de la. B. como. L T. de la. D. Luego porque el primero E K. del segundo. B. es multiplice ygualmente que el tercero, I L. del quarto, D. y es el quinto. K Z. de. B. segūdo ygualmēte multiplice q̃ el sexto. L T. del quarto. D. luego (por la. 2. del. 5. el cōpuesto primero y quinto. E Z. del mismo. B. segundo es multiplice ygualmente que el tercero y sexto. I T. de el quarto. D. Luego si el primero de el segundo fuere ygualmēte multiplice

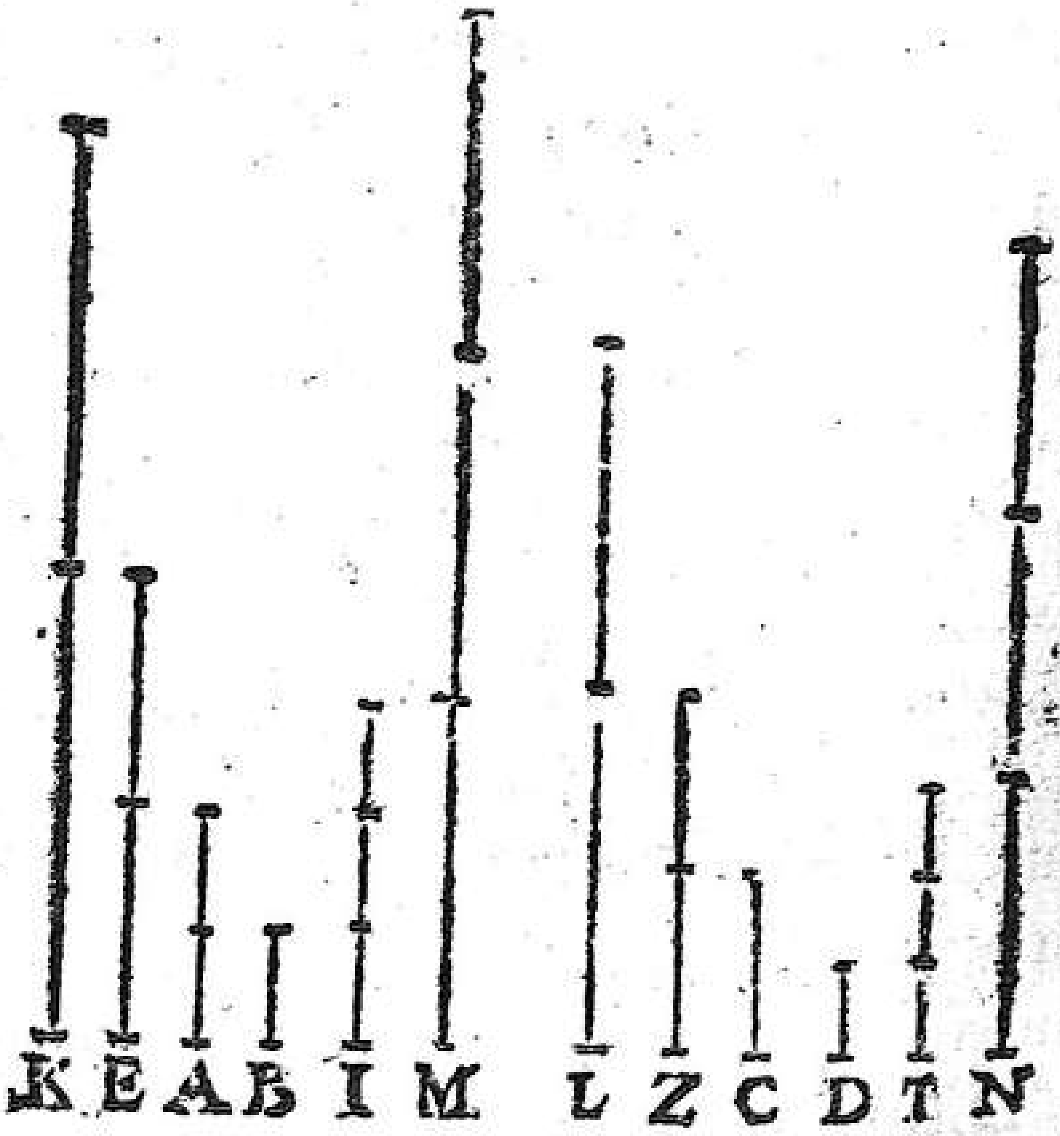


tiplice que el tercero de el quarto, y se tomaren del primero y del tercero ygualmente multiplices tambien por ygual el vno y el otro de los q̃ fuerõ tomados sera ygualmẽte multiplice del vno y del otro, el vno d̃l segũdo y el otro del quarto

Theorema.4. Proposiciõ.4.

¶ Si el primero al segũdo tuuiere la misma razon que el tercero al quarto, tãbien los ygualmẽte multiplices del primero y del tercero a los ygualmente multiplices del segundo y del quarto, segun qualquiera multiplicaciõ, tendran la misma razon, tomados entre si.

El primero.A.al segundo.B, tenga la mismarazon q̃ el tercero.C.al quarto.D.y tomense delos dos.A.C.los ygualmente multiplices.E.Z.y de los dos.B.D.otros ygualmente multiplices como quiera.I.T.Digo que como se ha.E.con.I.assi se habra.Z.con.T. Tomése de los dos.E.Z.los ygualmente multiplices.K.L.y de los dos.I.T.otros ygualmẽte multiplices como quiera que seã.M.N.y porq̃.E.es multiplice d̃ A.ygualmẽte q̃.Z.de.C.y de los dos.E.Z.se tomarõn los ygualmẽte multiplices.K.L.luego.K.por la.3.del.5.es de.A.multiplice ygualmẽte q̃.L.de C.y por la misma causa



es tam

es tãbien.M.multiplice de.B.ygualmente que.N.de.D. y por que es como. A.a la.B.aſſi la.C.a la.D. y ſe tomarõ delas dos A.C.los ygualmente multiplices.K.L.y delas dos.B.D.otros ygualmente multiplices comoquiera,eſto es.M.N.luego ſi.K excede a.M.tambien excede.L.a la.N.y ſi es ygual ygual,y ſi menor,menor por la.6.difinicion del.5.)y ſon.K.L.delos dos E.Z.ygualmente multiplices.y ſon.M.N.delos dos.I.T.otros ygualmente multiplices como quiera.Luego como ſe ha. E. con.I,Aſſi.Z.con.T.luego ſi el primero con el ſegundo tuuieſre la miſma razon que el tercero con el quarto tambien los ygualmente multiplices del primero y del tercero con los ygualmente multiplices del ſegundo y del quarto ſegun qualquiera multiplicacion,tendran la miſma razon , tomados entre ſi(por la.6.definiciõ)lo qual conuenia demoſtrarſe.

Lemma,o aſſumption.

¶Pues porque eſta demoſtrado que ſi.K.excede a la.M.tambien.L.excede a la.N.y ſi ygual ygual.y ſi menor menor.Es manifieſto q̃ ſi.M excede a la.K.tambien.N.excede a la.L.y ſi ygual ygual,y ſi menor menor.Y por eſto ſera que como ſe ha.I.con.E aſſi.T.con. Z.

Corolario.

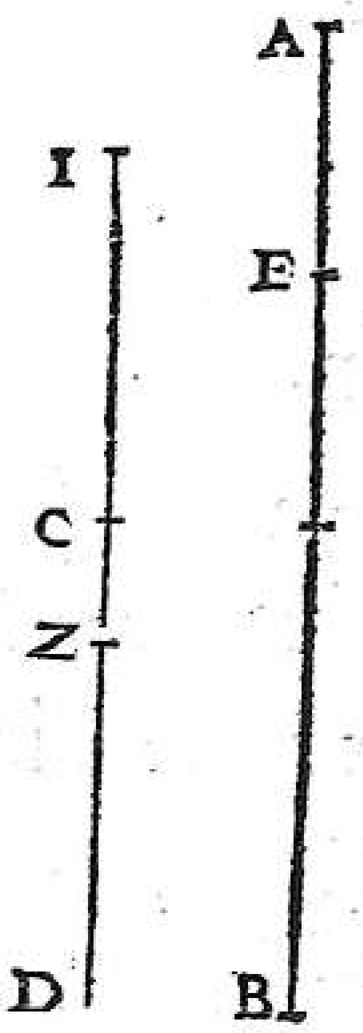
De aqui es manifieſto que ſi quatro quãtidades fuerẽ proporcionales,a la contra tambiẽ ſeran proporcionales.

Teore

Theorema. 5. Propoſicion. 5.

¶ Si vna quantidad fuere de otra quantidad yguualmēte multiplice que la cortada dela cortada, tambien la que reſta de la que reſta ſera yguualmēte multiplice q̃ la toda dela toda.

La quantidad, A B. de la quantidad. C D. ſea yguualmente multiplice q̃ la cortada. A E. de la cortada. C Z. Digo q̃ tābien la. E B. q̃ reſta de la q̃ reſta. D Z. es multiplice yguualmēte q̃ toda la. A B. es multiplice de toda la. C D. hagaſe la, E B. tā multiplice de la. C I. quan multiplice es la. A E. dela C Z. y porque (por la ſuppoſicion) la. A E. es de. C Z. yguualmente multiplice que. A B. dela C D. y poneſe que. A E. es de. C Z. yguualmēte multiplice que. E B. de. C I. Luego. A B. es de las dos. I Z. C D. yguualmente multiplice. Luego la. I Z. es yguual a la. C D. quite ſe la comun C Z. Luego la. I C. que reſta es yguual a la. D Z que reſta. Y porque. A E, es dela. C Z. yguualmente multiplice que la. E B. dela. I C. y es yguual la. C I. a la. D Z. luego la A E. es dela C Z yguualmente multiplice que la. E B. de la Z D y pone ſe la. A E. de la. C Z. por yguualmente multiplice que la. A B. de la. C D. luego la. E B. de la. Z D. es yguualmēte multiplice que la. A B. de la. C D. luego la. E B. que reſta ſera yguualmente multiplice de la. Z D. que reſta, quan multiplice es toda la. A B. de toda la. C D. Luego ſi vna quantidad fuere de otra quantidad yguualmente multiplice que la cortada de la cortada, tambien la que reſta de la que reſta ſera yguualmente multiplice que la toda de la toda. Lo qual cōuino demoſtrarſe.

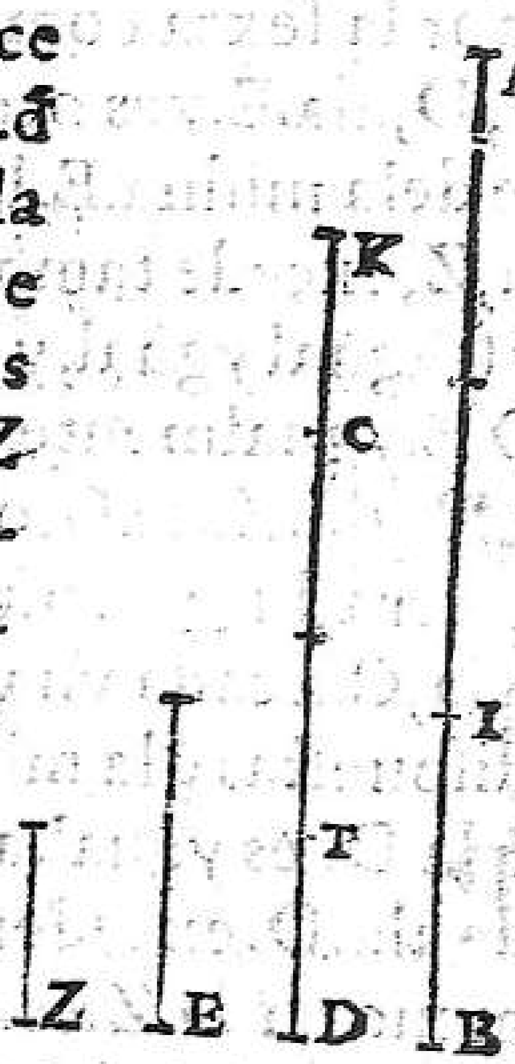


Theorema. 6. Propoſicion. 6.

