w Krakowie r. 1566.

Autor: Grzepski Stan.

GEOMETRIA,
To iest/
Mierníckà Náuká / po Polsku krótko nápisána z Greckich y z Láciń- skich Ksiąg.

¶ Naydźiesz téż tu iáko nászy Miernícy zwykli mierzyć Imienie ná Włóki/álbo ná łany.

¶ *Item, Iugerum ROManum* iáko wiele ma w sobie.

¶ *Item*, iáko Wieże álbo co inszégo wysokiégo zmierzyć/ álbo dálekość iáką. Ná przykład/ kiedyby chćiał wiedźiéć/iáko dáleko do Zamku przez błoto/álbo przez wodę. ꝛc.

Teraz nowo wydaná/
Roku 1566.

W Krákowie/
Łázarz Andrysowic wybijał.

IN ARMA PRAECLARI AC GENEROSI VIRI, DOMINI STANISLAI MILOSZEWSKI.

Quidã sic uiso distrinxerat hoste sagittã:
Fixerat armati pectora dura uiri.
Vt uiolenta caput tergo proferret acutũ,
Et bifido caudam limite desereret.
Hãc, Insigne, gerit Miloseuius inde pfect⁹,
Distinctã media (fixa erat usq;) nota.

IN EADEM ARMA GENEROSI DOMINI STANISLAI MILOSZEWSKI.

Quæ tibi uel uotis unq; potiora darentur,
Præmia? sat domus his nobilitata tua ẽ.
Magna refers eq; laudũ argumẽta sagittã,
Hæc comes Herculei fida laboris erat.

CARMINA.

Nō hac finitimos bello appetiisse parabat,
Illicitos uertens ad tua tecta greges.
Sed tu sollicitā Christi de nomine gentē
Malueras urgenti eripuisse malo.
Id transuersa uolūt dissectæ signa sagittæ,
Hac meritò hostiles pcubuisse manus.
At cur extrema rupisti parte sagittam?
Hoc fuit assidui penè laboris opus.
Aut qa tā gnosa tuæ cōtentio dextræ est,
Nullus, ut hāc ualeat sustinuisse, rigor.

Vrodzónemu

Vrodzónemu Pánu Stánisłáwowi Miłoszewskiemu/ Łowczemu Bełzkiemu/ ꝛcæt. Pánu y Przyiaćielowi osobliwie Łáskáwemu/

Stánisław Grzepski Zdrowia y wszytkiégo dobrá od Páná Bogá winszuie.

Iedzy wszytkimi śiedmią Náuk/ ktore przodkiem od Greków do Rzymian/ á potym od Rzymian do nas przyszły/ Łáskáwy Pánie Miłoszewski/ niemász zacnieyszéy/ y ktorąby też wiecéy óni dawni Philozophowie chwalili/ y wiecéy syę ią báwili/ iáko iest Geometria:

przetóż y Kśiegi ich pełné są Geometryéy/ tak iż kto ié chce dobrze rozumiéć/ musi vmieć Geometryą naprzód. A może też tho ná początku Kśiąg Arystotelesowych y inszych Philozophów pisáć/ co Plato ná drzwiách swéy Szkoły pisał: ἀγεωμέτρητος οὐδεὶς εἰσιέτω. bez Geometryéy żaden tu niechay niewchodźi. Ztądże też Philo powiedźiał/ Iż Geometria iest główné miásto wszytkich Náuk. A Plato gdy go pytano/co Pan Bóg czyni: powiedźiał Græckim słowem/ γεωμετρεῖ, to iest/ Geometryą sye báwi. Zkąd możem rozumiéć/że Plato ták o Geometryéy rozumiał/ iże tho iest Náuká y sámemu Bogu

Bogu przystoyna. Przetóż dźiwuie sye/ iż tho co sobie ludźie wielcy/ludźie mądrzy/ták bárzo ważyli/że mówie v nas nizacz nie stoj: áni sye tego ták pospolicie/ iáko inszych Náuk vczymy. Odléćilismy Geometryą Ludźiem prostym nikczemnym/ ták że sye nie obiéráią w niéy/iedno troche ći co rolą álbo Imienié z naymu mierzyć zwykli: áczći y takowych v nas w Koronie nie wielé naydźie/ okróm Mázowsza mówie: Bo w Polszce trudno sye Mierniká dopytáć/ iam tylko o iednym słyszał ná Podgórzu/ále y ten iuż był vmárł. Przetóż kiedy w Litwie chćiano miérzáć Imienia/do Mázowsz po Mierni-

Nierniki ſtano: ábowiém in-
dźiéy ich v nas/ilé ia moge wie
dźieć/ álbo nie naydźie/ álbo
bárzo máło naydźie. Nie ták v
Grakow bywało zá dawnych
czásów: wielé ich/ y wielkich
ludźi/ z wielkimi rozumy/ bá-
wili ſye tą Náuką: przetóż téż
wielkich rzeczy ſye przez nie do-
myślali. Król Hieron w Sy-
cyliey prośił Archimedeſſá po-
winowátégo ſwégo/ człowieká
náuczónégo w Geometryey/
áby oſobliwégo co okazał z téy
Nauki. Obiecał Archimedes/
y mówił z Hieronē/ áby ieden
Okret wielki z nakłádem ka-
zał ná brzég wyćiągnąć. Ná
roſkazánié tedy Królewſkié/
wielka moc Ludźi/ zá wielką

pracą ledwa ón Okret wywa-
żyć ná brzég mogli. Tám Ar-
chimedes vczyniwſzy ſobie do
tego narzędy/ tákié iákié rozu-
miał: záłożywſzy liny/ ſam ie-
den przez óny inſtrumentá ćią-
gnął po źiemi Okret ze wſzyt-
kim nakłádem/ bez trudnośći/
bez pracéy/ iákoby gráiąc: ták
łácno/ ták śpieſzno/ iáko kie-
dyby miał po wodźie bieżéć.
Tenże Archimedes/ kiedy Rzy-
miánie dobywáiąc Syrákuz
miáſtá/ przypuſzczáli do ſztur-
mu po Morzu y po źiemi/ gdy
Okrety pod mur przyſzły/ Ar-
chimedes inſtrumentámi/ któ-
ré do tegō przed tym był nárzą-
dźił/ iedny z muru ćiſnąc ku do-
łu zátapiał/ drugié zá przodek

podnoszac/drugim końcem w wode zánurzał: inszé wzgóre podniówszy/ tám y sám miotał/ ták iż ludźie z nich wypadáli/iákoby ié wyćiskał. Z drugą tákże strone/ cokolwiek ludu walecznégo ziemią do muru przyćiągnęło/ wszytko to Archimed.narzedámi swemi cześćią pobił/ cześćią rozgrómił/ ták iże musieli szturmu przestáć. Przetóż o nim ták rozumiano/że Archimedes móglby ziemie iáko wielka iest z mieyscá ruszyć/ kiedyby byłá insza ziemiá/ ná którąby sye przestępić mógł. Nie miánuie inszych ná ten czás/którzy przez te Náuke doszli j poználi/iáko wielka iest ziemiá/ iáko wielki Mieśiąc/ á

śiąc/á czym wietszé iest Słońce niżli ziemiá/ álbo Mieśiąc. Jáko dáleko od nas do Mieśiącá/ á od Mieśiącá záś do Słónicá. Jáko dáleko do niebá/ á potym iáko wielkié iest niebo w okrąg. Tego wszytkiégo óni mądrzy ludźie przez Geometr.dochodźili/ nád którą niemász pewnieyszéy/ nieomylnieyszéy Náuki. Przetóż ia chcąc Naród nász ku téy tho Náuce pobudźić/nápisałem po Polsku ty Książki nie wielkié. Pisáłoć o tym ich przedtym do syć/ á zwłaszczá Euklides stárożytny Autor Grecki/ w którym y dźiś ludźie náuczeni sye kocháią. Alem ia tu po prostu/ iáko nalácniéy mogło być/ pi-

 sał: áby

sał: áby káżdy sam przez sye wy-
rozumieć mógł. A nápisałem
krótko/przodkiem áby káżdy ry
chléy mógł poiąć/y łácniéy pá-
mietáć: á druga/żem rády w
tym vżył Sokrátessá Philozo-
phá/który rádźi Geometryéy
sye vczyć tylé ilé potrzebá iest
do rzeczy ototych potocznych/
iáko do mierzánia ról/Jmie-
nia/ꝛc. iáko pisze Xenophon.
Téy rády vżywáiąc/nápisałē
ototy Książki/nie dla tych co
nic inszégo nie czynią/iedno
nád księgámi śiedzą/bo ći mo
gą wiecéy o tym czytáć/máiąc
dosyć księg około tegō po Grec-
ku y po łácinie. Nie prze thy
mówie pisałem ty Książeczki/
ále prze thy/którzy dla spraw
inszych/

inszych/nie záwsze czytáć mo-
gą. Tym tákowym widźi mi
sye dosyć bedźie/przestawáiąc
ná rádźie Sokrát. vmiéć to co
sye thu nápisało/o mierzániu
Jmienia/tákże też o mierzániu
wysokośći j dálekośći: bo to v-
miéć/iest rzecz nietrudna á po-
żyteczna. A iesliby sye kto dá-
léy chćiał w tym obiérać/to v-
miawszy/łácno może porozu-
miéć Euklid. y insze co o tym
pisáli. The tedy iákąkolwiek
pracą swą/Láskáwy P. Miło-
szewski/vmyślilē W.M. pánu
j przyiaćielowi mnie osobliwie
láskáwemu ofyárowáć/chcąc
okázáć/że ia nietylko zá mło-
dych lat W.M. kiedy zá Prze-
ceptorá mnie W.M. vżywáć
raczył/

raczył/ále też y dźiś/ y záwżdy W.M. rad służę. A mam zá to/ że to pisánié moie W. M. sye bedźie podobáć: ponieważ iest rzecz nowa/á w iezyku nászym przedtym niesłychána. A druga/ że ią W. M. ofyáruie ten/ná któréğ W. M. z dawná łáskaw/j w którym sye W. M. z młodych lat swoich kocha. Przetóż nie wątpie/że ten máły vpóminek W. M. wdźięczníe raczy przyiąć ode mnie ná ten czás/ áż co wietszégo dali P. Bóg nádćiągnie. Z tym sye W. M. łásce poruczam/ z któréy áby mie W. M. nie raczył opuszczáć/ bárzo proszę.

Z Krákowá xx dniá Páździerniká/
Roku M. D. LXV.

Do Czy-

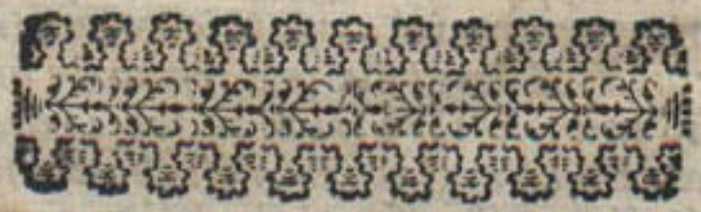
Do Czytelniká
Przedmowá.

Kiyążki ty Czytelniku miły/ ták są nápisáné/ áby ié káżdy sam przez sye mógł wyrozumiéć/ iedno że potrzebuią pilnégo czytánia. A druga/ kto ié ma czytáć/ potrzebá áby ié porządd czytał/ z przodku począwszy áż do końcá: ábowiém tu iedno z drugiéğ idźie/ ták iż bez piérwszych rzeczy/ poślednieyszé nie mogą być rozumiáné: przetóż porządnie trzebá ié czytáć. A iesli sye tráfi/ żeby nie wyrozumiał czego/ nie wnet zárzucay Ksiąg/ ále przeczytawszy ono mieysce/ iáko sámo w sobie iest/ wróć sye drugi raz ná nié: ábowiém áczći tu ták pisano/ áby káżdy sam mógł wyrozumiéć/ wszákże nie káżdy iednákiéy iest rozrywki/ ieden może rychléy wyrozumiéć niż drugi. Przetóż iesli záraz nie wyrozumiéß czego/ wyrozumiéß drugim rázem/ álbo trzećim/ według dowći-

pu. Ro-

pu. Rozum człowieczy iest tákowy/ im wiecéy co bierze przed sye/im cześćiéy co rozmyśla/tym przestrzeniéy sobie w óney rzeczy czyni/ tym wiecéy obacza y náyduie/ czego przedtym nie obaczył nie nálazł. Przetóż przeczytawszy raz ty Książki/iesli ié drugi raz przeczytasz/ bedźiesz ié lepiéy rozumiał niż zá piérwszym rázem : á im wiecéy sye bedźiesz tym báwił/ tym lepszym bedźiesz Geometrem.

*



Geome

GEOMETRIA,

To iest/

Miernicka Náuká/po Polsku krótko nápisána z Greckich y z Láćińskich Ksiąg.

PUNKT iest/ który nie może być rozdźielón ná cześći.

¶ Linea iest/ co sye na Punkty dźieli.

¶ Superficies iest/ co sye dźieli ná Linié. ¶ Corpus iest/ co sye dźieli ná Superficies.

☞ Albo ták.

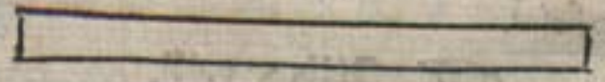
Punkt iest/ który niema żadnéy długośći/ áni szérokośći/ áni miąższośći. ¶ Linea iest/ długość bez szérokośći y miąższośći.

¶ Superficies, która może być rzeczóná zwiérzchność/ iest szérokość bez miąższośći. ¶ Corpus, które może być rzeczóno hubość/ iest co ma y długość/y szérokość/y miąższość.

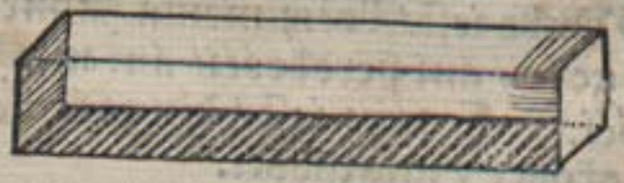
¶ Linea przewyżſza Punkt w tym/ że ieſt długa. ¶ A Superficies przewyżſza Linią w tym/ że ieſt ſzéroka.
¶ Corpus záśie przewyżſza Superficiem w tym/ że ieſt miążſzé.
¶ Corpus tedy ma thy trzy rzeczy/ że ieſt y długié/ y ſzérokié/ y miążſzé.
¶ Superficies tylko tho dwoie ma/ że ieſt długa y ſzéroka.
¶ Linea tho iedno ma/ że ieſt długa.
¶ Punkt niema nic.

LINEA.

SVPERFICIES.



CORPVS.



¶ Linea iedny ſą proſté/ drugié ſą nie proſté. ¶ Linea proſta ieſt/ która od Punktá/ od którégo ſye poczyna/ idźie równo do drugiégo Punktá/ w który ſye kończy/ nic ſye ná ſtrone nie vchyláiąc.

Linea

¶ Linea nie proſta ieſt/ która nie idźie ták od Punktá do Punktá/ áby ſye nie miáłá ná ſtrone vmiéść.
¶ Záśie nie proſté Lineæ, iedny ſą Okrągłé/ drugié ſą Zátoczóné/ drugié Krzywé: á inſzé krom tych/ zową Zámotáné.
¶ Okrągła Linea ieſt/ która wkoło idąc/ przychodźi do tegóż Punktu/ od którégo ſye poczełá.
¶ Zátoczóna ieſt/ która ze wnątrz idźie kołem ná wiérzch.
¶ Krzywa ieſt/ która przedśie idźie vnoſząc ſye y ná te y ná owe ſtrone.

Proſta.

Krzywa.

Okrągła. Zátoczóna.

Inſzé

¶ Inſzé Lineæ króm tych/ nie ſą opiſáné z osobná.

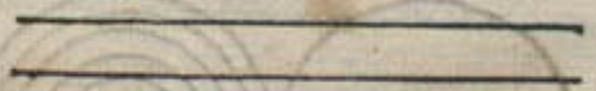
¶ SVPERficies téż/ iedná ieſt równa/ druga nie równa.

¶ Superficies równa ieſt/ która od Liniéy proſtéy od któréy ſye poczyna/ idźie wſzędźie iednáko á proſto/ do Liniéy proſtéy w którą ſye kończy. Tá może być názwaná iednym ſłowem/ Równia.

¶ Superficies nie równa ieſt/ która od liniéy do liniéy nie wſzędźie iednáko idźie ná prość. Te może zwáć iednym ſłowem/ Nie równia.

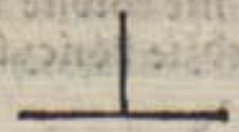
¶ Lineæ proſté æquidiſtantes ſą/ które wſzędy iednáko od śiebie idą : które téż by niewiém iáko długo ná prość wiódł/ y ná te y ná drugą ſtronę/ nigdy ſye nie znidą.

Æquidiſtantes Lineę.

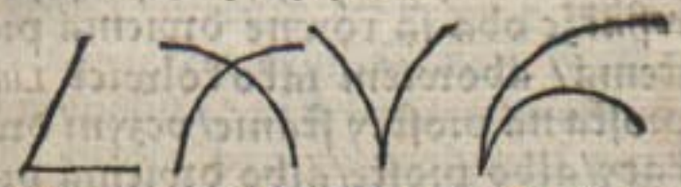


¶ Angulus planus, kąth co ná równiéy/ ieſt kiedy dwie Lineæ ná równiéy będąc/ iedná do drugiéy nie ná prość/ ále że

ále że ſtrony przytyka.



¶ Kąt álbo Angulus ieden ieſt/ który miedzy dwiemá liniámi proſtymi leży. ¶ A drugi ieſt/ co miedzy dwiemá nie proſtymi.