Si dos

¶Si dos quantidades fueré de otras dos quá tidades ygualmentemultiplices, y algũas cor tadas fueren ygualmente multiplices de las mismas, tambien las restãtes seran o a las mis mas yguales, o ygualmente multiplices delas mismas.

Las dos quantidades. A B. C D. delas dos quãtidades. E. Z sean ygualmente multiplices y algunas cortadas. A I. C T. seã tambien ygualmente multiplices delas mismas. E. Z. Digo q̃ tambien las restantes. I B, T D. alas mismas. E. Z. o les son yguales, o ygualmente multiplices dellas. Sea lo primero. I B. ygual ala. E digo que tambien. T D. es ygual ala. Z. põgase la C K. ygual ala. Z. y porque. A I. es de. E. ygualmente multiplice que, C T. de. Z. y la. I B. es ygual ala. E. y la. K C. ala. Z. luego. A B. de la. E. es ygualmente multiplice que la. K T. de la misma. Z, y ponese la. A B. d̃ la. E. ygualmente multiplice que la. C D. dela Z. luego, K T. de. Z. es ygualmente multiplice que, C D. de. Z. pues porque cada vna de las dos. K T. C D. es ygualmente multiplice d̃. Z luego (por la. 1. comun sentẽcia) la. K T. es ygual ala. C D. quitese la comun. C T. luego la K C. que resta es ygual ala. T D. que resta. Y la Z, es ygual ala. K C. luego tambien la. Z. es ygual ala. T D. por lo qual si la. I B. es ygual a la. E. sera tambiẽ. D T. ygual ala. Z. Dela mis ma suerte tambiẽ demostraremos que si fue re. I B. multiplice de. E. tan multiplice sera. T D. dela. Z. luego si dos quantidades fueren de otras dos quantidades ygualmente multiplices y algũas cortadas fueren ygualmẽte multiplices delas mismas. Tambien las restas seran a las mismas

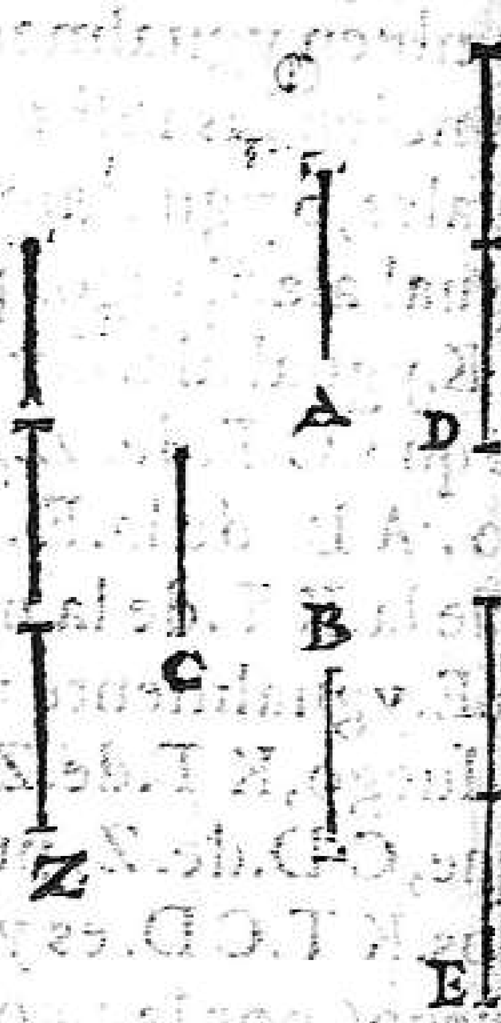


o yguales, o ygualmente multiplices delas mismas lo qual cõ uino demostrarse.

Theorema.7. Proposiciõ.7.

¶ Las yguales tienen vna misma razon a vna misma, y la misma alas yguales.

¶ Seã yguales las quãtidades, A.B.y sea otra cãtidad.C, como quiera. Digo que qualquiera de las dos. A.B, tiene vna misma razõ ala misma. C.y la.C.a cada vna đ las mismas, A.B. Tomense por la.3. del.5,) las ygualmente multiplices delas dos. A B.y sean. D.E, y dela. C, sea otra como quiera multiplice y sea. Z. pues porque D.es ygualmente multiplice dela. A.que la.E.dela.B.y la. A, es ygual ala.B. luego, (por la sexta comun sentẽcia) ygual es la, D, ala.E.y es otra q̃lquiera.Z.multiplice dela misma.E, luego si excede la.D.a-la, Z, excede tambien la.E.ala misma. Z, y si ygual ygual, y si menor menor. Y son D.E.ygualmente multiplices de las dos A, B.y la.Z.de.C. otra multiplice como quiera, luego como es la. A. ala, C. assi la. B. a la. C. Digo tãbiẽ q̃ la, C.a cada vna de las dos. A.B. tiene la misma razon. Porq̃ dispuestas đla misma manera demostraremos semejãtemẽte q̃ la D. es ygual. ala.E.y es otra q̃lquiera, Z. luego si la. Z. exce de ala.D. excedera tãbien a la. E, y si ygual, ygual, y si menor menor. Y la.Z. es multiplice de la. C, y la. D. E. de las dos. A.B. son otras multiplices qualesquiera. luego como se ha. C, cõ. A assi tãbien. C. con. B. luego las yguales tienen vna misma razõ a vna misma: y la misma alas yguales, lo qual se auia de demostrar.

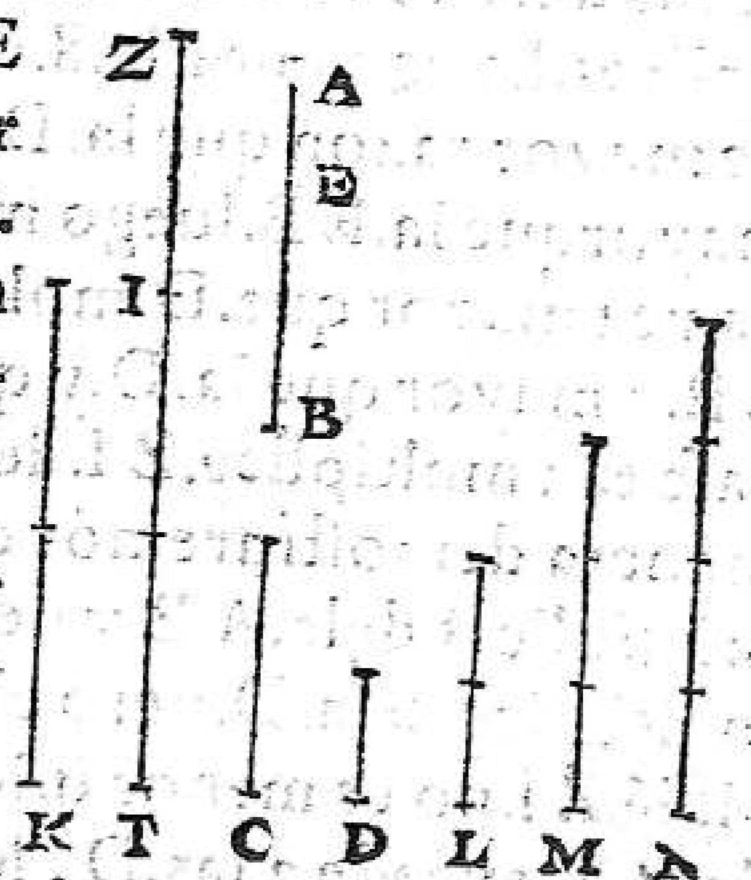


Theo

Theorema. 8. Proposicion. 8.

¶ De las quantidades desiguales, la mayor a vna misma tiene mayor razon que la menor y la misma a la menor tiene mayor razon que a la mayor.

¶ Sean las quantidades desiguales. A B. C. y sea mayor la. A B. que la. C. y sea otra como quiera como. D. digo que la. A B a la. D. tiene mayor razon que no. C. cõ la. D. y la. D. cõ la. C tiene mayor razon que no cõ la. A B. Porque es mayor la. A B. que no la. C. pongase la. B E. ygual a la misma. C, y assi la menor de las dos. A E. E B. multiplicada, vendra a ser mayor que no la. D. Sea lo primero. A E. menor que no. E B. y multipliquese. A E asta que lo que se hiziere, venga a ser mayor que. D, y sea su multiplice. Z I. el qual es mayor que, D. y quan multiplice es. Z I. de. A E. sea tan multiplice. I T. de la. E B. y la. K. de la. C. y tomese el doblo de la. D. y sea. L. y despues el tres doblo y sea. M. y despues assi vno mas, asta que el tomado venga a ser hecho multiplice de la, D. y primero mayor que. K. y tomese y sea, N, el quadrupulo de, D. y primero mayor que. K. pues porque, K, es primero menor que. N. luego. K, no es menor que, M. Y porque ygualmente multiplice es, I T, de la E B, como es ygualmente multiplice, Z I, de la, A E. Luego (por la primera del. 5.) la. Z T. es de la. A B, ygualmẽte multiplice que la. K. de la. C. luego la. Z T. y la. K. son ygualmente multiplices de la. A B. y de la. C. (por la misma). Otrosi por q̃ I T. es dela. E B. ygualmente multiplice que la. K. de la. C. y es



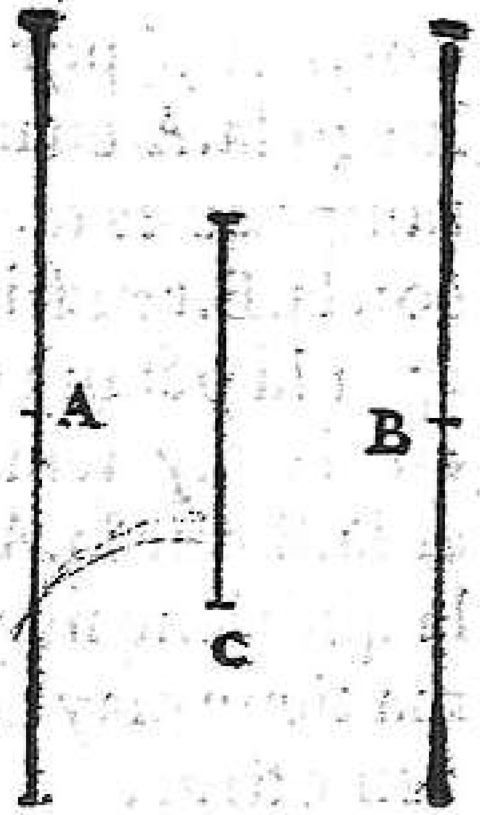
ygual la.E B.a la.C.luego la.I T.es ygual a la.K.y la.K . no es menor que la.M. luego tampoco la.I T.es menor que la . M. Pero es mayor la.Z I.que la.D.luego toda la.Z T.juntaméte es mayor que las dos.D.M.Y son yguales las dos.D.M.a la.N porque.M.es el triplo de.D.y las dos.M,D.son el quadruplo de.D.y es.N.el quadruplo de.D.luego las dos.M.D.sonygua les a la.N.y es mayor.Z T.que.M.D.Luego la.Z T. excede a la.N.y no excede la.K.a la,N.y sõ la.ZT.y la.K.dela.A B.y de la.C.multiplices ygualmente y la.N.dela.D.es otra qualquie ra multiplice,luego la.A B.con la.D.mayor razon tiene que no la.C.con la.D.(por la.8.definicion del.5.) Digo pues que tambien la.D.con la.C.tiene mayor razon que la.D.con la.A B.Porque descritas aquellas assi, de la misma manera demostraremos que la.N.es mayor que la, K. pero no mayor que la.Z T.y la.N.es multiplice de la.D. pero las dos.Z T.y la.K. de las dos.A B.y de la.C.otras qualesquiera ygualmentemultiplices.Luego (por la.8.difinicion de el.5.)la.D.con la. C.tiene mayor razon que la.D.con la. A B.¶Pero aora la. A E. es mayorque la.E B.luego multiplicada la menor.EB.sera algũna vez mayor que.D.multipliquese y sea.I T.el multiplicede E B.y mayor que la.D.y quan multiplice es.I T.de la.E B.hagase tan multiplice.Z I.dela. A E,y la.K.de la.C. De la misma manera demostraremos que la.Z T.y la, K . son ygualmente multiplices dela.A B.y de la.C.Tomese de la misma suerte el multiplice dela.D.pero el primero mayor q̃ . Z I.por lo qual tãbiẽ.Z I.no es menor q̃.M.y es mayor,I T.q̃ no.D.luego toda.Z T.excede a las.D . M. esto es,a la.N.y la.K.no excede a la.N,porq̃ tãpoco.Z I.q̃ es mayor q̃.I T,esto es,q̃.K. no excede a la.N.y de la misma forma repitiẽdo lo q̃ arriba haremos la demostraciõ.Luego delas quãtidades desiguales la mayor a vna misma tiene mayor razon q̃ la menor , y la misma a la menor tiene mayor razon q̃ a la mayor,lo qual cõuino demostrar se.

Theorema.9. Proposicion.9,

Las

¶Las que a vna mifma tienen vna mifma razon,fon ygnales entre fi:y a las que la mifma tiene vna mifma razon,ellas mifmas fonyguales.

Tenga cada vna de las dos.A.B.con la.C.vna mifma razon. Digo que es ygual la A.a la.B. porque fino cada vna de las dos A.B. no tendria con la.C. la mifma razon. (por la octaua del qninto) tiene la, luego ygnal es la.A.a la.B. Tenga pues la.C. vna mifma razon a cada vna de las dos. A.B. digo que es ygual la,A,a la.B,porque fino la,C,a cada vna de las dos, A, B,no tẽdria la mifma razon, tiene la,luego ygual es la A,a la,B,luego las que a vna mifma tienen vna mifma razon fon yguales, entre fi,y a las que la mifma tiene vna mifma razon, ellas mifmas fon yguales.

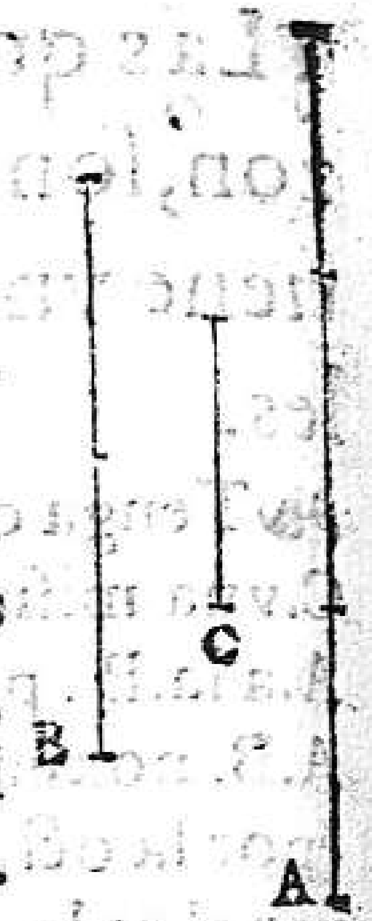


Theorema.10. Propoficion.10

¶De las que tienen razon a vna mifma,la que tiene mayor razon,aquella es mayor: y a la q̃ la mifma tiene mayor razõ,aquella es menor

Tenga la.A.con la.C.mayor razon que la.B.con la.C. digo que la.A.es mayor que la.B.porque fi no,o la.A. es ygual a la.B.o menor que ella.Ygual en ninguna manera es la. A. a la.B.porque cada vna de las dos.A.B.tendria la mifma razon con la.C.por la nona del quinto)no la tiene,luego.A.en ninguna manera es ygual a la.B.Ni tampoco es menor.A.que la B.porque la.A.tendria con la.C.menor razon que la . B. con

 la. C.

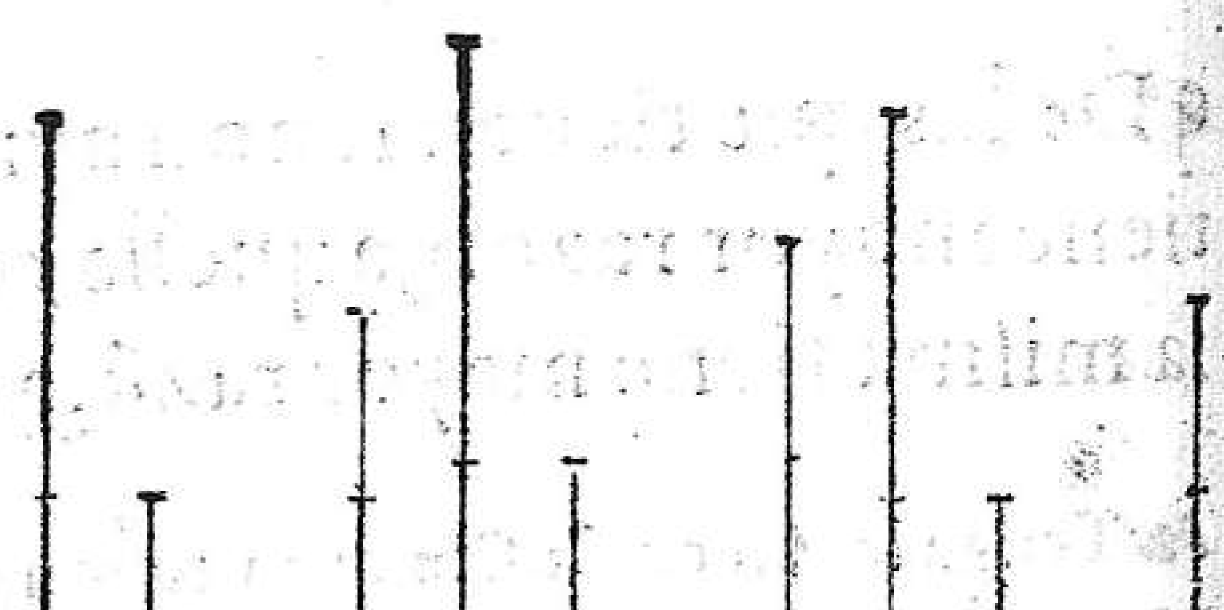


la.C.(por la octaua del quinto)no la tiene, luego la.A, no es menor que la.B.y esta demostrado que tampoco es ygual. Luego mayor es la A,que la.B, Tenga pues la,C,conla,B,mayor razon que la,C,con la.A. Digo que es menor. B, que no. A, porque si no, o le es ygual o menor que ella.ygual no lo es la, B, a la, A, porque la C. tendria vna misma razon a cada vna de las dos,A,B,(por la nona del quinto) no la tiene, luego la.A.en ninguna manera esygual ala.B.ni tampoco es mayor la.B.que la.A. porque la. C. con la.B.tendria menor razon que no con la. A. (por la octaua del quinto)no la tiene,luego mayor es la.B. que la.A.y demostrose que tampoco es ygual, luego menor es la.B.que la.A.luego de las que tienen razon a vna misma, la que tiene mayor razon aquella es mayor,y a la que la misma tiene mayor razon aquella es menor. Lo qual se auia de demostrar.

Theorema.11. Proposicion,11.

¶Las razones que son vnas a vna misma, son vnas mismas entre si.

Sean como la.A conla.B.assila.C.cō la.D.y como la. C. con la. D. assi la. E. con la.Z.digo q̄ como se ha la. A.cō la B.assi la.E. con la.Z Tomēse de las tres A.C.E. las ygualmē te multiplices y seā I.T. K.y de las tres B.D.Z.otrasquales quiera ygualmente multiplices,y sean.L.M.N. y porque como se