Miedzy proſtymi. Miedzy nie proſtymi.

¶ Záśie kąt który leży miedzy dwiemá proſtymi liniámi/ ieden ieſt proſty/ drugi kończáty/ á drugi tępy.

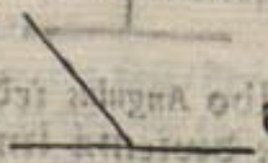
¶ Kiedy Linea proſta ná drugą proſtą przyydźie/ obádwá kąty równé czyniąc/ ták iż tylki będźie ná iednéy ſtronie iáko ná drugiéy: tedy ty dwá kąty ſą proſté. A tákową Lineą po Grécku zową Kathetos, á po łácinie perpendicularis.

Kąt proſty. Kąt proſty.

a Perpendicularis.

A kie-

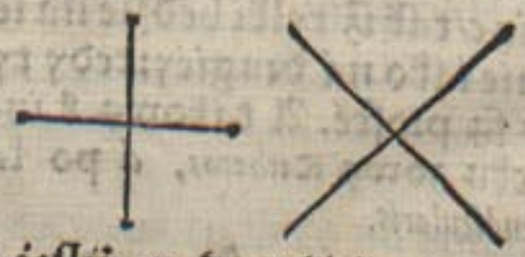
¶ A kiedy Linea prosta ná prostą przychodząc/ nie rowné kąty czyni/ tedy ieden będźie kóńczáty/ á drugi będźie tepy.



Kóńczáty. Tepy.

¶ Kóńczáty kąt iest / mnieyszy niż prosty/ á tepy więtszy niż prosty: á wszákże obá są równé dwiemá prostemá/ ábowiém iáko kolwiek Linea prosta ná prostéy stánie/ vczyni dwá kąty/ álbo prosté/ álbo dwiemá prostemá równé.

¶ A kiedy Linea prosta będąc ná drugiéy prostéy/ przechodźi ná drugą stronę/ rozdźieláiąc ią ná dwoie: tedy cztéry kąty/ które sye ták vczynią/ są álbo prosté/ álbo czterem prostym równé.



¶ A ieśliże y drugié k temu ieszcze Lineæ prosté będą ią dźielić ná tymże

Punkćie/

Punkćie/ ilé kolwiek tám sye kątów vczyni ná tákim krzyżu/ wszytki będą cztérem prostym równé.

Abowiém mieysce które iest około tego Punktá/ przez który przechodzą Linié/ cztérémi sye kąty prostemi wypełnia: á iżby więcéy prostych tám miáło być/ przyrodzenié tego nie niesie.

☞ O Liniéy/ có ią zową Perpendykularem.

LINEA *perpendicularis*, álbo Kathetos, (iákóm powiedźiał) iest/ która przytykáiąc do drugiéy Liniéy/ czyni dwá kąty równé. Tá Linea, że iest potrzebna do wielu tych tu rzeczy/ przeto tu nápiszę náukę/ iáko może być vczynióná.

¶ Niech ná przykład będźie Linea, którą názowiem literámi/ a. b. Názmáczże ná téy Liniéy dwá punkty/

ieden

ieden od drugiégo iáko chceß dáleko: ieden punkt názowiem a. á drugi punkt názowiém b. Potym weźmi Cérkiel/ rozkrácźże ij iáko rozumiéß/ postawże kóniec ieden Cérklá ná a. á drugim kóncem tocząc/ vczyń ßtuke kołá z iedne strone Liniéy: tákże téż z drugą strone Liniéy drugą ßtuke kołá vczyń.

Potym Cérkiel przestaw z punktu a. ná punkt b. potym stoiąc iednym kóncem Cérklá ná punkcie b. rozdźiél drugim kóncem po obu stronách liniéy óny ßtuki kołá którés nákréśił/ ták te co iest z iedne strone liniéy/ iáko y drugą co iest z drugą strone. Punkt gdźie iest rozdźielóna iedná ßtuká kołá/ przezowiém

zowiém c. á drugi punkt gdźie iest rozdźielóna druga ßtuká kołá/ przezowiém d. Wiedźże prostą Lineą od punktu c. do punktu d. przez Lineą a.b. Punkt gdźie Linea c.d. idźie/ przez Lineą a.b. przezowiém e.

Tu tedy Linea tá co idźie od punktu c. do punktu e. iest Perpendicularis, ku Liniéy a.b. ábowiém gdźie przytyka do niéy/ czyni dwá kąty prosté. Tákże téż Linea co idźie od punktu d. do punktu e. iest tákże Perpēdicularis, do Liniéy a.b. prze też téż przyczyne. A żeby to ták było/ tegoby sye dowiésć mogło/ ále y krómia dowodów/ káżdy ná Figure pátrząc/ obaczy że ták iest.

O Figurách.

Figur tych co ná równi bywáią/ iest początkiem tá co iest o trzech stronách: ábowiém dwie stronie plácu nie zámykáią/ á Figurá ma zámknąć álbo okréśić plác. A ták początek Figur iest/ thá co iest o trzech stronách:

 któ-

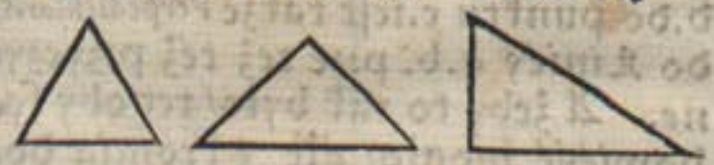
ktorą łáćińſkim iezykiem zową Triangulum, á my ią możem zwáć Klinem.

¶ Triangulus tedy álbo Klin/ nie káżdy ieſt iednáki. Abowiém ieden ieſt co ma wſzytki trzy ſtrony równé: á táki zową po Grécku Hiſopleuros.

¶ Drugi ieſt/ co dwie ſtronie tylko ma równé: á ten zową Hiſoskeles.

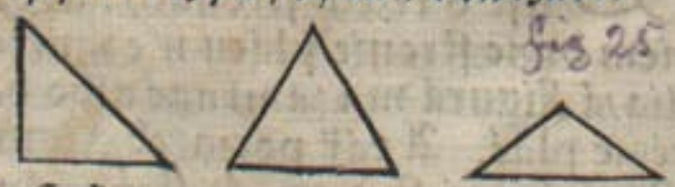
¶ A trzeći ieſt/ co wſzytki trzy ſtrony ma nie równé: á zową ij Skalenos.

Hiſopleuros. Hiſoskeles. Skalenos.



¶ Drugi ieſzcze rozdźiał ich ieſt/ klin niéktóry ieſt/ co ma kąt ieden proſty: bo dwu proſtych nie może miéć.

¶ Drugi ieſt/co ma kąt ieden tepy: ábowiém drugiégo tepégo nigdy miéć nie może. ¶ A trzeći ieſt/ co wſzytki trzy kąty ma kóńczáté.



Proſty kąt.

¶ po Klinie tudźiéż ieſt Quadrangulus, Figurá co ma cztéry kąty.

¶ Quadranguli tedy ſą rozmáité: ábowiém niéktóry ieſt/ co ma wſzytki cztéry ſtrony równé/ y wſzytki cztéry kąty proſté. A tákowy będźiem zwáć Kwádratem.

¶ Drugi záśie ieſt/ co cztéry kąty ma proſté/ ále ſtrony dwie náprzećiwko ſobie ma dłużſzé/ á dwie náprzećiwko ſobie krótſzé. A táki będźiem zwáć Kwádratem długim.

¶ Trzeći ieſt/co ij zową po Grécku Rombos, który ma wſzytki ſtrony równé/ ále kąty ma nie proſté.

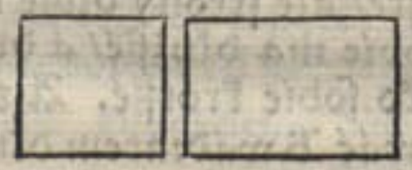
¶ Czwarty ieſt/ co y ſtrony nie równé ma/y kąty nie proſté: który po Grécku zową Romboides, przeto iż ieſt podobny Figurze téy/ co ią zową Rombos.

¶ Ty wſzytki w tym ſye zgadzáią/ że káżda z nich ma ſtrony dwie á dwie náprzećiwko ſobie/iednáko wſzędy od śiebie idącé: iákowé Linié łáćińſkim iezykiem Æquidiſtantes zową/iákom przedtym powiedźiał.

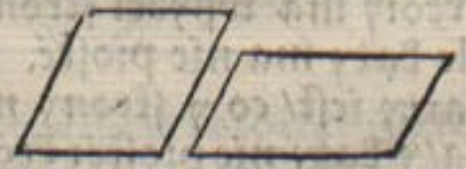
¶ Nád tho ieſzcze ſye w tym zgadzáią/

dzáią/ iż káżda dwie á dwie stronie náprzećiwko sobie będącé ma równé. Tákże też y kąty/ które są náprzećiwko sobie dwá á dwá ma równé. ¶ Inszy Quadranguli, okróm tych którem tu wyliczył/ máią przezwisko po GréckU TRAPEZIA.

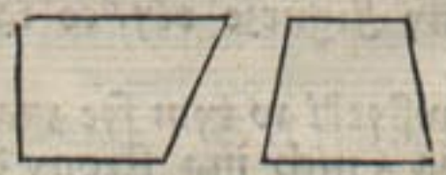
Kwádrat. Kwádrat długi.



Rombus. Romboides.



TRAPEZIA.

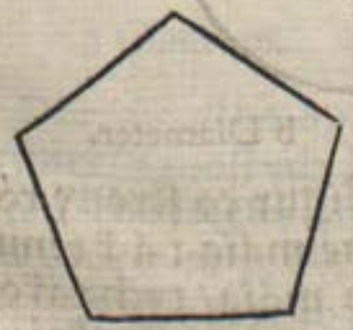


¶ Potym są Figury o piąći węgłách/ o sześći węgłách/ o śiedmi węgłách/ y dáléy.

¶ Ty co są o piąći węgłách/ iedny są co máią równé strony/ y równé kąty.

kąty. A drugié są co máią strony równé/ ále nie równé kąty. A trzećié są co y strony y kąty nie równé máią. Tá Figurá kiedy ma równé kąty/ nie może być áby nie miáłá mieć stron równych. A nie tylko tá/ ále y inszé które po téy są: iáko o sześći/ o śiedmi węgłách ꝛc. Figury z których żadna nie może mieć równych kątów/ áby nie miáłá też przy tym mieć y stron równych. A ták y ty wszytki tákiż rozdział máią/ iáko y ototy co są o piąći węgłách.

¶ Figurá o piąći węgłách / równé strony y kąty równé máiąc.



¶ Figurá o sześći węgłách / równé strony y kąty równé máiąc.

¶ Circulus, który po Polsku może być rzeczón Koło/ iest Figurá ná równi

 iedną

iedną Linią okrążóná: ktorą Linią zową po łácinie *Circumferentia.* do któréy proſté Linié od śrzedniégo punktu pochodzącé/ wſzytki ſą równé. A punkt ktory ieſt we śrzodku Kołá/ zową ij *Centrum.*

¶ *Diameter,* ieſt *Linea* proſta/ ktora od iednégo brzegá idźie do drugiégo przez poſrzodek/ to ieſt/ przez *Centrum,* dźielac koło ná dwie równé częśći.

To tedy ieſt *Diameter* Kołá.

a Centrum. b Diameter.

¶ Záśie inſzych Figur co ſtrony równé/ y kąty równé máią: á k temu też kątów cetnem máią/ tych tákowych *Diameter* ieſt *Linea* proſta/ ktora przez poſrzodek ich idźie/ j kończy ſye ná obie ſtronie w kącíéch náprzećiw ſobie

ſobie leżących/ Figure ná dwie równé częśći dźielac. A ieſliżeby takowé Figury kołem były okrążóné/ tedy ich *Diameter* póydźie przez poſrzodek kołá/ to ieſt/ przez *Centrum:* á brzegiem kołá po obu ſtronách będźie ſye kończył.

¶ Figurá o ſześći węgłách/ kołem opiſána.

a Centrum. b Diameter.

¶ Okréśić álbo opiſáć kołem ktora Figure/ z proſtych liniy vczyniona/ zową tho/ kiedy około niéy ták bywa otoczóné/ że ſye iéy węgłów tyka. ¶ A záśie w piſáć koło w Figurách/ ktoré ſą z proſtych liniy/ zową to/ kiedy ié wſádzą we wnątrz ták áby ſtron óney Figury tykało.

Koło

¶ Koło wpisáné w Kwádratową Figurę.

¶ Zásie Figurę z prostych liniy/drugą tákże z prostych liniy Figurą opisáć/ to zową/ kiedy ią zwiérzchu ták okréßą/ iż stronámi swemi sye bedźie dotykáć węgłów Figury opisánéy. A zásie wpisáć/ to zową/ kiedy we wnątrz ią wsádzą w drugą Figurę/ ták że sye węgłámi bedźie tykáć stron téy Figury/ w którą iest wsádzóná.

¶ Kwádrat wpisány y opisány.

¶ Jákowéby tedy to były Figury/ które

które ná równi bywáią/ iuż sye tu powiedźiáło. Potym zásie iáko wielé kątów/ y co zá kątów káżda z nich ma/ teraz tu powiém.

¶ Káżda tedy Figurá z prostych liniy będąca dwiemá kątámi prostemá/ więcéy ma niż tá co iest przed nią nabliżßa. Jáko ná przykład: Kwádrat Figurá/ ma cztéry kąty prosté: á Klin który iest nabliżéy przed nią/ niema w sobie iedno dwá kąty prosté: bo ácz ma trzy kąty/ ále ty trzy są równé dwiemá prostemá: iáko Euklides pißе w piérwßych Księgách/ co téż y ia tu vkaże. Niechay bedźie Klin iáki/ który literámi przezowiém a.b.c.bo tu bedźiem wßytko/ ták Linié/ ták Punkty/ ták téż Figury/ literámi przezywáć. Niechayże tedy bedźie Klin a.b.c.á niechay Linea b.c.bedźie poćiągnióná áż do d.

Mówię iż dwá kąty/ ieden który

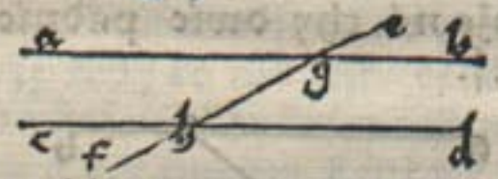
iest

ieſt miedzy Linea a.c.y miedzy Linea c.b. á drugi który ieſt miedzy Linea a.c.y miedzy c.d.ty dwá kąty mówie że ſą równé dwiemá kątóm proſtym: ábowiém Linea proſta a. c. ſtoj ná Liniéy proſtéy b.d. A przedtymem powiedział/ iż kiedy Linea proſta ſtánie ná Liniéy proſtéy/tedy vczyni dwá kąty álbo proſté/ álbo dwiemá proſtemá równé. Kiedyż tedy to ták ieſt/ tedać ieſli ſye to vkaże/iż kąt który ieſt miedzy Linea a.c.y miedzy Linea c.d. ten kąt mówie ieſli ſye okaże/że ieſt równy dwiemá tego to Kliná kątóm: iednemu który ieſt miedzy Lineámi c.a.y a.b. á drugie^v który ieſt miedzy Lineámi a.b.y b.c. Jeſli ſye to mówie okaże/ tedy to rzecz nie będźie pochybna/ iż ty trzy kąty tego Kliná będą równé dwiemá kątóm proſtym. Ale żeby kąt który ieſt miedzy Lineámi a.c.y c.d.był równy dwiemá kątóm/iedne^v który ieſt miedzy Lineámi c.a.y a.b.á drugie^v co ieſt miedzy Lineámi a.b. y b.c. tho ſye z tąd vkaże/ kiedy ná dwie

Linea Æquidiſtantes, to ieſt/któré od ſiebie wſzędźie iednáko idą: kiedy mówie ná tákowé dwie Linié przyydźie Linea proſta/tedy dwá á dwá kąty któré ſye y tám y ſám przekłádáią/ będą równé ieden drugiemu. Jáko ná przykład: Niechay będą dwie Linié proſté/ iednáko od ſiebie idącé: Linea a.b. y Linea c.d. Niechże ná thy dwie pádnie Linea e.f.

Tu nie trzebá przedłużáć dowodząc długo/ bo y ſam wzrok to vkázuie/ iż kąty té któré ſą y tám y ſám położóné/ dwá á dwá ieden drugiemu ſą równé: iáko kąt miedzy Lineámi a. e. y e. f. ieſt równy drugiemu/który ieſt miedzy Lineámi e. f. y f. d. Tákże téż kąt co ieſt miedzy Lineámi b. e. y e. f. ieſt równy temu co ieſt miedzy Lineámi e. f. y f. c. ¶ Záśie kiedy przez Linié proſté/ któré iednáko od ſiebie

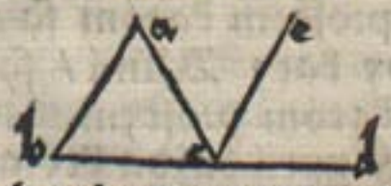
wſzedy idą/przeydźie Linea proſta/ tedy kąty co ſą ze wnątrz/ ſą równé kątóm tym / co ſą náprzećiwko im we wnątrz. Niech będą Linié proſté/ iednáko od śiebie wſzedy będącé a.b. y c.d. przez té niech będźie Linea proſta przewiedźióna e. f. á mieyſcá kędy rozdźiéla dwie Linié niech będą g. h.



Tu záśie y ſam wzrok vkázuie/ iż kąt który ze wnątrz leży miedzy Lineámi c.g. y g.b. ieſt równy kątowi który we wnątrz náprzećiwko iemu ieſt/ miedzy dwiemá Lineámi/ miedzy g.h. y h.d. Tákże też kąt miedzy f. h. y h. d. ieſt równy temu co ieſt miedzy h. g. y g.b.