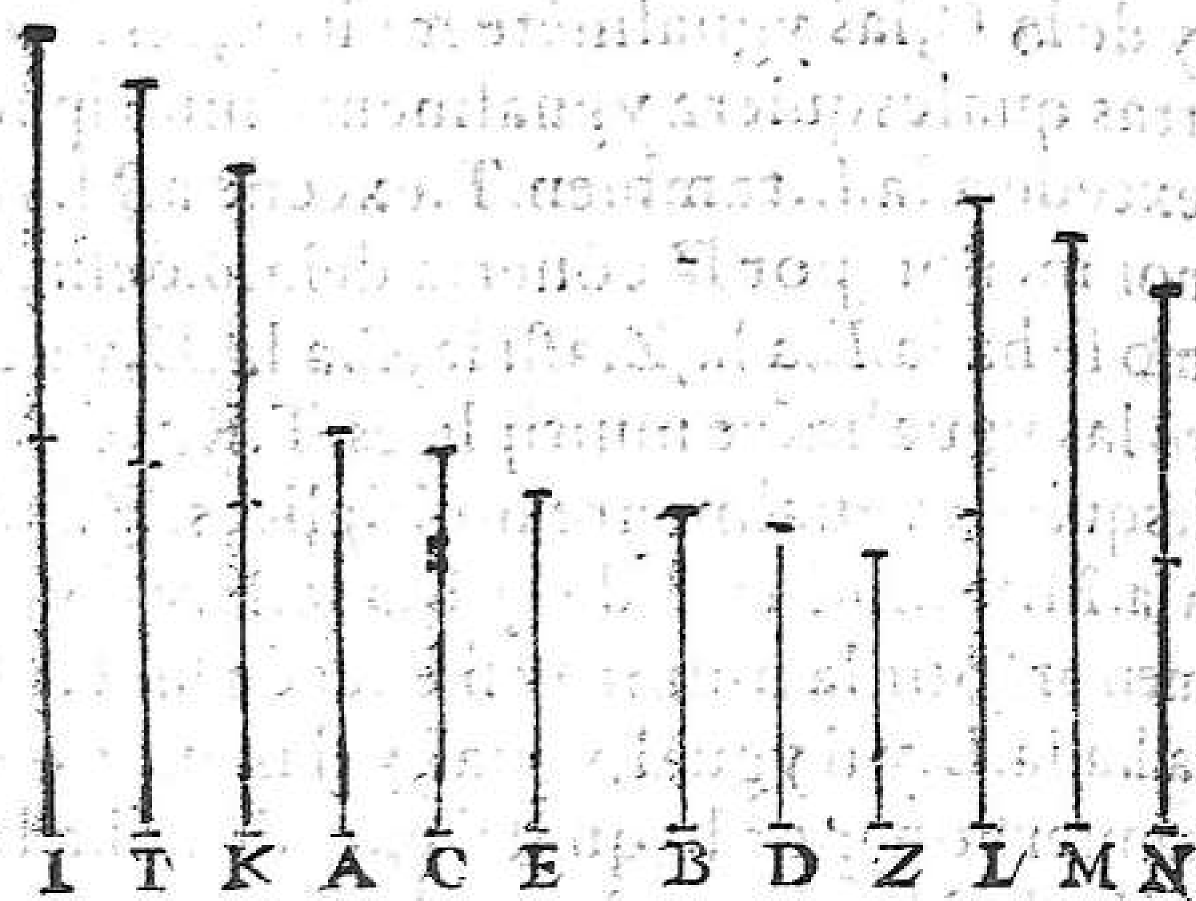
mo se

mo se ha la.A.cō la,B.assi la.C.con la.D.y tomaron se dela.A y de la.C,las ygualmēte multiplices. I.T.y de las dos.B. D.otras qualesquiera ygualmente multiplices.L.M.luego si la.I. excede a la.L.tambien.T.excede a.M.y si ygual ygual,y si menor menor(por la cōuersa dela.6.defini.dl.5.)Otrosi porq̄ como se ha la.E.a la,Z.assi la,C.a la,D.y de las dos.C.E.se tomarō las ygualmēte multiplices.T.K,y delas dos.D.Z,otras qualesquiera ygualmente multiplices.M.N.luego si excede la.T a la.M.tambiē excede la.K.a la.N.y si ygual ygual,y si menor menor(por la misma)y si excede la.T.a la. M.tābien excede la.I.a la.L.y si ygual,ygual,y si menor menor(por la misma conuersion)por lo qual si excede la.I.a la.L.excede tambien la.K.a la.N.y si ygual ygual,y si menor,menor(por la misma) y son la.I.y la.K.dela.A.y dela.E.ygualmente multiplices.Y las dos.L.N.otras qualesquiera ygualmēte multiplices de la B.y dela,Z.luego como se ha la.A,con la.B.assi la.E.cō la.Z. Luego las razones que son vnas a vna misma, son vnas mismas entre si.lo qual cōuino demostrar se.

Theorema.12 Proposicion.12.

¶Si fueren qualesquiera quantidades que tēgan proporcion,sera que como la vna de las antecedentes a vna de las consequētes,assi todas las antecedentes a todas las consequētes.

❧Sean algunas quātidades que tengan proporcion.A.B.C, D,E,Z,como la,A,a la,B,assi la,C,a la,D,y la,E,a la.Z, Digo que como se ha la,A.a la,B,assi se han las. A C E , con las B D Z, Tomense las ygualmente multiplices de las,A.C,E,y sean,I,T,K,y delas,B,D,Z,otras qualesquiera ygualmente multiplices y sean,L,M,N,Y porque como se ha la.A. a la,B assi la,C,a la,D.y la,E,a la,Z,y de las,A,C,E. se tomaron las ygualmente multiplices,I T,K,y de las, B,D,Z. otras quales quiera ygualmé ente multiplices y sean.L.M.N. y porque comose ha la. A ala.B.asi la. C. a la D.y la,E.ala.Z,y de las.A.C.E. se tomaron las ygualmente multiplices.I.T, K. y delas.B.D.Z.otras qualesquiera ygual mentemultiplices q̃ son L,M.N.luego si la.I. excede a la.L.excede tãbien la.T.a la.M,y la.K.ala.N.y si ygual ygual,y si menor menor.(por la conuersa dela.6.definicion del.5.)por lo qual tambien si excede la.I.ala.L. exceden tambien las.I.T.K.alas.L,M,N,y si yguales yguales,y si menores menores (por la misma) y son la.I.y las.I.T.K. ygualmente multiplices dela.A.y delas.A.C.E.porq̃ (por la.1.del 5.)si fueren quales quiera quãtidades de otras quales quiera cãtidades yguales ẽ numero cada quales d̃ cada quales ygualmente multiplices,quan multiplice de la vna es la vna,tã multiplices seran todas de todas. Y por esto tambien la.L.y las.L M.N.dela.B.y delas.B.D.Z,son ygualmente multiplices,luego como se ha la.A.conla.B.asi la. A,C.E.alas.B.D.Z.(por la 6.definicion del.5.)luego si fueren quales quiera quãtidades que tengan proporcion,sera que como vna delas antecedentes a vna delas consequentes asi todas las antecedentes a todas las consequentes.Lo qual se hauia de demostrar.

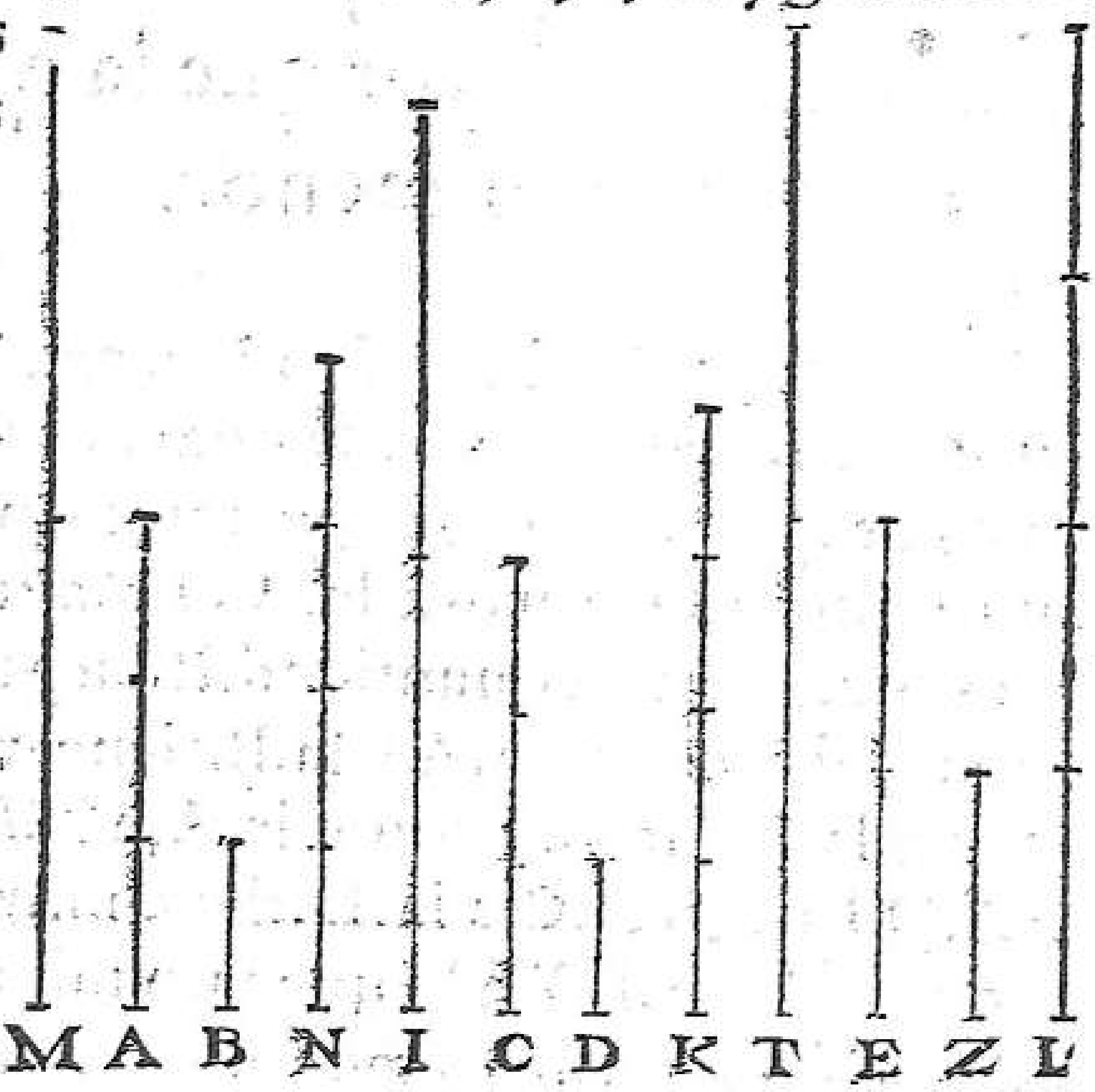


Theorema.13. Proposicion.13.

¶Si la primera ala segũda tuuiere la misma razon que la tercera ala quarta, y tenga la tercera

cera ala quarta mayor razon que la quinta a la ſexta, tambien la primera ala ſegunda tendra mayor razon que la quinta ala ſexta.

La primera. A.ala ſegunda. B. tenga la miſma razon que la tercera.C,al a quarta.D,perola tercera.C,alaquarta.D.tēga mayor razon que la quinta. E.ala ſexta,Z,Digo que tambien la primera,A,ala ſegunda.B,tendramayor razon quela quinta,E,ala ſexta.Z.porque la C.ala.D,tiene mayor razon que la,E,ala.Z,tomenſe pues delas dos,C,E,las ygualmente multiplices.I.T,y delas dos. D,Z. otras quales quiera ygualmēte multiplices,K.L.q̃ tal manera que.I,exceda ala,K,y la.T.ala.L,nola exceda Y quan multiplice es,I, dela,C,tā multiplice tābien ſea la,M,dela,A,y y quan multiplice es la K.de la,D,tan multiplice ſea tambien.N.de la, B,Yporq̃ como ſe ha la A,a la,B. aſsi la,C,a la, T.y ſe tomarō dela. A. y d̃la.C.las ygualmētemultiplices.M,I,y delas dos,B,D,otras quales quiera ygualmente multiplices.N,K.luegoſi excede la M.ala.N.excede tābien la.I,ala,K,y ſi ygual,ygual,y ſi menor menor (por la conuerſa de la ,6. definicion del.5 ,) y excede (por la conſtrucion) la.I .a la,K,luego excede tambien la.M. ala.N,y no excede la,T,ala L. y ſon.M, T, las ygualmente multiplices de las dos.A.E.y las.N L.delas.B Z. otras qualeſ quiera ygualmente multiplices.Luego la. A,ala.B,tiene mayor razon que la.E.ala.Z.por la.8,definicion del.5,luego ſi la



pri-

primera a la ſegunda tuuiere la miſma razon q̃la tercera a la quarta, y tenga la tercera a la quarta mayor razon q̃ la quinta a la ſexta, tambien la primera a la ſegunda tendra mayor razon que la quinta a la ſexta. Lo qual cõuenia demoſtrarſe

Theorema. 14. Propoſicion. 14.

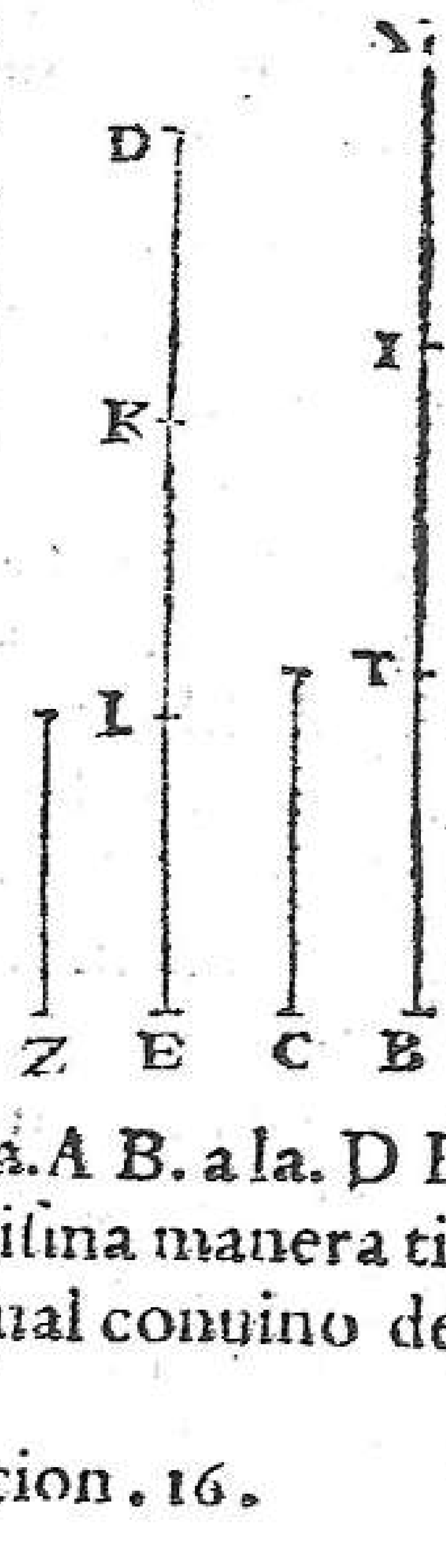
¶ Si la primera a la ſegunda tuuiere la miſma razon que la tercera a la quarta, pero la primera fuere mayor que la tercera, tambien la ſegunda ſera mayor que la quarta: y ſi ygual ygual: y ſi menor menor.

La primera. A. a la ſegũda. B. tenga la miſma razon que la tercera. C. a la quarta. D. y ſea la A. mayor que la. C. Digo que tambien la. B. es mayor que la. D. porque la. A. es mayor que la C. y es otra alguna quantidad. B. luego (por la octaua del quinto) la. A. a la. B. tiene mayor razon que la. C. a la. B. y como la. A, a la. B. aſſi la C. a la. D. Luego la. C. a la. D. tiene mayor razõ que no la. C. a la. B. Y a lo que vno miſmo tiene mayor razõ, aquello es menor (por la decima del quinto) luego menor es la. D. que no la. B. por lo qual mayor es la. B. q̃ no la. D. Dela miſma manera tambien demoſtraremos que ſi fuere ygual la. A. a la. C. ſera tambien ygual la. B. a la. D. y ſi fuere menor la. A. que la. C. ſera tambien menor la B. que la. D. Luego ſi la primera a la ſegũda tuuiere la miſma razon que la tercera a la quarta, pero la primera fuere mayor que la tercera, tambien la ſegũda ſera mayor que la quarta, y ſi ygual ygual, y ſi menor menor. Lo qual conuenia demoſtrarſe.

Theorema.15. Proposicion.15,

¶ Las partes de las multiplices de vna misma manera tienen vna misma razon tomadas en tre si.

❧ Sea la.A B.de la.C.ygualmẽte multiplice que la.D E.de la Z.Digo que como se ha la.C.con la.Z.assi la, A B.con la. D E. porque la.A B.es de la.C.ygualmente multiplice que la.D E. de la.Z.luego quantas quantidades hay en la.A B. yguales a la.C, tantas hay en la.D E.yguales a la.Z.Diuida se la.A B. en quantidades yguales a la C.esto es.A I.I T.T B.y la.D E. en quantidades yguales a la.Z. esto es. D K.K L.L E. sera pues el numero de las. A I.I T.T B. ygual al numero de las.D K.K L.LE.Y porque las A I.I T.T B, son yguales entre si, tambien D K.K L.L E. seran yguales entre si, luego como se ha la. A I.a la.D K.assi la.I T. a la.K L.y la.T B.a la.L E.luego (por la doze del quinto)como se ha vno de los antecedẽtes a vno de los consequentes,assi todos los antecedentes a todos los cõsequentes. Luego como se ha la.A I.a la.D K.assi se ha la. A B. a la.D E.y es ygual la.A I.a la.C.y la. D K. a la.Z.luego como se ha la.C.a la.Z. assi se ha la.A B. a la. D E. Luego las partes de las multiplices de vna misma manera tienen vna misma razon tomadas entre si. lo qual conuino demostrarse.

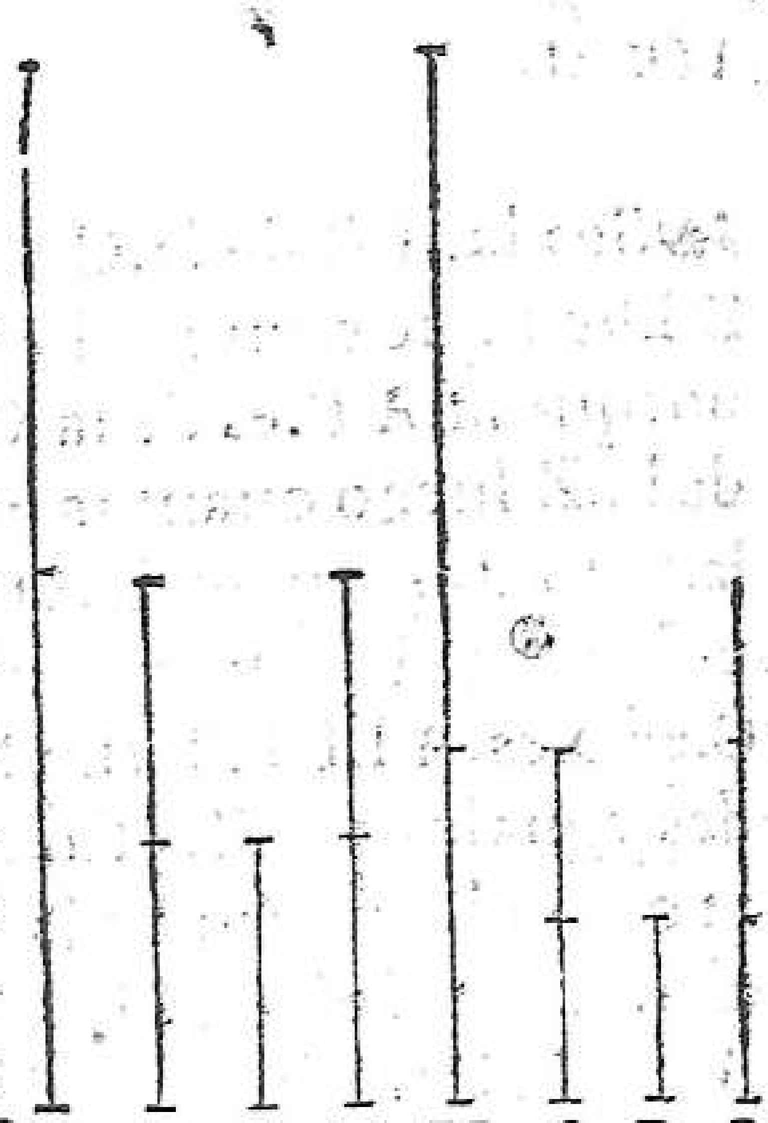


Theorema.16. Proposicion.16.

¶ Si quatro quantidades fueren proporcionales tambiẽ trastrocadas serã proporcionales.

Sean

¶Sean las quatro quãtidades proporcionales.A.B.C.D. que como la.A.a la.B.assi la.C.a la.D.Digo que trastrocadas serã proporcionales,que como la.A.a la.C.assi la.B.a la.D.tomen se de las dos.A.B.las ygualmente multiplices. E, Z. y de las dos.C.D otras qualesquiera ygual mente multiplices.I.K. y porqne la E.de la.A.es ygualmentemultiplice que la.Z.de la.B.y las partes de las multiplices de vna misma manera tienen la misma razon tomadas en tre si(por la precedente) luego como se ha la.A.a la.B.assi la.E.a la.Z. Y como se ha la.A.a la.B.assi la.C.a la.D.Luego tambien como se ha la C.a la.D.assi la.E.a la.Z. (por la.11. del.5.)otro si porque las.I. K. de las dos.C.D. son ygualmente multiplices, y las partes de las multiplices de vna misma manera tienen la mis

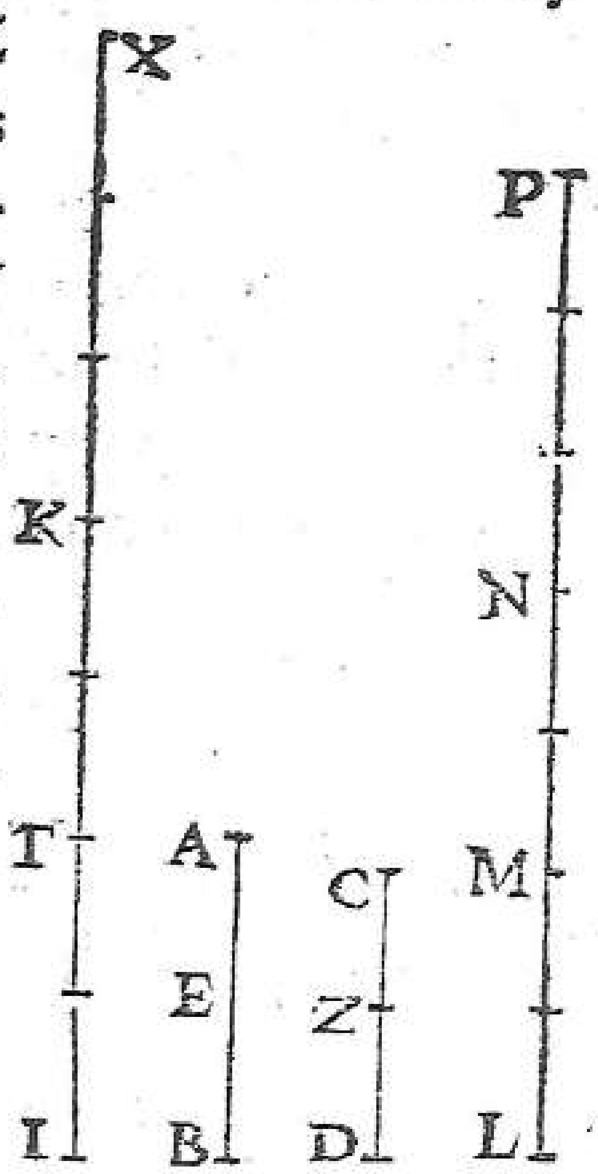


ma razon tomadas entre si (por la.15.del.5.) luego como se ha la.C.a la.D.assi la.K.a la.I.y como se ha la.C.a la.D. assi la E.a la.Z.luego tambien como se ha la.E.a la.Z.assi la.K.a la. I.(por la.11.del.5.)Y si quatro quantidades fueren proporcionales,pero la primera sea mayor que la tercera, sera tambiẽ la segunda mayor que la quarta,y si ygual ygual, y si menor menor,por la catorze del quinto.luego si la.E.excede a la.K tambien excede la.Z.a la.I.y si ygual ygual, y si menor menor,y son las dos.E.Z. ygualmente multiplices de las dos. A B. y las dos.K I.de las dos.C, D. otras qualesquiera ygualmente multiplices.Luego (por la sexta definiciõ del quinto) como se ha la.A.a la. C. assi es la. B. a la. D. Luego si quatro quantidades fueren proporcionales tambiẽ trastocadas seran proporcionales.Lo qual conuino demostrar se.