¶ Záśie kąt miedzy Lineámi e.g. y g.a. równy ieſt kątowi który ieſt miedzy g. h. y h. c. Tákże kąt miedzy f. h. y h. c. równy ieſt kątowi miedzy h. g. y g. a. będącemu. To vkazawſzy/ przyſtąpim do tego com

wźieli przed ſye. Weźmiem tedy záśie Klin a.b.c. ták áby Linea b. c. byłá poćiągnióná do d.



Niechayże Linea proſta będźie vczynióna Æquidiſtans, to ieſt/ któraby od Liniéy b.a. wſzedźie iednáko ſzłá: tákowa mówie niechay będźie Linea c.e. Gdyż tedy ná ty dwie Linié proſté iednáko od śiebie będącé/ przyſzłá Linea proſta a.c. tedyć kąty które ſye y tám y ſám przekłádáią/ iáko ieſt kąt miedzy b. a. y a.c. y drugi co ieſt miedzy a. c. y c.e. ty dwá mówie ſą równé ſobie. Ale iż záśie tyż dwie Linié proſté/ iednáko od śiebie wſzedźie idącé/ przeſzłá Linea proſta b. d. tedyć kąt który ieſt ze wnątrz miedzy Lineámi c.c. y c.d. ieſt równy kątowi który ieſt we wnątrz miedzy Lineámi a.b. y b. c. A ták wſzytek kąt który ieſt miedzy a.c. y c.d. ieſt równy dwiemá záraz kątóm/ to ieſt/ kątowi co

ieſt

iest miedzy b.a.y a.c. y co iest miedzy a.b. y b.c. A ták ty dwá kąty z trzećim który iest miedzy a.c.y c.b. dwiemá prostym kątóm są równé. Trzy tedy kąty Klíná / są równé dwiemá kątóm prostym.

¶ Ale iż Figurá káżda która iest ná cztéry węgły/ dźieli sye ná dwá Klíny/ á dwá Klíny máią kąty cztérę prostym kątóm równé: z tąd sye okázuie/ iż Figurá ná cztéry węgły/ ma kąty swé cztérem kątóm prostỹ równé/ ták iż dwiemá kątomá prostymi przenosi kąty Klíná iednégo.

Klin.

Klin.

Przetóż y inszych tákże porząd Figur kąty poślednich/ przenoszą kąty tych co przed nimi są Figur/ dwiemá prostymi kątomá. Ponieważ Figury porząd iedná zá drugą idąc iednáko co dáléy to więcéy węgłów máią.

máią. Jáko ná przykład: Piérwsza ma trzy węgły/ druga po niéy ma cztéry/ á po niéy druga pięć/ á po niéy zásie sześć. Jáko tedy kąty Figury théy co iest ná cztéry węgły/ dwiemá kątámi prostymi przenoszą kąty théy Figury / która iest przed nią: to iest/ Klinowé kąty. Ták też kąty Figury o pięći węgłów/ dwiemá kątomá prostymi przenoszą kąty przednieyszey Figury / która iest ná cztéry węgły. Tákże też y o drugich porząd ma być rozumiano: ábowiém thu porząd iednáko káżdéy przybywa iednym węgłem/ ꝛc. Przeto też iednáko kąty iednéy przenoszą kąty drugiéy. ¶ Z tądże też poznáć y kąty Figury káżdéy/ która ienylkié strony y kąty ienylkié ma. Tákich mówie Figur kąty z tąd poznáć/ iáko wielé który w sobie ma: ábowiém iesli trzy kąty káżdégo Klíná są równé dwiemá prostym/ tedyć Klíná tego który wszytki trzy strony y kąty ma równé / káżdy kąt ma dwie części prostégo kątá/ á trzećiéy minie doska-

nie dostawa. Tákże téż/ ponieważ kąty káżdéy Figury ná cztéry węgły/ są równé cztérem prostym kątóm: tedyć téy Figury która wszytki cztéry strony y kąty ma równé/ káżdy kąth iest prosty. Zásie/ ponieważ kąty káżdéy Figury o piąći węgłów/ równé są szesći kątóm prostym: tedyć téy Figury która wszytke pięć stron y kątow ma równych/ tákowey mowie Figury káżdy kąt ma w sobie ieden prosty kąt/ y drugiégo piątą część. A téy co o szesći węgłów iest/ kąty: ponieważ są równé ośmi prostym/ tedyć kąt téy co ma wszytke sześć stron y kątów równych/ bedźie miał w sobie kąt ieden prosty/ y drugiégo trzećia część. Według tego téż y o drugich ma być rozumiano.

¶ Może téż ieszcze inszy obyczáiem poznáć/ iáko káżdy kąt iest wielki. A to ták: Okrés Kołem Figurę/ któréy sye chcesz dowiedźieć kątá/ iáko wiele w sobie zámyka: á potym do pośrzodku Kołá/ który zową *Centrum*, wiedź Linié prosté z káżdégo kątá.

Ty kąty

Ty kąty które sye ták do pośrzodku zbieżą/ są równé cztérem prostym/ á káżdy z nich iest kątem Klinà: á káżdégo Klinà trzy kąty/ są równé dwiemá prostym. Jesli tedy bedą około *Centrum* trzy kąty/ (co musi być iesli Klin kołem okrésisz) á ty trzy są równé cztérem prostym: tedyć ieden z nich bedźie miał w sobie kąt prosty ieden/ y drugiegó trzećią część.

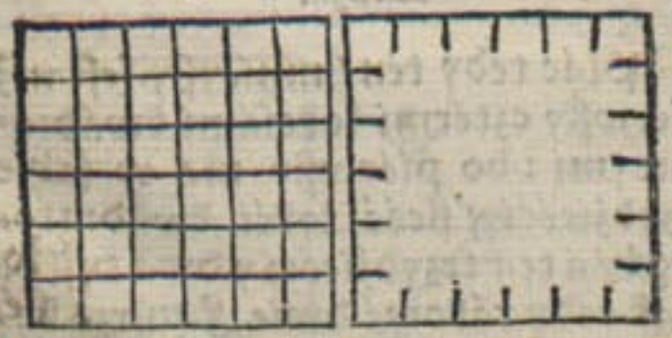
Ten tedy kąt z tego Klinà w którym iest odiąwszy/ zostaną dwá/ w których obu nie bedźie cały kąt ieden prosty: ábowiem obádwá tylko dwie części prostégó kątá beda mieć/ á trzećiéy im bedźie nie dostáwáć. Ty tedy obádwá kąty/ są ieden kąt Klinà okrészónégo álbo opisánégo kołem: ábowiem po połowicy kątá iego máią. Tymże téż obyczáiem y ná inszych Figurách sye vkázáć może.

Póty

¶ Póty iest o kąciech Figur tych/ co ná równiéy bywáią z prostych Liniy. Potym przystąpim do tego/ iákoby sye nálesć tho y vkázáć mogło/ Jáko wielki iest który plác tákowych Figur/ y iáko w nim wielé iest. ¶ Tá tedy Figurá com ią wyßéy Kwádratem przezwał/ która ma wßytki strony równé/ y wßytki kąty cztéry prosté. Tákże téż Figurá/ którąm názwał Kwádratem długim/ która ácz wßytki cztéry kąty ma prosté/ á wßákże wiétßa iest ná dłużą á niż ná ßérzą. Ty mowie Figury tákowé obiedwie łácno mogą być pomierzóné. A to ták: Naprzód trzebá sye dowiedźiéć y obliczyć/ iáko wielé która ma ná dłużą y ná ßérzą: á potym liczbe ßérokośći/ maß wiésć ná liczbe długośći. czego tu przykład dam: Niech będźie plác ná cztéry węgły/ ßesć łokiet máiąc ná dłużą/ á ßesć ná ßérzą/ ták áby wßytki cztéry kąty tegż plácu były prosté. Już wiéß wielé go iest ná ßérzą y ná dłużą: wiedźże liczbe tę co iest ná ßérzą/ ná drugą liczbe

liczbe co iest ná dłużą/ mówiąc ták: Sześćiorá ßesć/ vczyni trzydźieśći y ßesć. A to iest liczbá wßytkiégo plácu/ trzydźieśći y ßesć łokiet kwádratowych: to iest/ tákowych ßtuk które są ná łokćiu ná dłużą y ná ßérzą. Tákowych mówie ßtuk trzydźieśći y ßesć ma wßytek plac ten/ o którym sye tu piße/ że iest ná ßeśći łokiet ná dłużą y ná ßérzą/ iáko tu widźiß ná téy Figurze.

¶ Plácе Kwádratowé/ po ßeśći łokiet obádwá máiąc ná ßérzą y ná dłużą: z których ieden iest rozdźielón ná Kwádratowé łokćie/ tymże obyczáiém y drugi téż może być rozdźielón.



¶ Niech będźie drugi plác/ cztéry łokćie ná ßérzą/ á osm ná dłużą/ ták żeby dwie á dwie stronie náprzećiwko sobie były równé/ y kąty téż áby

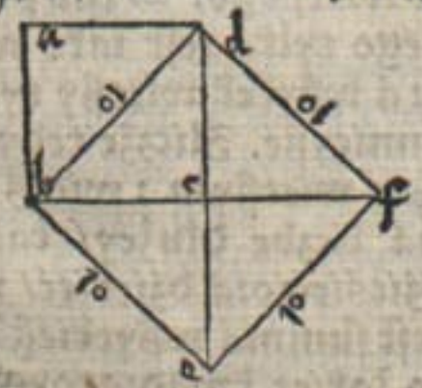
były

były proſté. Jeſli chceß wiedźiéć/ wiele ten wßytek plác ma w ſobie/ wiedź liczbe która ieſt ná ßérzą też plácu/ná liczbe która ieſt ná dłużą/ ták mówiąc: Czworá osm/ vczyni trzydźieśći y dwá. Maß wßytek plác/ trzydźieśći łokiet kwádratowych y dwá/ iáko téż tu to możeß zliczyć ná Figurze.

¶ Plác tedy ten/ mnieyßy ieſt niż piérwßy cztérmi łokćiámi kwádratowymi: bo piérwßy ma w ſobie trzydźieśći y ßeść łokći kwádratowych/ á ten trzydźieśći y dwá tylko. Ták tedy tákowé dwie Figurze bywáią pomierzóné łácno.

¶ Może téż ſámá Kwádratowa Figurá być pomierzaná drugim obyczáiem/á to ták: Dowiedźiawßy ſye iáko

łáko wielki ieſt Diameter, to ieſt Linea, która wßytek Kwádrat od kątá do kątá ná dwie równé częśći dźieli. Tego Diámetru mówie połowice wiedź ná wßytek Diameter. Jáko ná przykład: Jeſli Diameter będźie ná dźieśiąći łokiet / weźmi puł liczby téy/ to ieſt/ pięć łokiet/ wiedźże ią ná cáłą liczbe/ to ieſt/ ná dźieśięć/ mówiąc ták: Pięćiorá dźieśięć/ vczyni pięćdźieśiąt. A to ieſt ſummá wßytkiégo Kwádratu/który ma ná dźieśiąći łokiet Diameter: pięćdźieśiąt łokiet Kwadratowych/to ieſt/ßtuk tákowych co ſą ná łokćiu ná dłużą y ná ßérzą. A tho żeby ták było/ może ſye dowodnie vkázáć ná Figurze.



Niech będźie Kwádrat a. b. c. d. wßytki strony y kąty równé máiąc.

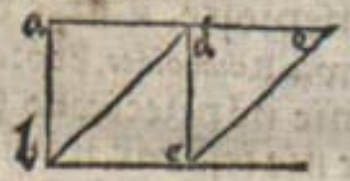
 Niech

Niech będźie Diameter b.d. ná dźiesiąći łokiet/ dźieląc ij ná dwie równé części. Vczyńże według tego Diámetru drugi Kwádrat d.b.e.f. ták żeby wszytki cztéry strony miał równé/ to iest/ ná dźiesiąći łokiet. Ten więtszy Kwádrat/ tylé dwoie więcéy ma w sobie á niż mnieyszy: ábowiém Klin b.c.d. który iest puł Kwádratu mnieyszégo/ ten mówie Klin iest czwierć Kwádratu więtszégo/ iáko thu widźiß ná Figurze. Ale iż połowicá mnieyszégo Kwádratu/ vczyni ćwierć więtszégo: tedyć bez pochyby dwie połowicy mnieyszégo/ vczynią dwie ćwierći/ to iest/ połowice więtszégo. A ták połowicá więtszégo tylka iest iáko wszytek mnieyszy: á wszytek więtszy tylki iáko dwá mnieyszé. Zliczże tedy więlé iest w tym więtszym: więdź liczbe szérzéy/ ná liczbe dłużéy/ ták mówiąc: Dźiesięćiorá dźiesięć/ vczyni sto. To iest summá wszytkiégo Kwádratu/ sto łokiet kwádratowych. A mnieyszégo Kwádratu/ ponieważ ma w sobie połowice więtszégo/ summá

summá będźie piećdźiesiąt łokiet/ która summá pochodźi/ kiedy kto puł Diámetru/ to iest/ pięć łokiet więdźie ná cáły Diameter, to iest/ ná dźiesięć/ iákom rzekł.

¶ Figurá záś którą zową Rombos, co ma wszytki cztéry strony równé/ ále kąty ma nieprosté. Tákże też Figurá co ią zową Romboides, która dwie á dwie stronie náprzećiwko sobie ma równé/ ále nie iest ták ná szérzą iáko ná dłużą/ áni prostych kątów ma. Ty dwie Figurze/ ponieważ nieprosté kąty máią/ nie mogą być pomierzóné tym obyczáiem/ iáko Kwádratowa y długiégo Kwádratu Figurá. Ale kiedy vczyniß Figure z prostymi kąty/ między tymiż Liniámi iednáko od siebie idącymi/ między którymi iest która z tych to Figur/ iesli mówie vczyniß ią ták żeby byłá o iednym dnie z którą thą co nieprosté kąty máią/ tedy thá Figurá z prostymi kąty/ będźie tylkaż iáko iest y owá z nieprostymi kąty. Abowiém Figury o cztérzech węgłách/ co máią dwie á dwie Linié iednáko

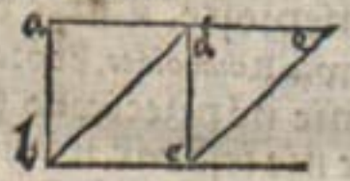
iednáko od siebie idącé/á k temu ieszcze o iednym dnie są/ y miedzy iednymi są Liniámi iednáko od siebie idącymi: tákowé Figury są równé/ iáko Euklides w piérwszych Księgách pisze: co też y ia tu tácno vkázáć chce.



Niech będźie Kwádrat a.b.c.d. y *Romboides* b.c. d.e. oboie o iednym dnie b.c. y miedzy iednymi Liniámi równo od siebie idącymi/to iest/ miedzy Linea b.c. y miedzy Linea a.c. ktore to dwie *Linea* są *æquidistantes* miedzy sobą/to iest/iednáko od siebie idą/nie náchyláiąc sye ku sobie/ áni sye odchyláiąc iedná od drugiéy/ ꝛc. Mówie iż *Romboides* Figurá b.c.d.e. iest równa Kwádratowi a.b.c.d. Abowiém iż ty dwie Figurze są tákowé/co máią dwie á dwie Linié iednáko od siebie idącé: á ztądże dwie á dwie stronie ich náprzećiwko sobie/ tákże też y kąty ich dwá

ich dwá á dwá náprzećiwko sobie są równé: przetóż Linea a. d. iest równa Liniéy b.c. ztąd iż náprzećiwko sobie są. Tákże też Linea b.c. równa iest Liniéy d.e. A przetóż też Linea a. d. równa iest Liniéy d. e. ponieważ obiedwie są równé iednéy Liniéy b. c. Zásie/a.b. Linea/ równa iest Liniéy d.c. nie tylko przeto że náprzećiwko sobie są/álej przeto że są Linié Kwádratowéy Figury/ ktora wszytki strony równé ma. Dwie tedy Linié d. a. y a. b. dwiemá Liniam c. d. y d. c. są równé. Ale iż kąt ktory iest miedzy Liniámi a. d. y d. c. iest prosty/ponieważ iest Figury Kwádratowéy/ktora wszytki cztéry kąty ma prosté. A Linea prosta d. c. czyniąc ten kąty/ przytyka do Liniéy też prostéy a.e. dla tego y drugi kąty z drugą stronę/ ktory iest miedzy tą to Linea d. c. y miedzy Linea e. d. musi też być prosty: bo Linea prosta z boku do drugiéy prostéy przytykáiąc/ nie czyni iedno dwá kąty / álbo prosté/ álbo dwiemá prostym równé. Ztąd

iednáko od siebie idącé/á k temu ieszcze o iednym dnie są/ y miedzy iednymi są Liniámi iednáko od siebie idącymi: tákowé Figury są równé/ iáko Euklides w piérwszych Księgách pisze: co też y ia tu tácno vkázáć chce.