Theo

¶ Si las quantidades compueſtas fueren proporcionales, tambien diuididas ſeran proporcionales.

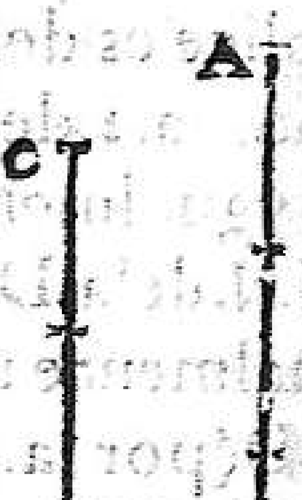
Sean las quantidades cõpueſtas proporcionales. A B. B E C D. D Z. y como ſe ha la. A B. a la. B E. aſſi la . C D. a la . D Z. Digo que tambien diuididas ſeran proporcionales quecomo la. A E. ſe ha con la. B E. Aſſi la. C Z. con la. D Z. tomenſe las ygualmẽte multiplices de las. A E. E B. C Z Z D. y ſean. I T, T K. L M. M N . y de las dos. E B. Z D. otras qualesquiera ygualmente multiplices, eſto es . K X . N P . Y porque. I T. dela. A E. es ygualmẽte multiplice que la. T K. dela. E B. luego ygualmente multiplice es. I T. dela. A E. que la I K. dela. A B (por la. 1. del. 5.) y es. I T, ygualmente multiplice dela. A E. que la. L M. la. C Z. luego la. I K. ygualmente multiplice es dela. A B. que la. L M. dela. C Z. (por la. 2. del miſmo.) Otroſi porq̃ . L M. es ygualmente multiplice de. C Z. que la M N. dela. D Z. luego la. L M. d̃la. C Z. es ygualmente multiplice que la . L N. de la C D (por la. 1. del miſmo) y era la. L M. ygualmẽte multiplice de la. C Z. que la. I K. dela. A B. luego la. I K. dela. A B. es ygualmente multiplice que la. L N. dela. C D. Luego la. I K. y la. L N ſon ygualmente multiplices de las dos. A B. C D . Ytem porq̃ la. T K, de la. E B, es ygualmente multiplice q̃ la, M, N, de la, Z D. y es la. K X. dela. E B. ygualmente multiplice quela. N. P. de la, Z D. Luego (por la ſegunda del miſmo) compueſta la. T X dela. E B, es ygualmente multiplice que la, M P. de la, Z D . Y porque como ſe ha la, A B. a la, B E, aſſi es la, C D . a la. D Z. y ſe



ſe tomaron delas dos.A B.C D.las ygualméte multiplices.I K L N,y delas dos.E B,Z D. otras qualesquiera ygualméteemultipl ces,eſto es;T X.M P.Luego ſi la.I K.excede a la.T X.tambien la.L N.a la.M P,y ſi ygual,ygual,y ſi menor,menor(por la conuerſa dela,6.definicion del.5.)exceda pues la. I K. a la T X.luego tambien quitada la comun.T K.excede la.I T.a la K X.y ſi excede la.I K,a la,T X.excede tambiẽ la.L N.a la. M P.exceda pues la,L N.a la.M P.y quitada la comũ.M N,excede tambien la,L M.a la,N P.por lo qual ſi excede la,I T. a la K X.excede tambien la,L M.a la.N P,De ſemejante manera demoſtraremos que ſi fuere la,I T.ygual a la.K X . ſera tãbiẽ la.L M,ygual a la,N P,y ſi menor menor,y ſon la,I T, y la.L M.de las dos,A E.C Z,ygualmente multiplices,y la.K X:y la N P.otras qualesquiera ygualmente multiplices delas dos.E B.Z D.Luego como ſe ha la,A E,a la,E B,aſſi es la. C Z.a la.Z D,(por la.6.definicion de el.5.)luego ſi las quantidades compueſtas fueren proporcionales, tambien diuididas ſeran proporcionales.Lo qual conuino demoſtrarſe.

Theorema.18. Propoſicion.18.

¶Si diuididas las quantidades fueren proporcionales, tambiẽ compueſtas ſeran proporcionales.



Sean las diuididas quantidades proporcionales.A E,E B.C Z.Z D.que como ſe ha la, A E,a la, E B.aſſi ſea la,C Z a la.Z D,digo que tambien compueſtas ſeran proporcionales ,que como la . A B, a la.B E, aſſi la,C D. a la, D Z. Porque ſino ſe han q̃ como la,A B.a la.B E,aſſi la.C D, a la.Z D, ſera q̃ como la ,A B, a la.B E.aſſi la.C D,a otra menor q̃ la. Z D, o mayor.Sea lo primero a la menor,D I y porque como ſe ha la. A B,a la, B E,aſſi la, C D.

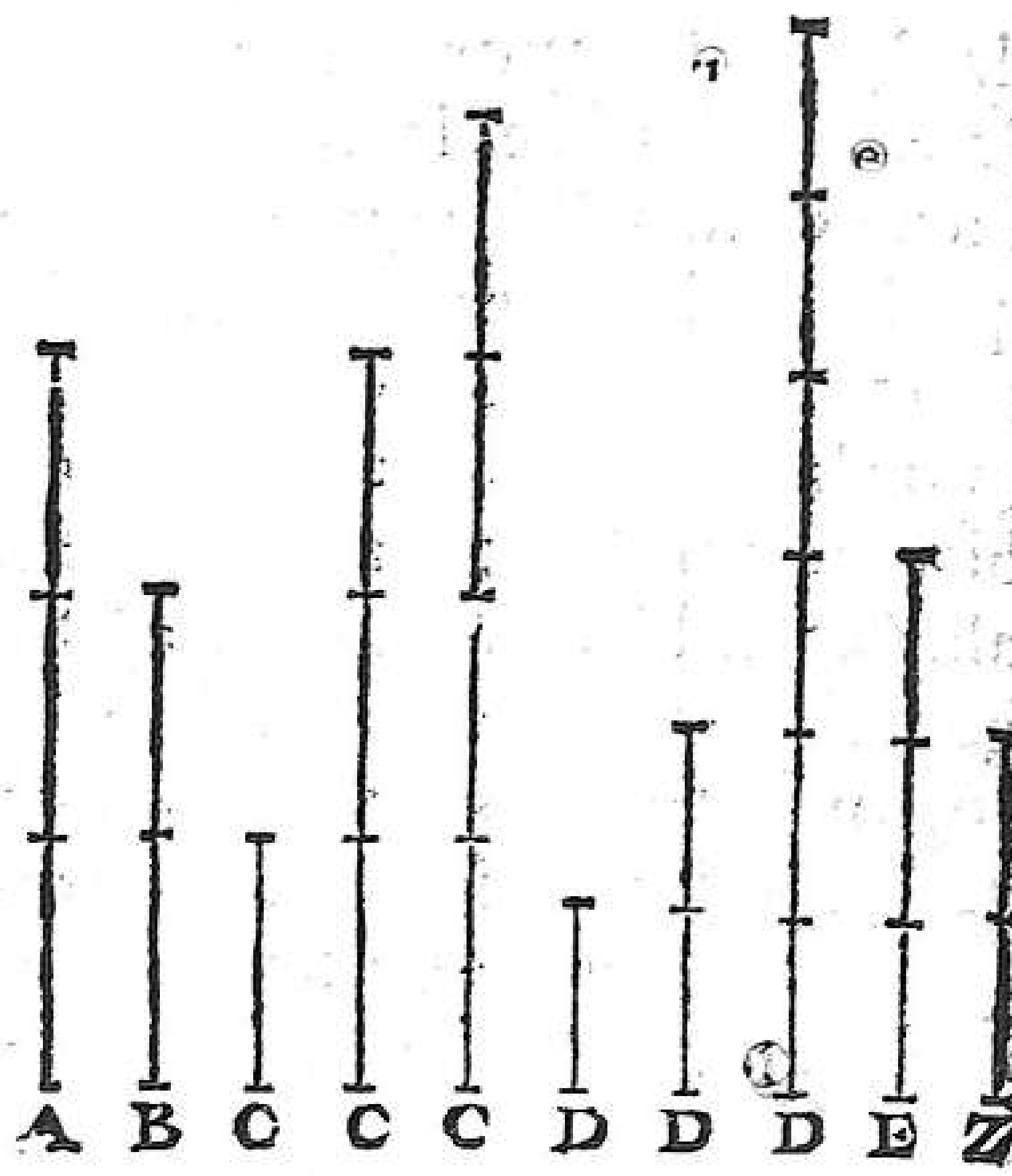
a la

la.A,ala.B.mayor razon tiene que la.C,ala.B. y como se ha la.A,ala.B,assi es la.D.ala,E.y como la.C.ala,B.otro si, tam bien la.Z.ala,E.luego tābien la. D . ala.E.tiene mayor razon que la.Z.ala.E.(por el corolario dela.4.del.5.)y delasquetie nen razon a vna misma,la que tiene mayor razon,esmayor (por la decima del.5.)luego mayor es la.D. que la.Z. Tambien dela misma forma demostraremos que si es ygual la.A. ala C.tambien sera ygual la,D.ala.Z.y si menor,menor, lue go si fueren tres quātidades y otras a ellas yguales en nume ro,tomadas de dos en dos en vna misma razon,pero por ygual,la primera fuere mayor que la tercera,sera tambien la quarta mayor que la sexta:y si ygual,ygual: y si menor menor,loqual conuenia demostrar.

Theorema.21. Proposicion.21.

¶Si fueren tres quantidades, y otras a ellas yguales en numero, tomadas de dos en dos y en vna misma razon, y fuere la proportiō de ellas perturbada, pero por ygual la primera fuere mayor que la tercera, sera tambien la quarta mayor que la sexta:y si ygual,ygual: y si menor,menor.

❧ Sean las tres quantidades.A B C.y otras a ellas yguales en numero.D EZ.tomadas de dos en dos,y envna misma ra zon,y sea la proporcion dellas perturbada,que como la. A, ala.B.assi la.E.ala.Z.y como la.B.ala.C.assi la.D.ala.E. pero por ygual la.A.sea mayor que la.C.digo que tambien la . D . sera mayor que la.Z.ysi ygual, ygual:y si menor,menor.Por que es mayor la.A.que la.C.y vna otra.B.luego (porla.8.del quinto)la.A.ala.B,tiene mayor razō que la.C.ala.B.y como la,A.a la,B,assi la.E a la.Z. otro si como la, C,a la.B.assi la.E. a la.D.Luego tābien la.E.a la.Z.tiene mayor razon que la.E.



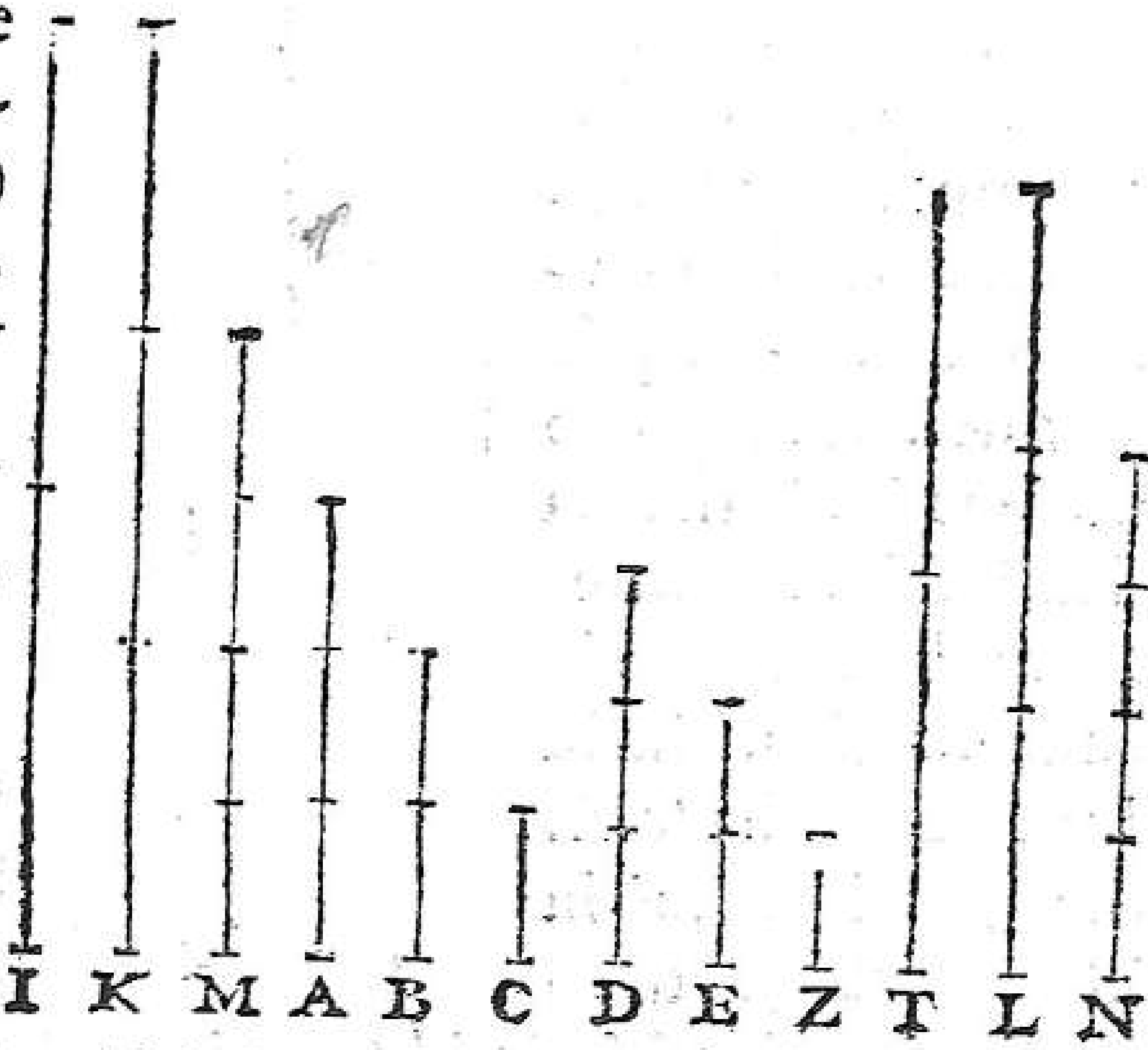
a la, D, por el corolario de la, 4, del, 5, y a la q̃ vna misma tiene mayor razon, aquella es menor, por la. 10. del. 5. luego menor es la, Z. que la. D. luego mayor es la D, que la. Z. Tambiẽ demostraremos de la misma suerte que si la. A, es ygual a la C. sera tãbien la. D. ygual a la. Z. y si menor menor. Luego si fueren tres quantidades, y otras a ellas yguales ẽ numero, tomadas de dos en dos y ẽ vna misma razõ y fuere la proporcion de ellas perturbada, pero por ygual la primera fuere mayor que la tercera: sera tambien la quarta mayor q̃ la sexta, y si ygual ygual, y si menor menor, lo qual conuenia demostrar se.

Theorema. 22. Proposicion. 22.

Si fueren qualesquiera quantidades, y otras a ellas yguales ẽ numero, tomadas de dos en dos en vna misma razon, tambien por ygual estará en la misma razon.

Sean qualesquiera quantidades. A B C. y otras a ellas yguales en numero. D. E. Z. tomadas de dos en dos en vna misma razõ, q̃ como la. A. a la. B. assi la. D. a la. E. y como la. B. a la C. assi la. E. a la. Z. Digo que tambien por ygual estaran en la misma razon, que como la. A. a la, C. assi la. D. a la. Z. Tomen se de las dos. A. D. las yguałmente multiplices. I. T. y delasdos B. E. otras quales quiera ygualmente multiplices. K. L. y tambiẽ delas dos. C. Z. otras qualesquiera ygualmente multiplices. M. N. y porq̃ como se ha la. A. a la. B assi la. D, a la. E. y de las dos. A. D. se tomaron las ygualmẽte multiplices. I. T. y de las

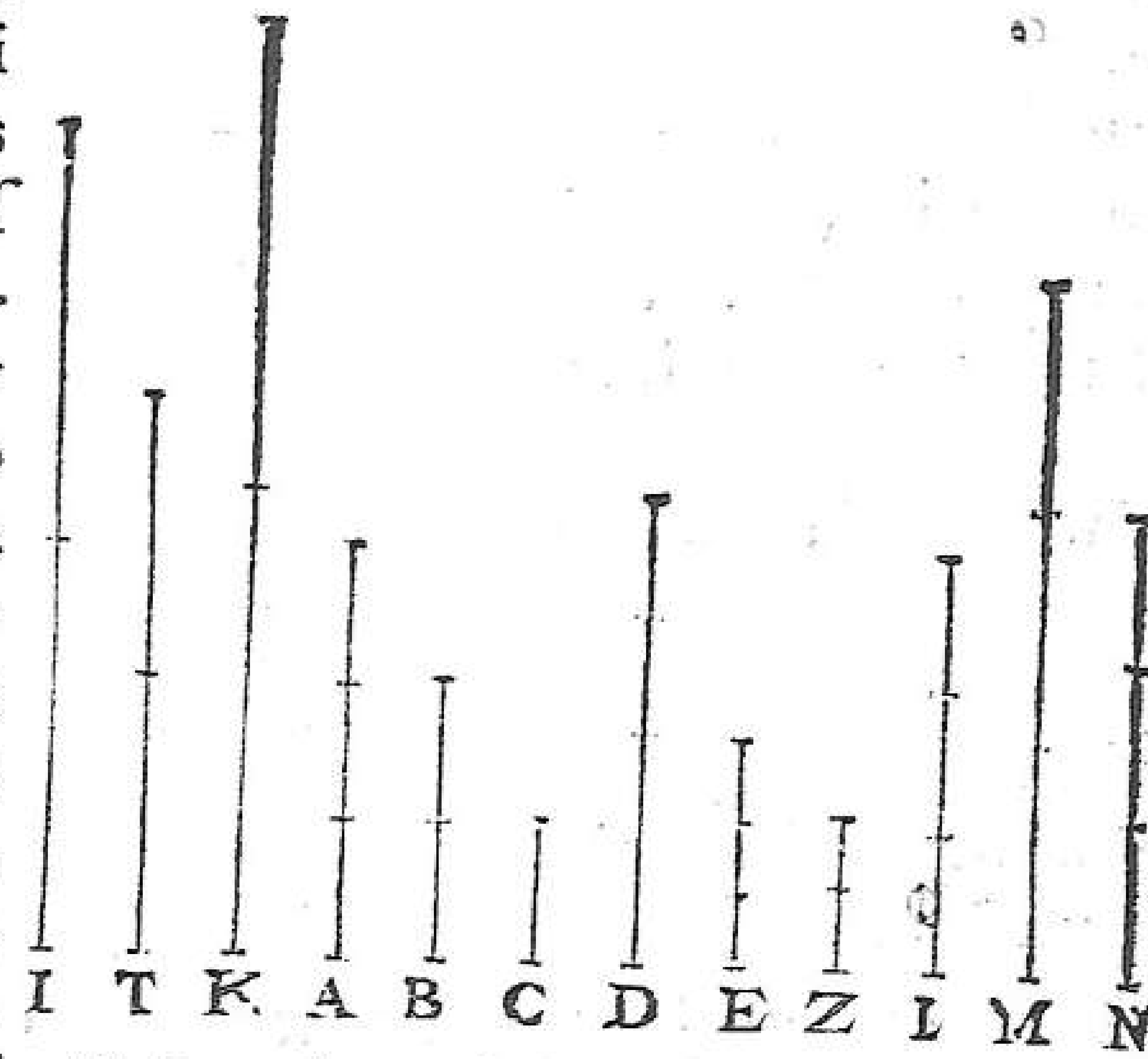
las dos.B.E.otrasqualesquiera ygualmẽte multiplices.K.L.luego(por la, 4. del, 5.) como ſe ha la. I. a la. K.aſſi la. T. a la. L. y por eſto como la. K. a la.M.aſſi la.L.ala.N luego porque ſõ tres quãtidades.I.K.M. y otras a ellas yguales en numero. T. L. N. tomadas de dos ẽdos y en vna miſma razõ luego por ygual(por la. 20. del. 5.)ſi excede la. N.a la.M. excede tambien la. T. a la.I.y ſi ygual ygual,y ſi menor menor. Y las dos.I T.ſondelas dos.A.D.ygualmẽte multiplices,y las dos.M.N. de las dos.C Z.otras qualesquiera ygualmẽte multiplices,luego(porla 6. definiciõ del.5.)como ſe ha la.A.a la.C.aſſi la.D.a la.Z. luego ſi fuerẽ q̃lesquieracãtidadesy otras a ellas yguales ẽ numero tomadas de dos ẽ dos ẽ vna miſma razõ tãbiẽ por ygual eſtarã en la miſma razon.Lo qual conuino demoſtrarſe.



Theorema.23. Propoſicion.23.

¶ Si fuerẽ tres quãtidades,y otras a ellas yguales ẽ numero tomadas de dos ẽ dos ẽvna miſma razõ,y la proporciõ dellas fuere perturbada tãbien por ygual eſtarã en la miſma razõ.