Niech będźie Kwádrat a.b.c.d. y *Romboides* b.c. d.e. oboie o iednym dnie b.c. y miedzy iednymi Liniámi równo od siebie idącymi/to iest/ miedzy Linea b.c. y miedzy Linea a.c. ktore to dwie *Linea* są *æquidistantes* miedzy sobą/to iest/iednáko od siebie idą/nie náchyláiąc sye ku sobie/ áni sye odchyláiąc iedná od drugiéy/ ꝛc. Mówie iż *Romboides* Figurá b.c.d.e. iest równa Kwádratowi a.b.c.d. Abowiém iż ty dwie Figurze są tákowé/co máią dwie á dwie Linié iednáko od siebie idącé: á ztądże dwie á dwie stronie ich náprzećiwko sobie/ tákże też y kąty ich dwá

ich dwá á dwá náprzećiwko sobie są równé: przetóż Linea a. d. iest równa Liniéy b.c. ztąd iż náprzećiwko sobie są. Tákże też Linea b.c. równa iest Liniéy d.e. A przetóż też Linea a. d. równa iest Liniéy d. e. ponieważ obiedwie są równé iednéy Liniéy b. c. Zásie/a.b. Linea/ równa iest Liniéy d.c. nie tylko przeto że náprzećiwko sobie są/álej przeto że są Linié Kwádratowéy Figury/ ktora wszytki strony równé ma. Dwie tedy Linié d. a. y a. b. dwiemá Liniam c. d. y d. c. są równé. Ale iż kąt ktory iest miedzy Liniámi a. d. y d. c. iest prosty/ponieważ iest Figury Kwádratowéy/ktora wszytki cztéry kąty ma prosté. A Linea prosta d. c. czyniąc ten kąty/ przytyka do Liniéy też prostéy a.e. dla tego y drugi kąty z drugą stronę/ ktory iest miedzy tą to Linea d. c. y miedzy Linea e. d. musi też być prosty: bo Linea prosta z boku do drugiéy prostéy przytykáiąc/ nie czyni iedno dwá kąty / álbo prosté/ álbo dwiemá prostym równé. Ztąd

ſię Linea d. c. przytykáiąc do drugiéy/ czyni po iednéy ſtronie kąth proſty/ przeto y po drugiéy ſtronie kąth muśi być też proſty. A ſyc/ ieſliby był więtſzy álbo mnieyſzy niż proſty/ tedyćby thá Linea do drugiéy przytykáiąc/czyniłá wiecéy álbo mniéy niż dwá proſté kąthy/ co być nie może. Gdyż tedy ten tho kąth miedzy Lineámi e.d.y d.c. ieſt proſty/ á ten co ieſt miedzy d. a. y a. b. też ieſt proſty/ przeto thy dwá kąthy ſą równé. A iż ſobie ſą równé/ y k temu Linié miedzy który mi leżą ienylkié máią: przeto y trzećia Linea / trzećiéy muśi być równa: Linea mówie d.b. Liniéy e. c. A ták Klin a.b.d. muśi być równy Klinowi c.d.e. Abowiém iáko Euklides piſze/ Kiedy dwá Kliny będą tákowé/ iż dwie ſtronie iednégo będą równé dwiemá ſtronam drugiégo/á k temu kąthy któré ſą miedzy tymi równymi ſtronámi / będą równé miedzy ſobą / tedy y trzećia ſtroná/ álbo dno iednégo/ będzie równé dnu drugiégo/ y wſzytek klin drugiému

giému Klinowi będzie równy. A gdyż tedy ſye to tu náyduie w tych dwu Klinow/że dwie ſtronie iednégo/ſą równé dwiemá ſtronam drugiégo. A kąty któré ſą miedzy tymi równymi ſtronámi/ſą też równé:á bowiém obá proſté ſą/ przeto y trzećia Linea/która ieſt iákoby dno iednégo Kliná/ będzie równa tákowéyże Liniéy drugiégo: y Klin wſzytek/ drugiému tákże Klinowi będzie równy. Gdy tedy ſpólny co w poſrzodku ieſt Klin b.c.d. przydaſz y do tego y do owotego/ tedyć thé Figury co z tego przydawánia vroſtą/ iáko Kwadrat y Romboides, muſzą być równé. Bo kiedy do dwu rzeczy równych przydaſz tylé do iednéy iáko y do drugiéy/tedy ty rzeczy co będą z tego przydánia/ będą też równé. A ták vkazáło ſye iáſnie/że Kwádrat cáły a.b.c.d. cáłéy Figurze Rõboides b.c.d.e. ieſt równy.

¶ Tóż też może być vkazano ná Rombum, co ſye vkazáło ná Romboides, vczyniwſzy Figure/ coby miáłá wſzytki cztérzy kąty proſté / o tymże

dnie

kąty ma proſté. Tákże też y drugi kąt/co ieſt miedzy Liniámi c. f. y f.c.ieſt też proſty: bo ieſt teyże Figury co wſzytki kąty ma proſté. A iż ten ieſt proſty/ tedy y ten muśi być proſty / co ieſt z drugą ſtrone Liniéy f. c. który miedzy Liniámi d.f.y f.c. leży: ábowiém Linea c. f. proſta/ przytykáiąc do Liniéy proſtéy e.d.czyni dwá kąty/ które muſzą być álbo proſté/ álbo dwiemá proſtemá równé. Gdyż tedy z iedne ſtrone ieſt proſty iákóm rzekł/ tedyć y z drugą ſtrone muśi też być proſty. A ſyc/ tedyć tá Linia proſta/ do drugiéy proſtéy przytykáiąc/czyniłáby álbo wiecéy/ álbo mniéy niż dwá kąty proſté/co być nie może. Gdyż tedy ten to kąt miedzy Liniámi d.f.y f. c. ieſt proſty/ á ón też tákże co ieſt miedzy a.e.y e. b. ieſt proſty/ponieważ obá proſté ſą muſzą być ſobie równé: bo wſzytki kąty proſté/ miedzy ſobą ſą równé. Ponieważ tedy ſą równé thy dwá kąty/ y miedzy Liniámi równymi leżą: ábowiém vkazáło ſye tho/ że

Linea

Linea a. e. ieſt równa Liniéy d. f. á Linea e.b. ieſt równa Liniéy f. c. Iż mówię thy dwá kąty ſą równé/ y miedzy równymi Liniámi leżą: tedyć y trzećia Linea b. a. ieſt równa trzećiéy Liniéy c. d. y wſzytek Klin a.e. b. ieſt równy wſzytkiemu Klinowi d.f.c. według náuki Euklidowéy: iákō wyſzéy powiedźiał. Do tych tedy dwu Klinów równych/ przyday ták wielé do iednégo iáko do drugiégo. Przyday do Klinā a.e.b. Figure o cztérech węgłách a. b. c. f. z tego wſzytkiégo bedźie Kwádrat długi e. b. c. f. Przyday do drugiégo Klinā/to ieſt/do d. f. c. też Figure a. b. c. f. á bedźie z tego wſzytkiégo Rombus a.b.c.d. Ponieważeś tedy tu do dwu Klinów równych iednáko przydał / ták wielé do iednégo iáko do drugiégo/ tedyć ty rzeczy co z tegō przydánia vroſły/ iáko ieſt Kwádrat e.b.c. f. y Rombus a.b c.d. muſzą też być równé. A to ieſt com vkázáć chćiał/ iż Kwádrat długi e.b.c.f. ieſt równy Rombowi a.b.c.d. Jeſliż tedy chceſz wiedźiéć/

iáko

táko wielé ma w sobie Rombus, pomierz Kwádrat długi/ według náuki wyßéy nápisanéy: á táko wielé w nim naydźieß/ ták wielé rozumiéy być w Rombum: ponieważ thy dwie Figurze równé są miedzy sobą. Tymże téż obyczáiem pomierzyß Figure Romboides.

J Może téż ießcze inßym obyczáiem Figurá Rombus łácno być pomierzaná. A to ták: Vczyń Diametrum od kątá do kątá/ który Rombum będźie dźielić ná dwoie: y drugi záśie Diametrum z drugiéy strony od kątá do kątá/ ták że ty dwá Diámetry ná krzyż póyda. Potym dowiédz sye miáry obudwu/ wiédźże puł liczby iednégo ná cáłą liczbe drugiégo. Jáko ná przykład: Jesli ieden Diameter będźie ná ßeści łokiet/ á drugi ná ośmi: wiedź puł liczby iednégo ná cáłą liczbe drugiégo/ mówiąc: Troiá ośmi/ álbo czworá ßeść/ vczyni cztéry y dwádźieścia. A to iest summá Rombá Figury/ któréy Diameter ieden iest ná ßeść łokiet/ á drugi ná ośmi: cztéry y dwádźieścia łokiet kwádratowych. Już

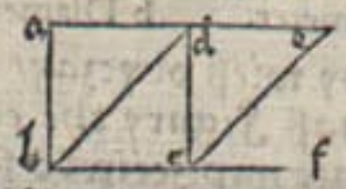
ROMBVS.

a Diameter. b Diameter.

Już tedy wiéß obyczay/ iáko pomierzyć maß Figury thé co dwie á dwie stronie nápr:zeciwko sobie máią równé/ y wßedźie iednáko od śiebie idącé: to iest/ Kwádrat/ długi Kwádrat/ Rombum, y Romboides. Gdyż tedy iuż wiéß/ iáko té to Figury pomierzyć maß/ nie trudno y Klin pomierzyć możeß vmiéć. Abowiem Klin/ kiedy która z tych cztérech Figur przerzeczónych/ będźie z nim o iednym dnie/ y miedzy iednymi Liniámi prostymi/ iednáko od śiebie idącé: tedy Klin téy Figury tákowéy polowice będźie miéć. Jáko ná przykład: Niech będą dwie Linié prosté/ iednáko wßedźie od śiebie idącé/ Linea a.e. y Linea b. f. Vczyńże miedzy tymi Liniámi Kwá-

 drat

drat a.b.c.d.y Rõboides b.c.d.e.oboie o iednym dnie: rozdźiélże ktorąkolwiek z tych dwu ná dwá równé kliny: ábowiém káżda ze cztérech Figur przerzeczónych / może ná dwá kliny równé być rozdźieloná.



Chceßli tedy Kwádrat/ chceßli Romboides rozdźiél/ iákom rzekł. Jeßli rozdźielić chceß Kwádrat/ iákokolwiek ij rozdźieliß ná dwá równé kliny/ záwżdy ieden Klin z tych dwu bedźie o iednym dnie z Figurą Romboides, y miedzy iednymi Liniámi iednáko wßedźie od śiebie idącymi. Abowiém iesli rozdźieliß Kwádrat prostą Linią od kątá a. do kątá c. tedy Klin a.b.c. bedźie o iednym dnie z Figurą Rõboides b.c.d.e.y miedzy iednymi Liniámi prostymi iednáko od śiebie idącymi: tho iest/ miedzy a.e.y miedzy b.f. Tákże też/ iesli ináczéy rozdźieliß Kwádrat od

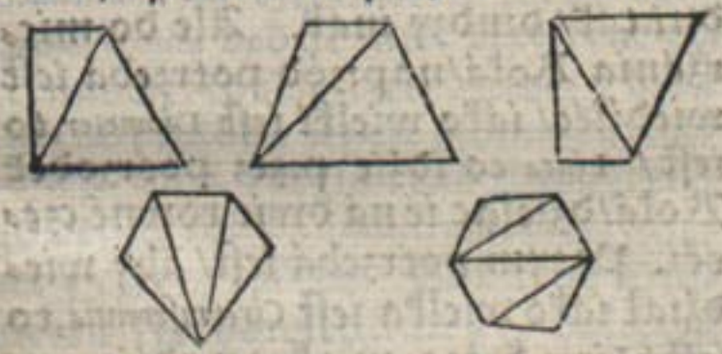
b.do d.tedy Klin b.c.d.bedźie tákże o iednym dnie z Figurą Romboides, y miedzy iednymi Liniámi prostymi iednáko wßedźie od śiebie idącymi. Ale żeby ten Klin tákowy co iest o iednym dnie/y miedzy iednymi Liniámi prostymi iednáko od śiebie idącymi/z Figurą Rõboides: żeby mówie ten Klin tákowy/ miał połowice tego co ma Romboides, tho nie trudno vkázáć: ábowiém Klin a.b.c. tákże też Klin b.c.d. Kwádratu a.b.c.d. ma połowice: á Kwádrat a.b.c.d. iest tylkiż iáko y Romboides b.c.d.e. ábowiém o iedny dnie są oboie/ y miedzy iednymi Liniámi prostymi iednáko od śiebie idącymi. A ták Klin a.b.c. tákże Klin b.c.d.ponieważ pul Kwádratu ma/ á w Kwádracie tyléż iest iáko y w Romboides, tedyć połowice tego musi miéć co ma Romboides. Tymże też obyczáiem/kiedy Figure Romboides iákokolwiek rozdźieliß ná dwá Kliny równé/ tedy ieden Klin bedźie o iednym dnie z Kwádratem/ y miedzy

iednymi Liniámi prostymi iednáko od siebie idącymi. A ten Klin/ponieważ połowice ma Figury Romboides, przeto też pił tego ma co Kwádrat. ¶ Tóż też ná długim Kwádrácie/y ná Rombum sye może vkázáć/ co ná Kwádrácie y ná Romboides sye vkazáło. A ták z którąkolwiek Figurą z tych cztérech klin będzie o iednym dnie/y miedzy iednymi Liniámi prostymi wszędzie iednáko od siebie idącymi: tedy they tákowey będzie miał połowice.

Przetóż/ kiedy chcesz Klin iáki pomierzyć/vczyń którą z tych cztérech Figur/ták ż by byłá o iednym dnie z nim/ y miedzy iednymi Liniámi prostymi iednáko od siebie idącymi: potym pomiérz te to Figure/ według náuki wyszéy nápisáney/ á co naydziesz w niéy/ tego połowicę ón Klin będzie mieć.

¶ Toć iest obyczay/ według którégo Klin zmierzyć możesz: á ztąd też będziesz mógł mierzyć insze Figury/ o których mierzániu sye ieszcze nie pisáło:

pisáło: iáko są ná cztérzy węgły/ które Trapezia zową: tákże też o pięći o sześći węgłów/ꝛc. ábowiem wszytki sye dźielą ná Kliny. A ták/ tymże obyczáiem którymi y Kliny mogą być pomierzáné. Przetóż trzebá wiedźieć/ iákoby ná Kliny miáły być rozdźielóné. ¶ Dwoiáki tedy do tego iest obyczay. ¶ Piérwszy iest ten: Podpráwić dná pod ich kąty/ iáko ná przykład masz.



¶ A drugi obyczay: Położywszy w pośrzodku ich Punkt/ który zową Centrum, z káżdégo kątá Linią prostą wiésć do niego: iáko tu widźisz.

 Abowiém

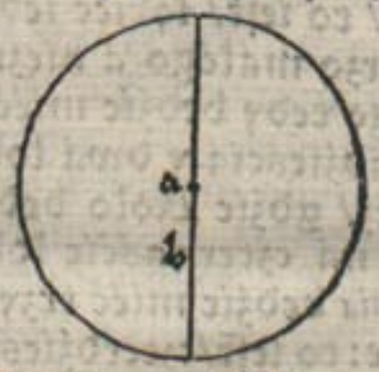
Abowiém Klin/ iest początek káżdey Figury/ y káżda Figurá z Klinów sye składa/ y ná kliny sye dźieli. ¶ Ty tedy Figury/ które z prostych Liniy są/ tym obyczáiem mogą być pomierzóné.

¶ Ale Koło/ iż nie iest z prostych Liniy/ przetóż stárodawnym y mądrym Geometrom trudność zádawáło/ iáko y którym obyczáiem by ié mieli pomiérzáć. Mierzyli ié ieden ták/ drudzy ináк. Ale do mierzánia Kołá/ naprzód potrzebá iest wiedźiéć/ iáko wielki iest Diameter, to iest/ Linea co idźie przez pośrzodek Kołá/ dźieląc ié ná dwie równé cześći. Potym potrzebá iest/ áby wiedźiał iáko wielka iest Circumferentia, to iest/ Linea która w okrąg idźie czyniąc Koło. Diameter tedy naprzód zmierzyß iáko wielki iest/ á ztąd zásie dowiéß sye iáko wielka iest Circumferentia: ábowiém Circumferentia iest ták wielka/ iáko trzy Diámetry/ y śiódma cześć Diámetru bez máłego kąská: tákże też téy trochy znácznie po-

cznie powiedźiéć nie może. Dam ná przykład: Jeśli Diameter bedźie ná śiedmi łokći/ tedy Circumferentia bedźie miéć tylé troie: to iest/ ieden y dwádźieśćiá łokći/ y nád to ießcze śiódmą cześć/ to iest/ łokieć ieden przez kąská bárzo málégo á nieznáczneg: wßytkiégo tedy bedźie miéć Circumferentia dwádźieśćiá y dwá łokćiá.

Tákże też/ gdźie Koło bedźie miéć Diametrum ná czternaśćie łokći/ tám Circumferentia bedźie miéć trzy kroć czternaśćie: to iest/ czterdźieśći y dwá łokćiá/ j nád to ießcze śiódmą cześć/ to iest/ dwá łokćiá: ták iż wßytkiégo bedźie miéć Circumferentia czterdźieśći y cztéry łokćie. Ták tedy Diámetru sye dowiedźiawßy/ doliczyß sye iáko wielka też iest Circumferentia. Potym maß obáczyć/ iż Circumferentia wßedźie iednáko od Centrum idźie w okrąg ná puł Diámetru. Jáko ná przykład: Niech bedźie Koło/ máiąc Diametrum ná czternaśćie łokiet: tego Kołá Circumferentia iest ná czterdźieśći y ná cztérech łokiet. Tá tedy

tedy Circumferentia około Centrum idźie wszedźie iednáko ná puł Diámetru/ to iest/ ná siedmi łokiet. Circumferentia tedy thu iest miásto dłużéy/ á puł Diámetru iest miásto szérzéy.



a Centrum. b Diameter.

Ktoby tedy chćiał wiedźiéć/ iáko wielé w tym Kole iest/ potrzebá áby thu liczbe szérzéy wiódł ná liczbe dłużéy. Jedno że thu dłuża nie iest po dwu stronu/ ále tylko po iedney: ábowiém po iedney stronie iest Circumferentia, á po drugiéy niemáß nic iedno Centrum, to iest/ Punkt śrzedni. A ták ná drugą strone trzebá odłożyć połowice Circumferencyéy/ áby tho było miásto dłużéy drugiéy strony: ponieważ dłuża ma być iednáko po obu stronách do mierzánia. A ták/ rozumieiąc iákoby dłuża tu byłá po dwu stronách ná dwu ná dwudźiestu łokći/ (ábowiem ze czterdźieśći y ze cztérech/ iest połowicá dwádźieśćiá y dwá) á szérza ná puł Diámetru/ to iest/ ná siedmi łokiet. Wiedź liczbe szérzéy ná liczbe dłużéy: śiedmi kroć dwádźieśćiá y dwá/ wielé vczynią: kiedy pilno zliczyß/ naydźieß pułtorá stá y cztéry Kwádratowych łokiet.

¶ Durerus y Forcyus nápisáli obyczay/ iáko kto może vczynić Kwádrat tylki iáko Koło. A to ták: Vczyń Kwádrat/ któryby miał Diameter piątą częśćią wietßy/ á niż Koło ma. Czego przykład dam: Niech będźie Koło iákie/ coby Diameter miáło ná cztérech łokći/ iesli chceß miéć Kwádrat/ coby tylé miał w sobie iáko to Koło/ vczyń tákowy Kwádrat/ coby Diametrum miał ná piąći łokiet. Tá tże też/ iesli Koło ma

Diameter ná ośmi łokiet/vczyń Kwádrat/ tylko coby miał Diametrum ná dźieśiąći łokiet. A według téy náuki/nie trudno będźie Koło zmierzyć.

Abowiém kiedy Koło będźie/któregoby Diameter był ná ośmi łokiet/ tedy iuż sobie rozumiéy/ iákoby był Kwádrat/ którégo Diameter ieſt ná dźieśiąći łokiet. Weźmiß puł Diámetru tego/ to ieſt/ pięć łokiet/ wiedźże to ná cáły Diameter, to ieſt/ ná dźieśieć/ mówiąc ták: Pięćiorá dźieśieć/ vczyni pięćdźieśiąt. A to iuż będźie ſummá Kołá tákowégo/ co ma Diametrum ná ośmi łokiet/ według tego tu poſtępku mówię. A ieſli chceß według piérwßéy náuki to Koło zmierzyć/ przód obácz iáko wielká ieſt Circumferentia, álbo Obód tego Kołá. Circumferentia iákom rzekł káżda ma trzy Diámetry/ y śiódmą cześć Diámetru. Gdyż tedy tu Diameter ieſt ná ośmi łokiet: weźmi to trzy kroć/ á będźieß miéć dwádźieśćiá y cztéry łokćie: przydayże ießcze k temu śiódmą cześć z ośmi łokiet/ á będźieß wßytkiégo miéć 25 $\frac{1}{7}$ dwádźieśćiá y pięć łokiet/ y śiódmą cześć łokćiá. A to ieſt Circumferentia tego Kołá. Weźmiß puł Diámetru cztéry łokćie/ wiedźże ié ná puł Circumferencyéy/ to ieſt/ ná puł trzećiánaſtá łokćiá/ y ná czwartąnaſtą cześć łokćiá: á naydźieß ſumme wßytkiégo 50 $\frac{2}{7}$ pięćdźieśiąt łokiet Kwádratowych/ y dwie śiódmé cześći łokćiá Kwádratowégo. Z tą liczbą troche ſyę nie zgadza óná co ieſt według Durerowéy y Forcyuſowéy

wéy náuki: bo óndźie było piećdźiesiąt/ á tu piećdźiesiąt y dwie śiódmé cześći. Maß tedy dwie náuce/ y możeß vżywáć któréy chceß: iedno wiédz/ żeć piérwßa náuká iest pewnieyßa/ á niż tá co ią Durer y Forcyus nápisał.

¶ Toć iest obyczay mierzánia Pláców/ według pisánia Gréków y Látynów/ krótko vkazány. Teraz zásie iáko náßy Miernicy zwykli miérzáć/ krótko powiém.

¶ Mierników nawiecéy iest w Mázowßu niż gdźie indźie w Koronie/ indźie ich nie ták wielé: á w Polßce trudno sye którégo dopytáć.

¶ Miárá téż nie wßedźie iednáka iest: w Prusiéch/ w Mázowßu/ w Litwie/ ná Włóki mierzą. w Wielkiéy Polßce ná Szlády. w Máłéy Polßce y w Ruśi ná łany.

¶ Włóká/ iest Pruska miárá: przetóż téż ią zową Chełmieńska Włóká: ták iáko łan w Polßce/ zową Fráncu-

Fráncuskim łanem: przeto/ że to iest Fráncuska miárá/ y z Fráncyéy tu muśiáłá przyść.

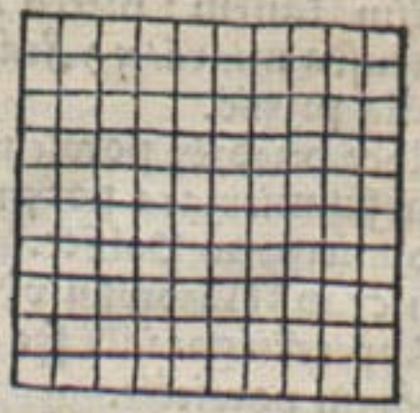
¶ O Włóce przedzéy powiém/ iáko w Mázowßu mierzą: á potym o łanie/ iáko mierzą w Polßce.

¶ Miernicy w Mázowßu vżywáią łokćiá Kupieckiégo/ iáki sye záchowa w którym powiećie.

¶ Pręt Miernicki iest ná pułosmá łokćiá Kupieckiégo/ á Sznur Miernicki iest ná dźiesiąći Prętów.

¶ Sznur tákowy zową Miernicy Wężysko: plác który iest ná tákim Sznurze: to iest/ ná dźiesiąći Prętách/ ták ná dłuża/ iáko ná ßérzą/ ma Prętów Kwádratowych sto. Bo dźieśiećiorá dźieśieć/ vczyni sto/ iáko widźiß ná Figurze.

¶ Wßytek ten plác tákowy/ zową Miernicy Wężyskiem/ ztąd iż ßnur który Wężyskiem zową/ ták ná dłuża iáko y ná ßérzą ma.



¶ Kwádratowy Pręt/ iest ſztuká plácu/ pułosmá łokćiá máiąc ná dłużą y ná ſzérzą. Te ſztuke tákową/ Miernicy w Mázowſzu zową Pręt kopány: á to ztąd/ iż ludźie pospolićie ná tákowé Prety zwykli náymowáć/ kiedy co kopáć dawáią. Ná ty Prety kopáné Miernicy náſzy máło liczą/ ále máią inſzé Prety więtſzé/ dla łácnieyſzégo zliczenia. A ták/ gdźie będźie plác ná ſznurze Miernickim/ to ieſt/ ná dźieśiąći Prętów/ ták wzdłuż iáko ná ſzérzą: tám Miernicy nie liczą ſto Prętów/ ále dźieśięć Prętów: zá

dźieśięć

dźieśięć Prętów mnieyſzych/ ieden więtſzy poczytáiąc. Ná tákié tedy Prety Miernicy pospolićie liczą. Przetóż/ gdźie będźie plác ná dłużą dźieśięć Prętów/ á ná ſzérzą ſześć/ tedy tám Miernicy nie liczą ſześćdźieśiąt Prętów/ ále ſześć Prętów. A tákże też/ kiedy będźie ná dłużą dźieśięć Prętów/ á ná ſzérzą dźiewięć: tedy liczą zá dźiewięć Prętów. A kopánych Prętów nie wspomináią/ áż kiedy im ná dźieśiątki nie idźie/ áni dłuża/ áni ſzérza: iáko kiedy im w miérzániu nádbieży iáka ſztuká ná kilku Prętów ná dłużą y ná ſzérzą. Jáko ná przykład: Kiedy będźie ná trzech Prętách ná dłużą y ná ſzérzą/ tám Miernicy liczą dźiewięć Prętów kopánych. Tákże też/ kiedy będźie mieyſce ná ſześći Prętów ná dłużą/ á ná ſzérzą ná cztérech/ tedy tám czworá ſześć/ vczyni dwádźieśćiá y cztéry: Miernicy tedy tám liczą dwá Prety/ y

cztéry

cztéry kopáné. O Przećiéch tedy niechay dosyć bedźie póty.

¶ Potym trzebá wiedźiéć/ co iest Mórg/ á co Włóká. ¶ Mórg/ iest Plác trzy Sznury Miernickié máiąc ná dłużą/ á ná ßérzą Sznur ieden. Miernicy mówią/ iż Mórg iest ná trzy Wężyſká. Ten plác tákowy/ ponieważ ma ßérzą ná ßnurze/ to iest/ ná dźieśiąći Prętách: á dłużą ná trzy ßnury/ to iest/ ná trzydźieśći Prętách: wßytkiégo bedźie miał w ſobie trzy Stá Kwádratowych álbo kopánych Prętów. Bo dźieśiećiorá trzydźieśći/ vczyni trzy Stá. Zásie/ trzy Stá kopánych Prętów/ ná więtßą liczbe/ vczyni trzydźieśći Prętów. Mórg tedy ma trzydźieśći Prętów. A Włóká zásie ma trzydźieśći Morgów: ták iż we trzech polách po dźieśiąći Morgów bedźie Włóká. Ale trzebá przywiéść iáki przykład/ áby káżdy mógł porozumiéć/ iáko liczyć ma/ kiedy ſye przyda

przyda mierzyć. Niech bedźie plác ná dźieśiąći ßnurách Miernickich/ ták ná dłużą iáko ná ßérzą. Pytánié iest/ wielé Morgów ſye tu nay dźie? Wiedź liczbe ßérzéy ná liczbe dłużéy/ mówiąc ták: Dźieśiećiorá dźieśieć/ vczyni ſto. Wßytek tedy plác ten/ vczyni ſto Wężyſk/ álbo ſto kwádratowych ßnurów: to iest/ ſto ßtuk tákowych/ z których káżda Miernicki ßnur ma ná dłużą y ná ßérzą. Tákowé tedy ßtuki trzy/ vczynią Mórg ieden. A ták/ odkłádáiąc po trzech ná ieden Mórg ſto ßtuk tákowych/ vczyni trzydźieśći y trzy Morgi/ y trzećią cześć Morgá.

¶ Zásie/ niech bedźie plác ná dłużą máiąc ßeſtnaśćie ßnurów Miernickich/ á ná ßérzą dźiewieć. Pytánié iest/ wielé ten plác Morgów vczyni? Wiedź ßérzą ná dłużą/ mówiąc ták: Dźiewiećiorá ßeſtnaśćie/ vczyni ſto czterdźieśći y cztéry. Wßytek tedy plác ten/ ma Kwadratowych

 ßnurów

ſznurów Sto czterdźieśći y cztéry/ które vczynią Morgów czterdźieśći y ośm/ ná káżdy Mórg po trzech odkłádáiąc.

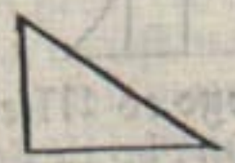
¶ Item, ieſt plác ná dźiewiećdźieśiąt ſznurów Miernickich/ ták ná dłużą iáko ná ſzérzą. Pytánié ieſt/ wielé ten wſzytek plác vczyni? Wiedź ſzérzą ná dłużą/á naydźieſz wſzytkiego ośm tyśiąc y ſto Kwádratowych ſznurów/któré dwá tyśiącá y śiedm ſetb Morgów vczynią/po trzech ná káżdy Mórg liczą c. A záśie/ dwá tyśiącá y śiedm ſetb Morgów/ vczynią dźiewiećdźieśiąt Włók/ ná káżdą Włóke trzydźieśći Morgów odkłádáiąc. Ale o tym doſyć.

¶ Záśie/ co ſye tycze położenia plácu/ Miernicy náſzy kiedy plác idźie ná cztéry węgły/ iednáką dłużą po obu ſtron máiąc/y ſzérzą tákże iednáką po obudwu. Jeſliże kąty proſté ſą/tedy ták czynią iákom dopiéro powiedźiał/ wiodą ſzérzą ná dłużą/mul-

tiplikuiąc liczbę dłużéy przez liczbę ſzérzéy. A ieſli ſye kąty nie proſté tráfią/ tedy ośmáią ié/ áby proſté były: iáko tu ná Figurze widźiſz.

A potym káżdą tę ſztukę ták oddźielóną oſobno obliczáią.

¶ Klín záśie ták mierzą/ Kiedy ſye tráfi Klín/máiąc proſty węgieł/iáko ná przykład ten tu.



Tedy ty dwie ſtronie/które proſty węgieł czynią zmierzą: á potym puł liczby iednéy ſtrony/ wiodą ná cá-

łą licz-

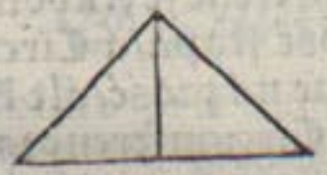
ką liczbe drugiéy: iáko kiedy Klin będźie miał dwie stronie/ które czynią prosty węgieł/ iedne ná ßeść pretách/á drugą ná ośmi: tedy multiplikuią iedne przez połowice drugiéy/ mówiąc: Czworá ßeść/ álbo Troiá ośm/ vczyni dwádźieścią y cztéry/ ꝛc.

A tym obyczáiem z Kliná czyni sye Figurá ná cztéry węgły. Abowiém to co sye nie dóymuie połowice iednéy strony/to dla tego bywa/ áby sye nágrodźiło ná drugą strone/ co nie dostawa do Figury o cztérech węgłách: iáko tu widźiß.

A dla tego to Miernicy zową Przekłádánim: bo tá ßtuká Klinó odćietá ma być sám ná ußą strone przełożóná/ áby z Klinó byłá Figurá ná cztéry węgły.

Zásie/

¶ Zásie/ kiedy sye trafi Klin niemáiąc węgłá prostégo/ tedy od kątá iednégo: á iesli iest ieden ßérßy/ tedy od ßérßégo wiodą prostą Linią do téy strony/która iest przećiw temu kątowi: ták żeby óná Linea gdźie przytyka do téy to strony/obá kąty prosté vczyniłá. Potym liczbe téy to Liniéy wiodą ná puł liczby strony téy do któréy przytyka.



¶ Koło zásie Miernicy náßy ták liczą/ Naprzód puł Diámetru wezmą/á potym ßeść tych liczą ná Circumferencyą/to iest/ ná Obód: potym zásie puł Diámetru wiodą ná puł Obodu. Miernicy tedy naßy nie dobrze czynią/ iż ná Circumferencyą nie odkłádáią/iedno trzy Diámetry: á ten błąd im ztąd przy-

 ßedł/

ſzedł/ iż Cérklem chćieli Circumferencyą mierzyć: ábowiém kiedy kto roſkráczywſzy Cérkiel vczyni koło/á potym Cérklem według téyże miáry nie ſtuláiąc go/ áni go téż dáléy roſkráczaiąc/ będźie ſtąpáć po ónéy Circumferencyéy: tedy naydźie/ że Cérkiel ſzóſtym ſtąpieniem przyydźie ná tho mieyſce od ktorégo był począł. Ale tym obyczáiem nie zmierzy Circumferencyéy: ábowiém Cérkiel ná proſć ſtąpa/á Circumferencya nie idźie ná proſć/ále koli: á ták muśi być Circumferencya wietſza/ á niż ony ſześć Liniy/ ktore ida ná proſć od mieyſcá do mieyſcá po ktorych Cérkiel ſtąpał: iáko tu widźiſz.

Miernicy tedy náſzy tákowym obyczáiem z Kołá czynią Figure o ſześci węglách/ ktora ieſt mnieyſza á niż Koło: bo Koło miedzy wſzytkimi ieſt Figurá capaciſſima, á nawięcéy w ſobie niż ktora inſza zámyka.

A ták Kołá nie według náſzych Miernikow maſz mierzyć/ ále według náuki ktorąm wyſzéy nápiſał.

O Lanie.