☞ Sean las tres quantidades.A B C. y otras a ellas yguales en numero tomadas de dos en dos ẽ la miſma razon.D.E.Z y la proporciõ dellas ſea perturbada,que como la.A,ala. B. aſsi la.E.ala.Z.y como la,B.ala.C,aſsi la,D.ala.E. Digo que ſera tambien como la.A.ala.C.aſsi la.D.ala.Z, Tomenſe delas.A B D.las ygualmente multiplices.I.T.K.y delas. C E Z. otras qualeſquiera ygualmente multiplices.L.M. N,y porq̃

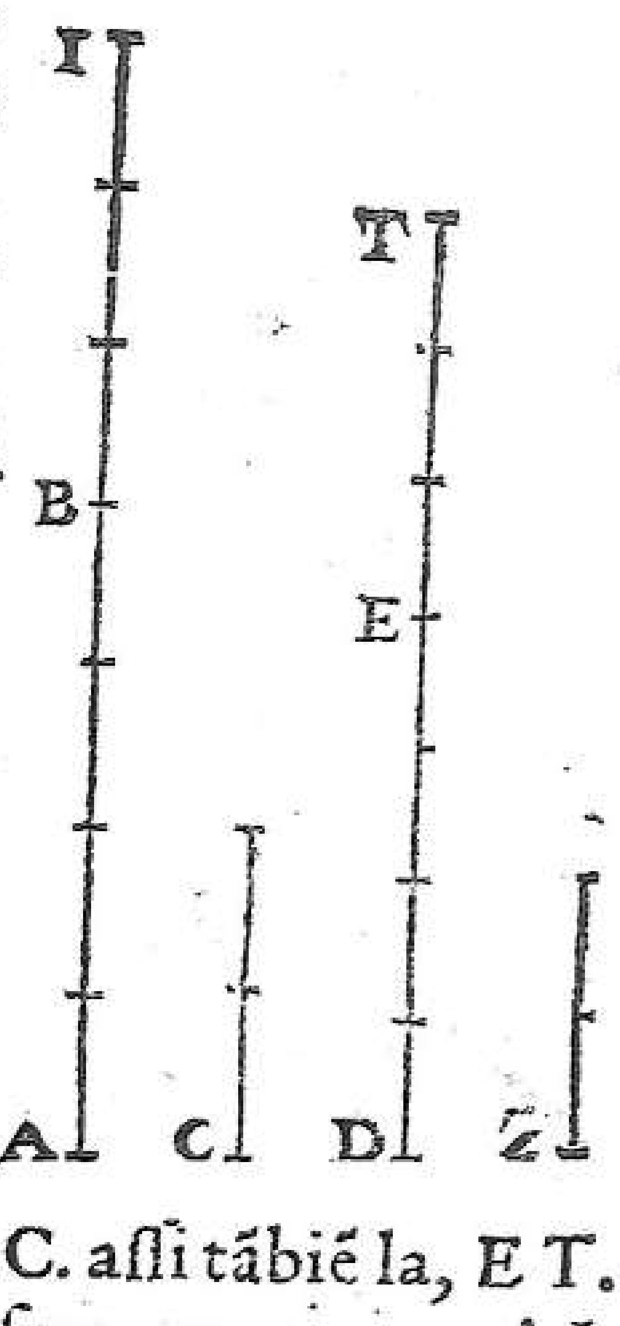


las.I T.delas.A B.ſon ygualmente multiplices,ylas partes delas multiplices đ vna miſma manera tienen vna miſma razon(por la.15.del.5.) luego como ſeħa la.A.ala.B.aſſi la.I.ala.T.y por eſto tambien como la E.ala.Z.aſsi la.M.a la N.y como ſe ha la.A.cõla,B.aſsi la.E,cõ la Z,luegotãbien como la.I.ala.T.aſsi la.M.ala.N.(por la.11.del.5 .)Y porq̃ como ſe ha la.B.con la.C.aſsi es la.D.ala,E,yeſtan tomadas delasdos B.D.las ygualmente multiplices.T K.ydelas dos.C,E,otras algunas ygualmente multiplices.L,M, luego como ſe ha la T.ala.L.aſsi la,K,ala,M,y al traſtrocado,por la,16, del.5,como la,B.a la,D,aſsi la,C,a la,E,y porque las ,T.K, de las,B, D,ſon ygualmente multiplices,y las partes de las ygualmẽte multiplices tienen la miſma razon,por la,15,del, 5, luego como ſe ha la B,ala,D,aſsi la,T,ala.K.y como la.B,ala D,aſſi la,C,ala,E,luegotãbiẽ como la,T,ala.K.aſſi laC,ala,E,por la,11, del quinto.Otro ſi porque.L.M.delas.C, E , ſon ygualmente multiplices,luego como la,C,a la,E,aſſi la.L.a la,M,y como la,C,a la.E,aſſi la,T,a la,K.luego como la, T,ala, K,aſſi la.L,a la,M,y tambiẽ al traſtrocado,por la.16.del,5.como la T.a la,L,tambien la,K,a la,M, Y eſta demoſtrado que como la,I,a la,T,aſſi la,M,a la,N.Pues porque tres quãtidades ſon proporcionales,I,T,L,y otras a ellas yguales en numero,K, M,N,de dos en dos tomadas en vna miſma razõ,yla proporcion de ellas es perturbada,luego por ygual,por la,21, del,5, ſi excede la,I,a la,L,tambiẽ excede,K,a la,N,y ſi ygual ygual y ſi menor menor, Y ſon, I,K, ygualmente multiplices de las A,D, A.D.y la.L.N.de las.C.Z.ſon ygualmente multiplices. Luego como ſe ha la.A.a la.C.aſſi la.D.a la.Z.(por la.6. definiciõ del quinto)luego ſi fueren tres quantidades,y otras a ellas yguales en numero,tomadas de dos en dos en vna miſma razon,y la proporcion dellas fuere perturbada,tambien por ygual eſtaran en la miſma razon.Lo qual cõuino demoſtrarſe

Theorema.24 Propoſicion.24.

Si el primero al ſegũdo tuuiere la miſma razõ que el tercero al quarto,pero tuuiere el quinto al ſegundo la miſma razon que el ſexto al quarto,tambien compueſtos primero y quinto tendran la miſma razon al ſegundo,que el tercero y el ſexto al quarto.

El primero.A B.al ſegundo. C. tenga la miſma razon que el tercero.D E.al quarto.Z.y tenga tambien el quinto. B I. al ſegundo. C.la miſma razon que el ſexto E T.al quarto.Z. Digo q̃ tambien cõpueſtos primero y quinto.A I.al ſegundo.C. tendrã la miſma razon q̃ el tercero y ſexto.D T,al quarto.Z.porque como ſe ha B I.a la.C.aſſi es.E T. a la.Z. luego tãbiẽ conuertiendo,como ſe ha la.C.a la.B I.aſſi la.Z,a la.E T, Pues porque como la.A B.a la.C.aſſi la,D E.a la.Z. y como la.C.a la,B I.aſſi la.Z.a la.E T.Luego porygual (por la.22.del.5.)ſeraque como.A B.a la B I,aſſi la.D E.a la,E T. y porque diuididas las quantidades ſon proporcionales tambien cõpueſtas ſerã proporcionales (por la.18.del.5.) luego como la.A I.a la I B.aſſi la.D T.a la.T E.y como la.B I.a la.C. aſſi tãbiẽ la, E T. a la.Z,luego por ygual (por la.22,del.5.)ſera que como. A I.

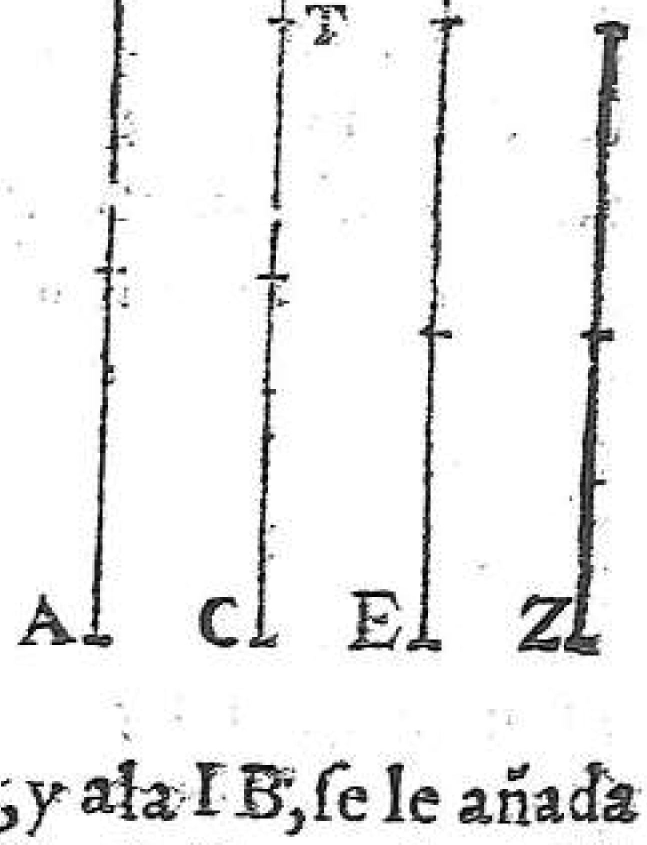


ala.C.afsi la.D T.ala.Z.luego ſi el primero al ſegũdo tuuiere la miſma razõ q̃ el tercero al quarto, pero tuuiere el quinto al ſegundo la miſma razõ q̃ el ſexto al quarto, tãbien cõpueſtos primero y quinto al ſegũdo tendrã la miſma razon quel tercero y ſexto al quarto, lo qual conuenia demoſtrarſe.

Theorema. 25. Propoſicion. 25.

¶ Si quatro quantidades fueren proportionales, la mayor dellas y la menor ſeran mayores que las que reſtan.

Seã quatro cãtidades proportionales. A B.C D.E. Z.q̃ como la. A B.a la.C D.aſsi la.E.a la Z.y ſea la. A B.la mayor dellas, y la menor ſea.Z.digo q̃ las dos.A B.Z. ſõ mayores q̃ las dos.C D.E.pongaſe,por.la.3.del.1,la.A I.ygual ala.E. y la. C T.ygual a la. Z. pues porque como ſe ha la.A B.ala.C D.aſsi la.E, ala.Z.y es ygual la.E.ala. A I.y la.Z.ala. C T. luego como la.AB.ala.C D.aſsi la, A I.ala.C T y porque como toda la. A B. a toda la. C D.aſsi la parte. A I.ala parte.C T. luego la reſta.I B,por la.19.del.5.a la reſta. T D.ſera como toda. A B.a toda.C D.y es mayor la. A B.que la.C D. luego mayor es la .I B.q̃ la. T D. Y porq̃ es ygual la. A I.ala,E,y la.C T.ala,Z,luego la. A I y la,Z,ſon yguales a las,C T, E, y porq̃ ſi a deſiguales ſe les añaden yguales,los todos ſeran hechos deſiguales,por la.4. comun ſentencia, luego como la.I B,y la.T D,ſeã deſiguales y la, I B,ſea mayor,y ala I B,ſe le añada la.A I,y la,Z, y ala,T D.ſe le añadã la.C T.y la.E.produciraſe la.A B.y la. Z. mayores q̃ las dos.C D.y la.E. luego ſi quatro quãtidades fuerẽ proporcionales,la mayor dellas y la menor ſerã mayores q̃ las que reſtã. Lo qual cõuenia demoſtrar ſe.



¶ Fin del quinto libro