W Polſzce záśie miárá inſza/y przezwiſká ſą inſzé. W Polſzce ieſt Lan/á w Mázowſzu Włóká. W Polſzce Pret/ á w Mázowſzu Mórg. W Polſzce zową Pólko/ á w Mázowſzu Pret kopány: áczći Pret kopány tóż ieſt co y Pólko. Co ſyc tedy tycze Lanu: Lany w Polſzce ſą rozmáite/ iedny zową Francuſkié/ á drugié Polſkié. Záśie/ Lany iedny ſą wielkié/ drugié ſą mnieyſzé. Lan wielki zową

Królewskim Lanem/ ktory połowica iest więtszy á niż inszy Lan.
Ná Podgórzu Chłopi dzierżą Lany/ (ieśliże wszędzie tego niewiém) w ktorych niemáß iedno ćwierć Lanu Królewskiégo/á przedśie ié Lanámi zową.
¶ Co sye tedy tycze miérzánia Lanu/iam Miernika w Polszce nigdy nie widźiał. słyszałem o iednym ná Podgórzu/ále y ten iuż był vmárł: wszákże z tych ktorzy przy nim bywáli/ kiedy imienie miérzał/ y tego pilni byli/wyrozumiałem iáko Lan ma być mierzón. Miałem do tego też pisma nie málo od Ludźi Zacnych/ od Jego Mił. Páná Stánisłáwá Debienskiégo z Szczekoćiná/ Páná y Przyiaćielá mnie łáskáwégo. Tákże też od J. M. Páná Janá Klukowskiégo/ktory ná ten czás iest przy J. M. Pánu Krákowskim/ przy Pánu Jordanie Spytku. Jest też w Krákowie thu w Mieśćkich

Ksiegách pismo o mierzániu Fráncuskiégo Lánu/ ktore vczynióno ná roskazánie Królá Zygmuntá sławnéy pámieći/Oycá dźiśieyszégo Páná nászégo Zygmuntá Augustá. Abowiém to był Król poruczył Rádźie Krákowskiéy / áby spráwę státeczną Pánowie Krákowscy około tego dáli/ iáko Lan Fráncuski ma być mierzan: przetóż dáli to ná pismie/y w Ksiegi Mieśćkie wpisáli. Ten spisek mi vkazał J. M. Pan Just Ludwig/ y dárował/ kiedym sye pytał o mierzániu Lanów.
Z tych pisem nápiszę tu co potrzebnieyszé/áby dostátecznie káżdy wyrozumiéć mógł/ iáko Lan ma być mierzón / ten co ij Fráncuskim zową/ podobno ztąd że tu do Polski z Fráncyéy álbo z Fránkoniéy przyszedł: iáko y Włóke w Mázowszu Chełmeńską Włóką zową/ dla tego że tá miárá z Prus do Mázowszá z Chełmná przyszłá: ták iáko y

Práwo Kmiecé álbo Mieſckié/ któ-
ré Chełmieńſkim Práwem też prze-
to zową. Tymże obyczáiem w Pol-
ſzce Lan Fráncuſkim zową Lanem/
przeto że thu do nas z Fráncyéy iá-
kom rzekł/ álbo z Fránkoniéy przy-
ſzedł. Inſza ieſt Fráncya/ á inſza
Fránkonia. Fránkonia ieſt Kśie-
ſtwo iedno w Niemcách/á Fráncya
ieſt Króleſtwo Królá Fráncuſkié-
go/ któré po łácinie zową GALLIA:
Fráncya ieſt zá Niemiecką Ziemią/
przetóż dáléy ieſt od nas niż Frán-
konia. Wſzákże przedśie v nas miá-
ry té co imi zboże mierzą/ ſą tyż co
y we Fráncyéy. Maldr Párhyſki/
dwánaśćie czwierten iáko y w Pol-
ſzce czyni. A czwiertnia Párhyſka/
ieſt tylka iáko w Krákowie Káźi-
miérſka/ álbo w Wielkiéy Polſzce
Káliſka: bo tákże cztéry korce Krá-
kowſkié vczyni/ iáko Káliſka álbo
Káźimiérſka. Przetóż podobna
rzecz/ że y Lan muśiał z Fráncyéy
tu do

tu do nas przyść: áczći ij tą poto-
czną łácińą zowiem *Laneum Franconi-
cum*, álbo *Laneum Theutonicum*, iákoby od
Niemców z Fránkoniéy tu do nas
przyść miał. Ale iákóż kolwiek z
Fráncyéyli/ z Fránkoniéyli/ ten tu
Lan v nas ieſt/ máło ná tym: tyl-
ko to przedśie weźmiem/ iáko ten
Lan ma być mierzan.

W Kśięgách Krákowſkich o La-
nie to ieſt piſmo:

Slgnificamus tenore præſentiũ,
quibus expedit vniuerſis: Quia
Manſus ſeu Laneus Franconicus
iuxta veram menſuram, ita vczt
debet eſſe menſuratus & diuiſus:
Primò debet eſſe menſura qua-
tuordecim vlnas & vnam palmã
in ſe continens: quarum quidem
menſurarum huiusmodi ducen-
tę & ſexaginta menſurę ad longi-

 tudinem,

tudinem, & latitudinem duodecim mensurę mensurari debent: & sic fiet verus Mansus Franconicus. Item, In quolibet Manso debent esse decem octo stadia, & quodlibet stadium quindecim mensuras supradictas continere debet. Et hæc est vera descriptio & mensura Mansi seu Lanei Franconici.

To iest: Naprzód ma być miárá ná czternaśćie łokiet y ná dłoni. Tych Miar 260. dwie śćie y ſześćdźiesiąt ma być ná dłużą/ á ná ſzérzą dwánáśćie miar. A to prawdźiwy Lan Fráncuſki bedźie.

Item, W káżdym Lanie ma być ośmnaśćie prętów/ álbo ośmioronaśćie ſtáiánié/ á káżdé ſtáiánié ma mieć pietnaśćie miar przerzeczónych. A to iest prawdźiwé wypiſánié/ y prawdźiwa miárá Lanu Fráncuſkiégo. ¶ Póty iest ſpiſek z Krákowſkich Kśiąg.

¶ Tóż téż piſmo mam ná párgáminie ſtárodawnégo piſánia tymiż ſłowy/iedno że ſye ná iednym mieyſcu nie zgadza z Krákowſkimi kśiegámi/bo gdźie w Krákowſkich kśiegách ſtoi że ná dłużą ma mieć Lan dwie śćie miar y ſześćdźieśiąt/ ná párgáminie ieſt dwie śćie miar y śiedmdźieśiąt. A ták ma być nie ináczéy/ iáko ſye to niżéy iáſnie okázuie/ gdźie nápiſano/ iż ſtáiánié álbo pret ma być ná pietnaśćie miar/ á ſtáiań ma być ośmnaśćie w Lan. Ztąd ſye mówie okázuie/iż wſzytkich miar ná dłużą ma być dwie śćie y śiedmdźieśiąt/nie ſześćdźieśiąt: bo ośmioronaśćie ſtáiań po piącinaśćie miar/ vczynia wſzytkich miar dwie śćie y śiedmdźieśiąt/ iáko ná párgáminie nápiſano/nie ſześćdźieśiąt iáko w Krákowſkich Kśiegách ieſt.

Okróm

¶ Okróm tego/ mam inſzé dwoie pisánié o mierzániu Laná iednymi práwie słowy/ iedno iż v iednégo Tytuł ieſt/ *De menſurandis Laneis Theutonicis*, O mierzániu Lanów Niemieckich. A v drugiégo Tytuł/ *Nota ad menſurandum Laneum Franconicum.* Fránkonia iákom powiedźiał/ ieſt cześć Niemieckiéy Ziemie: á przetóż nie dźiw/ że Fránkoński Lan zową téż Niemieckim Lanem. Słowá tego to dwoygá pisánia ſą té:

Quindecim Vlnæ faciunt unam Virgam. Tres Virgæ faciunt unam Cordam. Quatuor Cordæ faciunt unum Manſum ad latitudinem, ad longitudinem uerò debent eſſe nonagnta Cordæ.

To ieſt: Pietnaśćie łokći czynią iedne laſke/ trzy laſki czynią ieden ſznur/ cztéry ſznury czynią ieden łan ná ſzérzą/ á ná dłużą ma być dźiewiećdźieśiąt ſznurów. To pisánié z ónym piérwſzym ſye zgadza: ábowiém ſznur ma trzy miáry po piąćinaśćie łokiet/ á dźiewiećdźieśiąt

ſznurów ma być w Lan ná dłużą. Troiá dźiewiećdźieśiąt/ vczyni dwieśćie y śiedmdźieśiąt. Wſzytkich tedy miar ná dłużą będźie dwieśćie y śiedmdźieśiąt/ ták iáko y w piérwſzym pisániu ſmy mieli. Záśie/ ná ſzérzą w łan máią być trzy ſznury/ á w káżdym ſznurze ſą cztéry miáry. Wſzytkich tedy miar ná ſzérzą naydźie ſye dwánaśćie. Tóż też było w piérwſzym pisániu. Áleby ſnadź kto rzekł/ że tu miáry ſą po piąćinaśćie łokiet/ á w piérwſzym pisániu po czternaśćie łokiet y po dłóni. Przetóż trzebá tu obáczyć/ że nie wſzędźie ieſt iednáki łokieć: ná iednym mieyſcu ieſt wietſzy/ á ná drugim mnieyſzy. Gdźie nápiſano że ma być miára ná czternaśćie łokći y ná dłóni/ maſz rozumiéć/ że to tám piſano gdźie ieſt łokieć wietſzy: á gdźie nápiſano iż miára ma być ná piąćinaśćie łokiet/ rozumiéy że to tám piſano/ gdźie łokieć ieſt

mnieyſzy: bo czternaśćie łokći wiet-
ſzych y dłóni/ mogą cáłych pietna-
śćie vczynić mnieyſzych. Przetoż
rozumieć mamy/że ono piérwſze pi-
ſánie/ y ototo wtóre/ o mierzániu
łaná/ nic ſye iedno od drugiégo nie
odſtrzela/ y owſzem ſye iedno z dru-
gim zgadza. Dla tegóż też przy
tym wtórym przypiſano wiérſze ty:

Virgis ter quinq; iuger habebis,
Iugera ter ſena in Manſo numerabis.

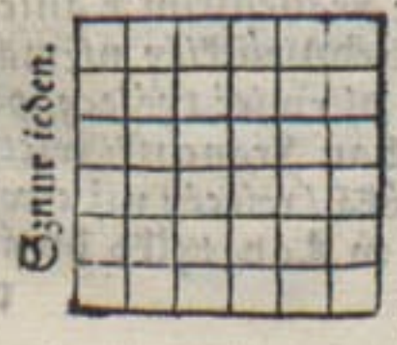
To ieſt: Pręt álbo ſtáiánie maſz
mieć ná piąćinaśćie miar álbo laſk:
á Prętów w Lan ośmnaśćie maſz
liczyć. Tóż też przy ónym pier-
wſzym piſániu w Kśiegách Kráko-
wſkich przypiſano/ iedno iż inſzymi
ſłowy: Że ſtáiánie álbo pręt ma być
ná piąćinaśćie miar/ á ſtáian álbo
prętów w łan ma być ośmnaśćie.

Ponieważ tedy iuż wiémy/ iáko
długi/iáko ſzéroki Lan ieſt/nie tru-
dno ij możemy zmierzyć/ y dowie-
dźieć ſye czym wietſzy álbo mniey-
ſzy ieſt/

ſzy ieſt/ niż Włóká Chełmieńſka w
Mázowſzu. Laſká ná piąćinaśćie
łokiet/ vczyni dwá Prety Mázo-
wieckié po pułoſmá łokćiá. Prze-
tóż ſznur Mierników Polſkich/ po-
nieważ ná trzech laſkách ieſt/ ma
ſześć Prętów po pułoſmá łokćiá.
A ták/ plác ten który ma ſznur tá-
kowy ná dłuża y ná ſzérza/ Pólek/
to ieſt/ ſztuk tákich co ni dłuża y
ná ſzérza máią po pułoſmá łokćiá:
tákowych mówie Pólek ten to plác
ma trzydźieśći y ſześć. Abowiem
ſześćiorá ſześć/ vczyni trzydźieśći y
ſześć.

Plác ná ſznurze Miernickim/ máiąc
ſześć Pólek ná wſzytki ſtrony.

Sznur ieden.



¶ Ale iż w Przećie álbo w ſkáiániu
ná dłużą ieſt pięć ſznurów/á ná ſzerzą
cztery: przetóż tákowych ſztuk
co ſznur máią ná dłużą y ná ſzerzą/
ieſt w Pręt dwádźieśćiá: bo czworá
pięć/ vczyni dwádźieśćiá. W Pręt
tedy będźie dwádźieśćiá ſztuk / po
trzydźieśći po ſześći Pólek: ták iż
wſzytkich Pólek naydźie ſye w Prę-
ćie śiedm ſetb y dwádźieśćiá/ 720.
á to ieſt oſmanaſta cześć Laná: á-
bowiém oſmnaśćie Prętów/ álbo
ſkáian tákowych ma być w Lan.
Przetóż / kiedy śiedm ſetb y dwá-
dźieśćiá położyſz oſmnaśćie kroć/
naydźieſz wſzytkiégo dwánaśćie ty-
śiecy dźiewięć ſetb y ſześćdźieśiąt/
12960. To ieſt ſummá wſzytkich
Pólek we Fráncuſkim Lanie. A we
Włóce Chełmieńſkiéy niemáſz Pó-
lek iedno dźiewięć tyśiecy/ 9000.
Przetóż Lan Fráncuſki więtſzy ieſt
niżli Włóká / więcéy niż czwierćia.
Kiedyby w Lan tylko dwánaśćie
tyśiecy

tyśiecy Pólek było/ tedyby czwier-
ćią więtſzy był niż Włóká: ále iż
nád dwánaśćie tyśiecy nádbiégą
máło nie tyśiąc/ przetóż Fráncuſki
Lan więcéy niż czwierćią ieſt więt-
ſzy/á niż Włóká w Mázowſzu Chel-
mieńſka.
¶ Mam ieſzcze drugi obyczay mie-
rzánia Lanu/ ná tymże párgámi-
nie com go przedtym wſpóminał.
Słowá té ſą:

Inprimis debet eſſe Corulus ſe-
ptem cum medio cubitorum, ho-
rum Corulorum in Wiértel in
longitudinem ſunt triginta Co-
ruli, in latitudinem verò ſex Co-
ruli. Item, Wiértelów in Vir-
gam, hoc eſt, w Pręt/ ſunt ſex,
Virgę in Laneum Theutonicum
ſunt duodecim.

 To ieſt/

To ieſt: Naprzód ma być laſká
ná pułoſmá łokćiá/ tych to laſk w
Wiertel álbo w czwierć ná dłużą
ieſt trzydźieśći/ á ná ſzérzą ſześć.
Zaśie/ Wiertelów w Pręt ieſt ſześć/
á Prętów w Lan Niemiecki ieſt
dwánaśćie.

Tu maſz inákſzą miáre/ ále tenże
Lan przedśie co y piérwéy/ bo tyl-
kiż ieſt/ y tyléż ma w ſobie/ iáko ſye
to tu wnetże okaże. Niech bedźie
Plác/ máiąc ná dłużą trzydźieśći
laſk/ álbo Prętów po pułoſmá łok-
ćiá/ á ná ſzérzą téż tákowychże laſk
ſześć. Sześćiorá trzydźieśći/ vczyni
ſto y ośmdźieśiąt. Plác tedy ten
bedźie miał ſto y ośmdźieśiąt Pó-
lek. Tákowych pláców w Mórg
álbo w Pręt/ iáko tu mówi/ niech
bedźie ſześć: kłádźże tedy ſto y ośm-
dźieśiąt ſześć kroć/ á naydźieſz wſzyt-
kiégo tysiąc y ośmdźieśiąt/ 1080.
A toć bedźie Pręt tego tu Lanu/
máiąc w ſobie tysiąc y ośmdźieśiąt
Pólek.

Pólek. Ale iż w Lan tákowych Pre-
tów ieſt dwánaśćie/ kłádź tysiąc y
ośmdźieśiąt dwánaśćie kroć: á be-
dźieſz wſzytkiégo mieć dwánaśćie ty-
śiecy dziewięć ſetb y ſześćdźieśiąt/
12960. To ieſt ſummá Pólek tego
to Lanu/ tylkaż iáko y w przedniey-
ſzym piſániu. Przetóż wſzytko to/
iákom rzekł/ ieden Lan ieſt/ ácz go
nie wſzedźie iednáko mierzą.

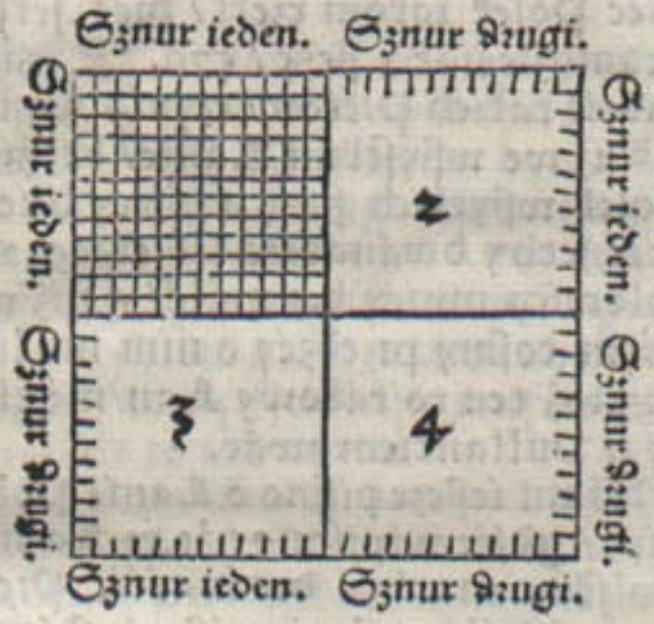
Ponieważ tedy iuż wiémy/ iáko
wielki ieſt Fráncuſki Lan/ y iáko iż
rozmaićie mierzą/ przyſzłoby dáléy
piſáć o inſzych Laniéch/ iedno że o-
koło tego z piſmá niemam doſtáte-
cznéy ſpráwy: wſzákże co z powieśći
mam ludźi tych którzy przy mierzá-
niu imienia bywáli/ to tu nápiſze.
Lan ma dwánaśćie Prętów/ Pręt
ma cztéry Kwárty / Kwártá Pre-
towa ma dwánaśćie Pólek ná w-
ſzytki ſtrony. Ten Lan tákowy/ po-
łowicą ieſt mnieyſzy niż Fráncuſki:
á tho ſye ták okaże. Niech bedźie

 Plác

Plác/ máiąc dwánaśćie Pólek ná wßytki strony : wßytkich Pólek w tym plácu naydźie ſye ſto czterdźieśći y cztéry/144. A to ieſt Kwártá Prętowa. Cztéry ty Kwárty vczynią Pręt/ ktory będźie miéć Pólek wßytkich pięć ſetb śiedmdźieśiąt y ßeść/ 576. tylé czworo á niż w Kwárćie: czego tu przykład maß ná Figurze/ w ktorey iáko widźiß/ ſą cztéry Kwárty/ á iedná Kwártá ieſt rozdźielóná ná ſto czterdźieśći y cztéry Pólek. Tákże też y drugié Kwárty mogą być rozdźielóné/ ták iż we wßytkich naydźie ſye Pólek iákom rzekł pięć ſetb śiedmdźieśiąt y ßeść/ 576.

Pręt ná

¶ Pręt ná cztéry Kwárty rozdźielóny.



¶ Ci co bywáli przy mierzániu/ powiedźieli że tákowy plác wßyſtek Miernik zwykł był mierzyć / dwá ßnury rośćiągáiąc ná dłużą/ á dwá ná ßérzą. Zkąd rozumiéć możem/ że v tego to Miernika był ßnur nie ná ßeśći prętách/ iákośmy przedtym piſániéokoło tęg mieli/ ále ná dwá-

naśćie/

naśćie/iáko ná Figurze obáczyć mo-
żeß. Przet tedy tego tu Lanu ma
mieć Pólek iákom rzekł/ pięć seth
śiedmdźiesiąt y ßeść/ 576. Dwá-
naśćie tákich Prętów/ czynią Lan:
ták iż we wßyſtkim Lanie/ będźie
Pólek wßytkich ßeść tysięcy dźie-
więć seth y dwánaśćie Pólek/6912.
połowicą mniéy bez málá/ á niż w
ónym cośmy przedzéy o nim mieli.
Przetóż ten to tákowy Lan/mógł-
by ij Pułłankiem zwáć.

¶ Mam ieſzcze piſmo o Lanie Pol-
ſkim / gdźie nápiſano/ że w Lanie
Polſkim ma być dwánaśćie Prę-
tów: á dáléy też niemáß nic ſtáte-
cznégo. Znáć że ktoś piſał co ſye z
tym nie rozumiał/ áni mierzyć v-
miał. A dla tegóż/ że nie było co
nie chćiałem tu tego przypiſáć.

☞ DE IVGero ROMano.
O Morgu Rzymſkim.

W Láćiníſkich Kśiegách/ któ-
ré zá dawnych czáſów pi-
ſáli Rzymiánie/ bywa wz-
minká częſto Morgu Rzymſkiego/
ktory po łáćinie IVGERVM zową:
przetóż też tu powiém co ieſt *Iugerum*,
y co czyni ná náße miáre: áby wie-
dźiał/ kiedy ſyę komu tráfi o tym
czytáć/ co ieſt *Iugerum*.

¶ V Rzymian zá dawnych czáſów
kiedy pánowáli świátu/ była thá
miárá: Przet był ná dźieśiąći *pedes*,
co vczyni troßke więcéy niż pułßo-
ſtá łokćiá Krákowſkiégo. Plác ál-
bo Pólko ná tákowym Przećie/ ták
wzdłuż iáko ná ßérzą/ zową po łá-
ćinie *Scrupulum*. Tákowych *Scrupula* ál-
bo Pólek/ ſto czterdźieśći y cztéry/
czynią *Actum*: dwá tákowé *Actus*, czy-
nią *Iugerum*: dwoie *Iugerũ* tákowé/czy-

ní Quadratum Iugerum: bo Quadratum Iugeriũ tylé dwoie iest wietßé. Warro y Kolumellá pißą/ iż Actus ma ná dłużą y ná ßérzą sto y dwádźieśćiá pedes, które czynią Prętów Rzymskich po dźieśiąći pedes dwánaśćie. Tákowé dwá Actus, czynią Iugerum: á Quadratum Iugerum tylé dwoie ma/ to iest/ cztéry Actus. Actus tedy według téy náuki/ ma Kwádratowych pedes czternaśćie tyśiecy y cztéry stá. A Scrupula iákom rzekł/ ma sto czterdźieśći y cztéry. Iugerum tylé dwoie ma. A Quadratum Iugerum tylé czworo.

A iesli to chceß ná náße miáre obliczyć/ tedy poczni od Actu. Actus iákom rzekł/ ma ná dłużą y ná ßérzą po stu y po dwudźieśtu pedes.

Dźiewieć pedes Rzymskich/ vczynią pięć łokiet Krákowskich. A ták/ sto y dwádźieśćiá pedes, vczynią łokiet Krákowskich ßeśćdźieśiąt y śiedm nie cáłych: co wßytko vczyni Prętów po pułośmá łokćiá dźie-

wieć/

wieć/bez iednégo łokćiá nie cáłégo. Actus tedy ná dłużą y ná ßérzą ma náßych Prętów dźiewieć/ bez łokćiá nie cáłégo. Kiedyby cáłé dźiewieć Prętów miał Actus ná wßytki strony/tedyby sye nálázło w nim Pólek náßych dźiewieć dźiewiećí/ to iest/ ośmdźieśiąt y iedno: ále iż nie dostáie do dźiewiąći Prętów łokćiá nie cáłégo/ przetóż Actus nie vczyni Pólek wiecéy śiedmidźieśiąt y dźiewiąći. A dwá Acti, to iest/ Iugerum, tylé dwoie/ to iest/ pułtorá stá y ośm Pólek. A Quadratum Iugerum, tylé czworo/to iest/ trzy stá Pólek y ßestnaśćie. Iugerum tedy Rzymskié/vczyni Pułmorgá Mázowieckiégo/y ośm Pólek. A Quadratum Iugerum, vczyni Mázowiecki Mórg/ y ßestnaśćie Pólek.

O mie-

O mierzániu Wysokośći/ Dálekośći/ y Głebokośći.

WKazawßy tedy obyczay mierzánia Plácow/ ták według tych co około tego po Grécku álbo po łácinie pisáli/ iáko téż y według Mierników náßych: przystałoby dáléy pisáć o rzeczách tych/ któré nie tylko że dłużą y ßérzą máią/ ále téż y miążßé są. O tychby mówie przyßło tu pisáć/ iákoby ié mierzyć: ále vgadzáiąc tym którzy czytáć máią ty Kśiążki/ ná ten czás to opuśćić muße: ábowiém iż Geometria ießcze nigdy w Polskim iezyku nie byłá/ áni sye ießcze náßy tákowym rzeczam przysłucháli: przetobych nie rad przedłużał áni zátrudniał/ áby ći co czytáć będą/ łácniéy sye wypráwić mogli: á wßákże/ gdy sye otrze náßym to o vßy/ może sye potym

potym około tego y to/ y co drugiégo nápisáć/ ieśli Pan Bóg będzie raczył. Ná ten czás tedy iákom rzekł/ o rzeczách miążßych álbo hrubych/ iákoby miáły być mierzány/ pisáć niechce: ále przystąpie do tego/ iáko Wysokość/ álbo Dálekość/ álbo Głebokość iáka ma być zmierzóná. Może to tedy być przez instrument/ y króm instrumentu. Naprzód nápiße/ iáko mierzyć instrumentem/ á potym iáko bez instrumentu.

Jáko Dyoptrą mierzyć Wieże/ álbo co inszégo wysokiégo.

NAprzód potrzebá wiedźiéć/ co Euklides w ßóstych Kśiegách nápisał: Iż kiedy będą kliny z ienylkimi kątámi/ tedy tych klinów strony/ które są około ienylkich kątów/ będą miéć iednáką proporcyą: które

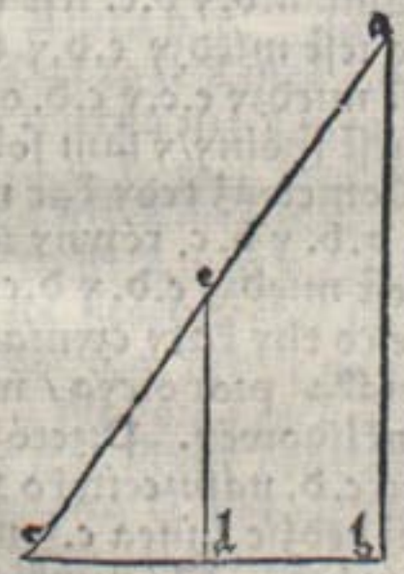
 słowá

słowá Euklidowé niżéy dostátecznie wyrozumiéß.

¶ Jeśli tedy chceß Wysokość którą iáko wielka iest wiedźiéć/ maß vczynić dwie Figurze tákowé/to iest/ dwá Kliny tákowé/ coby miáły ienylkié kąty ieden iáko drugi / ták áby Wysokość któréy sye dowiádunieß/ byłá stroną iednégo Klíná : á drugi Klin táki ma być/ áby go ze wßąd mógł dośiąc y dotknąć : áby ten zmierzywßy/według niegó mógł wiedźiéć miáre drugiégo/w którym iest Wieżá álbo Wysokość óná któréy sye dowiádunieß. Potrzebá tedy do tego miéć instrument/ który zową Dyoptrą/ álbo Medyklinium: którégo instrumentu nie trudno możeß dostáć.

¶ Niechże tedy będźie Wieżá álbo iáka inßa Wysokość a.b. Wiérzch przezowiém a. á dno przezowiém b. Wiedź od punktá b.co ná źiemi iest Linią prostą ná równiéy do c. ták żeby ty

żeby ty dwie Linié a.b.y b.c.prosty kat vczyniły. Potym ná Liniey b.c. postaw prosto z Dyoptrą Piet d.e. álbo co inßégo tákowégo/ áby d.e. y b. a. wßedźie iednáko od śiebie ßły : á k temu żeby przez e. to iest/ przez Dyoptre/ widźiéć było dźiurkámi punkt a. to iest/ wiérzch Wysokośći/ y punkt c.



Gdy tedy ták Dyoptre vstáwiß/ będźieß rozumiał/ że Linea prosta od a.

od a.idźie przez c.to iest/przez dźiurki Dyoptry/do c.złączáiąc punkt a. z punktem c. ták iż będą dwá iednákié Kliny/z ienylkimi kąty: Klin a.b.c. y Klin c.d.c. ktorych to Klinów kąty równé są: ábowiém kąt co iest miedzy Liniámi c. a. y a. b. iest równy kątowi co iest miedzy c. c. y c.d. Tákże też kąt co iest miedzy Liniámi a.b. y b.c. iest równy kątowi co iest miedzy c.d. y d.c. A kąt co iest miedzy c.c. y c.d. obiemá Klinóm iest spólny/y sam sobie równy. Ponieważ tedy kąt miedzy Liniámi a.b. y b.c. równy iest kątowi co iest miedzy c.d. y d.c. tedyć Linié thé co thy kąty czynią/ będą miéć iednáką proporcyą/ według náuki Euklidowéy. Przetóż/ iáko iest Linea c.d. náprzećiwko Liniéy d.c. ták też będźie Linea c.b. náprzećiw Liniéy b.a. Ná przykład: Jeśli Linea c.d będźie tylka iáko Linea d.c. tedyć też Linea c.b. będźie

tylka

tylka iáko Linea b.a. A iesli więtsza będźie Linea c.d. dwá kroć/ álbo trzy kroć/ ꝛc. niż Linea d. c. tedyć też Linea c.b. tákże będźie więtsza dwá kroć/ álbo trzy kroć/ ꝛc. niż Linea b.a. Tákże też ná drugą strone/ iesli Linea c.d. będźie więtsza tilká kroć niż Linea d. c. tedyć y Linea a.b. tyléż kroć będźie więtsza niż Linea b. c. Jáko ná przykład: Day to że Linea c.d. pięć kroć będźie więtsza niż Linea d.c. tedyć y Linea a. b. pięć kroć też więtsza będźie á niż Linea b.c. A ták/ zmierzywszy Linea b.c. iesli ią naydźiesz ná sześćdźiesiąt sążón/ tedyć wysokość b.a. będźie ná trzy stá sążón: bo pięćiorá sześćdźiesiąt/ vczyni trzy stá. A ták będźiem miéć iuż pomierzóna Wysokość/ któréiesmy sye dowiedźiéć chćieli.

Dowiedźiawszy sye tedy iáko wielka iest Linea a. b. ztad sye dowiemy zásię iáko wielka iest Linea a.c.

co przez

co przez dźiurki Dyoptry idźie: ábowiem iż kąt co iest miedzy Liniámi c. a. y a. b. iest równy kątowi temu co iest miedzy c. e. y e. d. Przetóż Linie té co są około tych kątów/ iednáką mieć będą proporcyą. A ták/ iáko iest Linea d. e. náprzećiw Liniéy e. c. ták też będźie Linea b. a. náprzećiw Liniéy a. c. Dowiedźiawszy sye tedy iáko wielé kroć więtsza iest Linea c. e. niż Linea e. d. rozumiéy żeć też ták wielé kroć będźie dłuższa Linea c. a. niż Linea a. b. A ták/ przez táką proporcyą/ ponieważ iuż wiéss/ iáko wielka iest Linea b. a. dowiéss sye miáry Liniéy a. c.

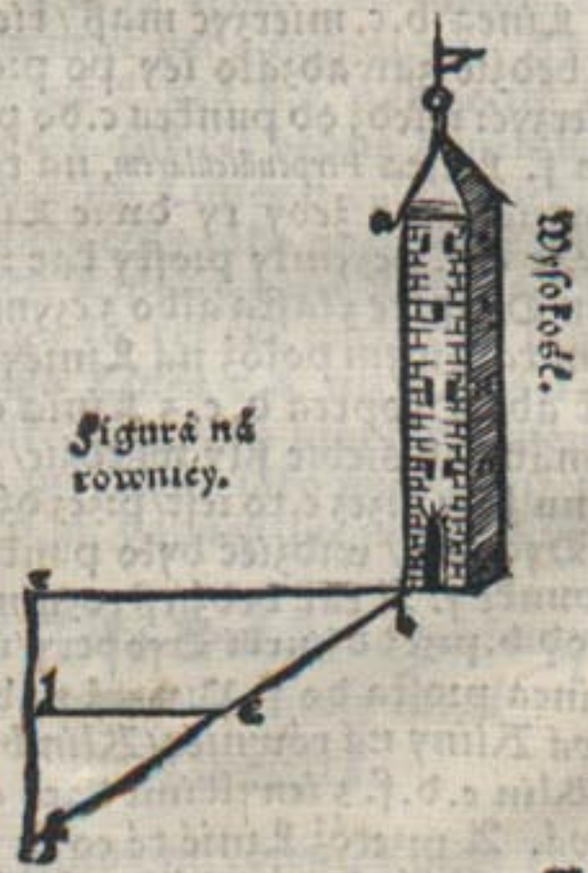
Jáko Dálekość zmierzyć/ kiedy będziesz miał Dyoptre.

A Jeslibv ná równiéy przez którą Linea b. c. idźie/ álbo Rzéká/ álbo

błoto/ álbo też co inszego tákowégo záwadzáło/ żeby nie mogł wszedźie dóydź/ y zmierzyć Liniey b. c. tedy ią według náuki téy to zmierz/ á potym Linea b. a. zmierzyss. Ták tedy Linea b. c. mierzyć mass/ kiedyć co będźie záwadzáło iéy po prostu mierzyć: wiedź od punktu c. do punktu f. Linea *Perpendicularem*, ná téyże równiéy/ ták żeby ty dwie Linie/ b. c. y c. f. vczyniły prosty kąt: potym Dyoptre z laską álbo z czym inszym tákowym połóż ná Liniéy c. f. ták áby Dyoptrá d. e. z Linią c. b. iednáko od siebie szły wszedźie/ á ktemu żeby przez e. to iest/ przez dźiurki Dyoptry/ widźiéć było punkt b. y punkt f. A ták będźiesz rozumiał/ że od b. przez dźiurki Dyoptry/ idźie Linea prosta do f. Przetoż tu będą dwá Kliny ná równiéy/ Klin b. c. f. y Klin e. d. f. z ienylkimi kąty obádwá. A przetóż Linié té co są około ienylkich kątów/ iednáką będą

 mieć

mieć proporcyą. A ták/iáko iest Linea f. d. náprzećiwko Liniéy d. e. ták téż iest Linea f. c. náprzećiwko Liniéy c. b.



Jesli

Jesli tedy linia f. d. bedźie równa z linią d. e. tedyć linia f. c. bedźie téż równa z linią c. b. A iesli linia f. d. bedźie wietßa álbo mnieyßa kilká kroć niż linia d. e. tedyć y linia f. c. tyléż kroć bedźie wietßa álbo mnieyßa niż linia c. b. Tym tedy obyczáiem dowiedźiawßy sye/ iáko wielka iest linia c. b. potym sye bedźieß dowiádowáć wysokośći a. b. iákom wyßéy powiedźiał.

☞ Jáko mierzyć bez Dyoptry.

MOżeß téż vżywáć téy Náuki/ choćiaby Dyoptry niemiał. Jáko Archimedes kiedy go niéktórzy pytáli/ iákoby to wielka byłá Wieżá/ ktorą tám widźieli ná ten czás. Postáwił prosto laske ná ćiéniu óney Wieże/ ták iż oboy ćień/ od laski y od Wieże/ pospolu sye ná iednym mieyscu kończyły. Vczyniwßy tedy

 ták dwá

ták dwá Kliny z równymi kąty/ powiedźiał: Jáko ten ćień co od laski iest ná źiemi/ ma sye náprzećiwko lasce/ ták téż ćień co iest od Wieże ná źiemi/ ma sye náprzećiwko Wieży: to iest/ iáko wielé kroć ćień co iest od laski ná źiemi/ iest wietßy álbo mnieyßy niż laská/ ták wielé kroć ćień co iest od Wieże ná źiemi/ będźie wietßy álbo mnieyßy niż Wieżá. ¶ Plutárchus/ co inßy pißą o Archimedźie/ pißie iákoby to Thales Philozoph vczynić miał/ żeby Wieże w Egypćie zmierzył tákowym obyczáiem: álec Thales inßym obyczáiem to vczynił/ iáko pißie Plíniuß. A to ták: pátrzył kiedy sye ćiénie porownáią z rzeczámi tymi od których pochodzą. Abowiém ćień zráná y wieczór bywa wielki/ od słońcá wschodu go vbywa áż do południá / á od południá go zásię przybywa áż do zachodu słońcá.

Przetóż zráná álbo ku wieczoru/ ćień nie

ćień nie równo wietßy iest niżli tá rzecz co od niéy pochodźi. W południe zásie tu v nas kiedy ná wielkim dniu/ bywa mnieyßy á niż ona rzecz od któréy idźie. A przed południem troßkę/ tákże téż y z południá/ porownawa sye z tą rzeczą od któréy pochodźi. Thales tedy tákowy czás vpátrzywßy/ kiedy sye ćiénie porownawáią z rzeczámi/ zmierzył ćień który był od Wieże/ rozumieiąc że ćień ná ten czás tylki był iáko y Wieżá. Przetóż/ kto chce może y ták iáko Thales zmierzyć po ćieniu iáką kolwiek rzecz wysoką: iedno że to nie może być czásu inßégo iedno o południu/ kiedy sye ćiénie z rzeczámi porownáią. A v nas tu/ nie może to być iedno ná wielkim dniu: bo ná málym dniu v nas nie tylko ráno álbo wieczór/ ále y w południe/ ćień bywa wietßy á niż rzecz tá od któréy pochodźi. A ták tego postępku nie záwżdy sye vżywáć go-

wáć godźi/ ále Archimedowégo ná
káżdy czás kiedy ćień iest może vży-
wáć. ¶ Może też ieſzcze ináczéy po ćieniu rzecz wysoką zmie-
rzyć prostym obyczaiem. A to ták:
Kiedy chceſz wieże álbo co wysokié-
go zmierzyć/ weźmi laſkę iáko dłu-
gą chceſz/ poſtawże ią prosto: po-
tym weźmi miárę ćieniu iéy/ á tą
miárą zmierz ćień co od wieże idźie:
á rozumiéy iáko ná wielu tych miar
ieſt ćień/ żeć ná tylu laſk ieſt wieżá.
A żeby to ták było/ łácno ſye káżdy
tego dorozumieć może. Abowiém
kiedyby laſká mogłá być tylka iáko
Wieżá/ tedyby też ćień od niéy ták
dáleko ſzedł iáko y od wieże: á ták
wieżá byłáby ná iednéy laſce/ á ćień
od wieże byłby ná iednym ćieniu co
od laſki. Tákże też/ kiedyby laſká
byłá iáko puł wieże/ tedyby też ćień
od niéy był iáko puł ćiéniá tego co
od wieże: á ták ćień wieże byłby ná
dwu ćiéniách laſki/ á wieżáby byłá
ná dwu

ná dwu laſkách. Tymże obyczá-
iem/ ieſli laſká będźie iáko dźieśiąta
cześć wieże/ tedy też ćień od niéy bę-
dźie iáko dźieśiąta cześć ćieniu od
wieże. A ták ćień od wieże będźie
ná dźieśiąći ćiéniách tych co od la-
ſki: á wieżá też będźie ná dźieśiąći
laſk/ ꝛc. To nigdy nie chybi/ ták
w południe iáko przed południem/
álbo z południá: ták ná małym
dniu iáko ná wielkim. Bo kie-
dy więtſzy ieſt ćień od wieże/ tedy
też będźie więtſzy od laſki: á kiedy
mnieyſzy od wieże/ tedy też mniey-
ſzy od laſki. A ták záwżdy iednó-
ko w miáre przyydźie.

¶ A co ſye tu vkazáło po prostu/
mogłoby ſye to vkázáć forenmiéy z
Euklidá/ ktory ták nápiſał w pią-
tych Kśiegách: Iż kiedy cztéry rze-
czy máią iednáką proporcyą/ iáką
piérwſza do wtóréy/ táką trzećia do
czwartéy: tedy y ná przyſtęp będą
miéć iednáką proporcyą/ iáką piér-

wſza do trzećiéy/ táka wtóra do czwartéy. Jáko ná przykład: Tu cztéry rzeczy ſą / ćień máły piérwſza/ laſká wtora/ ćień wielki trzećia/ á wieżá czwarta: á iednaką proporcyą máią. Bo iáka ieſt proporcya ćiéniu málégo do laſki/ táka ćiéniu wielkiégo téż ieſt do wieże. Ty tedy cztéry rzeczy/ y ná przyſtęp będą miéć iednáką proporcyą. Bo iáka proporcya ieſt ćiéniu do ćieniá/ táka będźie téż laſki do wieże. Ale o tym na ten czás doſyć.

¶ Kiedyby ćiéniu nie było/ á Dyoptryby téż niemiał/ á chćiałby zmierzyć co wyſokiégo/ tedy ták vczyń: Weźmi laſke iáko długą chceſz/ poſtawże ią proſto ná równiéy/ potym zchyl ſye ná źiemie/ álbo ſye vkłádź/ pátrzże z źiemie pomykáiąc ſye ták długo/ áż przez ſámy wiérzch ónéy laſki vźrzyſz wiérzch wyſokośći téy która chceſz zmierzyć. Jáko ná przykład: Niech będźie wyſokość a. b.

poſtawże laſke c. d. pátrzże od źiemie przymykáiąc ſye/ álbo vmykáiąc ták długo/ áż przez wiérzch laſki d. vźrzyſz wiérzch a. Punkt gdźie oko twoie ná źiemi ieſt/ przezowiemy e.

Tu widźiſz/ że dwá Kliny ſą z równymi kąty: ábowiém od oká twégo c. idą dwie linié/ iedná do wiérzchu laſki do d. á druga do dołu laſki/ to ieſt/ do c. á ty dwie linié z laſką czy-

ſką czynią Klin mnieyſzy e. d. c. á wietſzy Klin záśie czyni wyſokość a.b. ze dwiemá liniámi które od oká idą/ iedná wzgóre do a. á druga po ziemi do b. Gdyż tedy tu dwá Kliny maſz z równymi kąty/ tedyć Linié co ſą około równych kątów/ iednáką będą miéć proporcyą: przetóż według náuki wyſzéy nápiſánéy o Dyoptrze ſye ſpráwuy/ żeć nie powtarzam iednéy rzeczy kilká kroć: á chceſzli możeſz téż vżywáć poſtepku tegż którym máło przedtym o ćiéniu powiedźiał/ weźmi miáre Liniéy c. c. zmiérzże tą miárą Linią e.b. á iáko ná wielu tych miar naydźieſz Linią e.b. rozumiéy żeć ná tylu laſk ieſt wyſokość b. a.

¶ Kiedyby chćiał ſzpice álbo co táKowégo ná wieży zmierzyć/ nie możeſz iéy według náuki téy bez wieże oſobno zmierzyć: ále ieſli chceſz wiedźiéć iáko wyſoka ſámá ſzpicá ieſt bez wieże/ zmiérz ią poſpołu z wieżą/ á potym

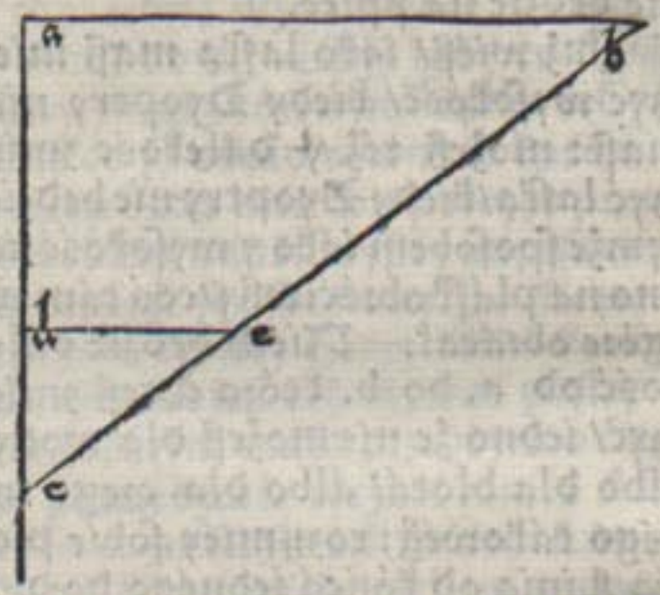
á potym oſobno zmiérz wieże/ odłóżże z ónéy ſummy ſpólnéy co ná wieże przyydźie/ á oſtátek co zoſtánie będźie ná ſzpice.

¶ Już wiéſz/ iáko laſką maſz mierzyć wyſokość/ kiedy Dyoptry niemaſz: możeſz téż y dálekość zmierzyć laſką/ kiedy Dyoptry nie będźie: tymże ſpoſobem iáko y wyſokość/ iedno ná pláſk obróćiwſzy/ coś tám wzgóre obrácał. Niech będźie dálekość od a. do b. którą chceſz zmierzyć/ iedno że nie możeſz dla wody/ álbo dla błotá/ álbo dla czego inſzégo tákowégo: rozumiéy ſobie proſtą Linią od końcá iednégo do drugiégo/ to ieſt/ od a. do b. Wiedźże od téy to Liniéy po równiéy Linią a. c. Perpendicularem ták żeby ty dwie Linié a.b. y a.c. vczyniły proſty kąt: potym laſke proſtą d.c. iáko długą chceſz weźmi/ połóżże ią końcem d. ná Liniéy a.c. ták żeby tá laſká d.c. z Linią a.b. iednáko od śiebie były

 wſzedźie/

wſzedźie/ nie przychyláiąc ſye iedná ku drugiéy/ áni ſye odchyláiąc.

Dálekość.



A to ták będźie/ kiedy laſke d. e. ták położyſz/ żeby byłá Perpendicularis do Liniéy c. a. iáko a.b. ieſt Perpendicularis do téyże Liniéy. Potym połóż oko ná Liniéy a. c. pomykayże go ták długo po niéy/ áż przez kóniec laſki/ to ieſt/ przez e. vźrzyſz b. kóniec téy dálekośći. Tu dwá Kliny iuż

ny iuż maſz z ienylkimi kąty/ Klin c.d.e.y Klin c.a.b. A ták/ iáko proporcyą ma Linea c.d. do Liniéy d. e. też proporcyą będźie mieć Linea c.a. do Liniey a.b. Jeſli Linea c.d. ieſt tylka iáko Linea d.e. tedyć Linea c.a. ieſt też tylka iáko Linea a. b. A ieſli Linea c.d. będźie wietſza álbo mnieyſza/ tedyć też c.a. będźie tákże wietſza álbo mnieyſza/ iáko ſye o tym przed tym doſyć nápiſáło.

¶ Albo drugim obyczáiem/ Weźmi miáre Liniéy c.d. zmiérzże Linią c. a. á iáko ná wielu tych miar będźie Linea c.a. ták też ná wielu laſk będźie dálekość a.b. Dowiedźiawſzy ſye tedy ták/ iáko wielé ieſt od a. do b. nie trudno ſye dowiedźieć możeſz/ iáko wielé też ieſt od c. do b. A to ták: Dowiédz ſye czym wietſza ieſt Linea c.e niż laſká e.d. á rozumiéy iż według téyże proporcyéy Linea c.b. ieſt wietſza niż Linea b. a. Ponieważ tedy iuż wiéſz/ iáko dáleko ieſt

leko iest od b. do a. nie trudnoć sye doliczyć bedźie z téy to proporcyéy/ iáko téż wielé iest od c. do b.

☞ O mierzániu Głębokosći.

JEsli chceß wiedźiéć iáko iest głęboka studnia/ álbo co inßégo tákowégo/ ták vczyń: Rozumiéy sobie linią prostą w studniéy po iednéy stronie od a. do b. to iest/ od wiérzchu áż do wody. Ná drugiéy stronie záśie/ ná kráiu studniéy / przećiwko a. niech bedźie punkt c. á punkt ten gdźie oko iest/ przezowiém d. Pátrzże tedy przez sámy kray studniéy do b. ták iż Linea prosta álbo promiéń wzrokowy od oká/ to iest/ od d. póydźie przez c. ná dół áż do b. Potym záśie od d. niech idźie druga Linea do c. ták że by dwie Liniié/ Linea d. c. y Linea a. b. by-

a. b. były *equidistantes*, álbo iáko ié po Grécku zową *parallele*.

Powiedźiałem przedtym/ że to są Lineæ *æquidistantes*, álbo *parallele*, któré by niewiém iáko długo wiódł y ná tę y ná drugą stronę/ nigdy sye nie zey-

dą/ nie

dą/ ále iednáko od śiebie záwżdy póydą. Vczyniwszy tedy ták thy dwie Linié/ potym masz prostą Linęą wiéść od a. do c. y do e. ták żeby tho byłá wszytko iedná prosta Linea. To vczyniwszy/ będźiesz miał dwá Kliny/ Klin a. b. c. y Klin c. d. e. ty dwá Kliny/ ienylkié máią kąty: przetóż téż iednáka proporcya sye w nich naydźie. Kąth co iest miedzy dwiemá liniámi/ miedzy a. b. y b. c. iest równy kątowi temu co iest miedzy liniámi c. d. y d. c. Abowiém Linea a. b. y Linea d. e. są *æquidistantes*: á ná ty dwie *æquidistantes*, przyszłá prosta Linea d. b. przetóż kąty któré y tám y sám sye przekłádáią/ muszą być równé: ták iáko sye przedtym około tego pisáło. Dla téy tedy przyczyny/ kąth co iest v punktu d. y kąth co iest v punktu b. musi być ieden drugiému równy. Zásie/ kąt co iest miedzy liniámi a. c. y c. b. iest równy kątowi

temu

temu co iest miedzy liniámi d. c. y c. e. áboweiem sye tu dwie prosté Linié ná krzyż zesły/ Linea a. c. y Linea d. b. A Euklides to vkazał/ iż kiedy Linea prosta/ przéydźie drugą Linią prostą ná krzyż/ tedy tám dwá á dwá kąty/ któré sye wiérzchámi náprzećiwko sobie zchodzą/ są sobie równé: iáko tu ná Figurze widźiß.

Dla téy tedy przyczyny/ ty dwá kąty/ co sye zbiégáią náprzeciw sobie wiérzchámi v punktu c. są ienylkié. Ponieważ tedy w tych dwu klinách náyduie sye to/ że dwá kąty iednégo/ tylkié są iáko y drugiégo: tedyć y trzeći kąt iednégo/ trzećiemu kątowi drugiégo musi téż być równy. Abowiém w káżdym

 Klinie

Klinie ſą trzy kąty / dwiemá proſtym równé: iáko ſye to przedtym vkazáło. Przetóż/ kiedy ſye tráfi w Klinie ieden kąt ßérßy/tedy drugié dwá mußą być iuż weżßé. Jeſli ſye tráfi ieden proſty / tedy drugié dwá ieden tylko proſty będą mieć. A kiedy ſye tráfi ieden tępy/ to ieſt/ ßérßy á niż proſty ieſt/ tedy w drugich dwu/ iuż nie cáły proſty ieden będźie. Kiedy zás wßytki trzy równé będą/ tedy każdy z nich będźie mieć dwie cześći proſtégo/ á trzećiéy nie będźie mieć. Ponieważ tedy tu w tych dwu Klinách/ dwá kąty iednégo/ ſą równé dwiemá kątóm drugiégo/ tedyć y trzeći kąt trzećiemu muśi też być równy. Abowiém ieſliby trzeći kąt w iednym był wietßy álbo mnieyßy niż w drugim/tedyby nie iednáko w obudwu było. Jeſliby w iednym były trzy kąty dwiemá proſtym równé/ tedyby w drugim były trzy kąty wietßé álbo

álbo mnieyßé niż dwá proſté/co być nie może: bo káżdy klin muśi mieć trzy kąty/ dwiemá kątóm proſtym równé. A ták/ ponieważ w tych dwu Klinách/ dwá kąty iednégo/ ſą równé dwiemá kątóm drugiégo: tedyć y trzeći trzećiemu muśi być równy. Przetóż ty dwá Kliny/ ienylkié wßytki trzy kąty miedzy ſobą máią: á dla tegóż Linié ich któré ſą około ienylkich kątów/ iednáką mußą mieć proporcyą. Kąt co ieſt v punktá a. równy ieſt iákom rzekł kątowi temu co ieſt v punktá e. Przetóż/ iáko ieſt Linea c. e. do Liniéy e. d. ták też ieſt Linea c. a. do Liniéy a.b. A czym wietßa álbo mnieyßa ieſt Linea c. e. niż Linea e. d. tym też będźie wietßa álbo mnieyßa Linea c.a. niż Linea a.b. Ná przykład: Jeſli Linea c. e. połowicą ieſt mnieyßa niż Linea e.d. tedyć tákże Linea c. a. będźie połowicą mnieyßa niż Linea a. b.

 A ták/

Náuká Miern.

A ták/ zmierzywszy Lineą c. d. poznaß z proporcyéy miáre Liniéy a.b. to iest/ Głebokośći téy któréieś sye dowiedźiéć chćiał.

ꝛc. . X.

Koniec Geometryéy.

PRzy końcu tych tu Kśiążek/mam ćie vpomiónąć Czytelniku miły/ iż Figury nie wszedźie ták iákoby miáły być/ są vczynióné: przeto iż Mistrz co ié rzezał/ nie był po temu. Ale według pisánia sye spráwuiąc/ nie trudno sobie wszytkiego czego potrzebá popráwić możesz.