¿
<pb>

<pb>

<pb>

<pb>

<pb>
<h>IO. BAPTISTAE
BENEDICTI
Patritij Veneti Philo$ophi.</h>
<h>_DIVERSARVM SPECVLATIONVM_
Mathematicarum, & Phy$icarum
Liber.
Quarum $eriem $equens pagina indicabit.</h>
<h>AD SERENISSIMVM CAROLVM EMANVELEM
ALLOBROGVM, ET SVBALPINORVM
DVCEM INVICTISSIMVM.</h>
<fig>
<h>T<sc>AVRINI,</sc> Apud Hæredem Nicolai Beuilaquæ, <sc>MDLXXXV.</sc>
Superioribus permi$$um.</h>

<pb>
<h it>TRACTATVS QVI IN HOC
volumine continentur.</h>
<p>Theoremata Arithmetica.</p>
<p>Derationibus operationum per$pectiuæ.</p>
<p>De Mechanicis.</p>
<p>Di$putationes de quibu$dam placitis Ari$t.</p>
<p>In quintum Euclidis librum.</p>
<p>Phy$ica, & Mathematica re$pon$a per Epi$tolas.</p>

<pb><h>SERENISSIMO
CAROLO EMANVELI
Sabaudiæ Duci, &c.</h>
<p it>_AG<sc>ITVR</sc>_ nonusdecimus annus ex quo litte-
ris Sereni{$s}imi patris tuæ Cel$itudinis, ac-
cer$itus ex vrbe Parmen$i in banc me ciui-
tatem contuli. Is aduenientem tam bumanè
excepit, tanta deinde liberalitate fuit com-
plexus ego vici{$s}im ei de$eruiendi, tam vebe-
menti cupiditate fui accen$us, vt $ub eius ditione quod$uper-
e{$s}et vitæ agere con$tituerem. Cuius in me benignitas, mea
in illum ob$eruantia mirum in modum mutuo v$u, & con$ue-
tudine e$t adaucta, vt idem Dux me $ecum dum ru$ticaretur
e{$s}e vellet, $æpè etiam $ecum pernoctare; quo quidem tempo-
re de Matbematicis $cientÿs mecum agebat, in quibus perdi-
$cendis mea opera vtebatur, quæ$tiones, Arithmeticam, Geo
metriam, Opticen, Mu$icam, aut Astrologiam $pectantes
proponens. Cui vt quod in me e{$s}et $atisfacerem, acrius
quàm anteainea studia (adquætamen $emper fui propen$i{$s}i-
mus) incubui. Illius\'q imitatione (vt ferècæteri Principum
studiaimitantur) non pauci aut præ$entes, aut per litter as me
de his, atque illis Mathematicis quæstionibus con$uluerunt.
Cùmque ego nunquam laborem amicorum cau$a defugerim,
euenit vt post tot annorum curricula, mea $crinia $crutatus,

inuenerim tot ab$olutas quæ$tiones, vt ex eis corpus mediocre
effici po$$e videretur. Quas, cùm rationibus in epi$tola $ub-
$equenti allatis edere constitui$$em, non $ub cuiu$que alte-
rius nomine, & au$picÿs quam tuæ Cel$itudinis volui apparere;
tum quòd patri debitum libellum filio reddere par erat, tum

<pb>
quòd in tuæ Cel$itudine paternam in me fouendo, & augendo<?>
benignit atem ine{$s}e $emper $um expertus, tum quòd tuæ Cel$i-
tudinis interrog ationibus excitatus non pauca quæ hoc volu-
mine continentur, elucubraui. Acce{$s}it, quod ego $emper in
his dedic ationibus $pectandum put aui, tuam Cel$itudinem t<?>an-
tos progre{$s}us in Mathematicis feci$$e, vt vel idonea æ$tima-
trix mearum vigiliarum e$$e po{$s}it. Quare, & veterum Per-
$arum Regum gloriam æquauit, & nos veluti in $pem certam
fælicitatis buius $æculi induxit, $i verum e$t Platonis va-
ticinium, beat am eam futuram Rempublic am in qua
Principes Philo$ophentur. Tua igitur cel$i-
tudo libellum tot ei nominibus debitum,
ea qua $olet bumanitate accipe-
re nè grauetur. Deus tuas
omnes cogitationes,
& conatus ad
fœlici{$s}i-
mos
$emper exitus perducat,
te\'q diuti{$s}imè $er-
uet incolu-
mem.</p>

<pb><h>AD LECTOREM</h>
<p>CV<sc>M</sc> Varijs temporibus permulta in diuer$is
di$ciplinis contemplatus $im, partim à præ-
$tantibus viris patronis ac amicis meis exci-
tatus, qui$uper eis $ententiam meam exquire-
bant, partim, abingenito mihi de$iderio, ra-
tionem, & cau$am eorum percipiendi, com-
mittendum non putaui, quin qualiacunque
mea$cripta in illis $cientijs, $tudio$is impartirer,
non dubitans quin illis aliquid commodi atque vtilitatis allatura $int, pr{ae}
$ertim cum in eiu$modi quæ$tionibus inue$tigandis atque perpendendis,
nemo (quod $ciam) hactenus elaborauerit. Nihil enim his libris à me
traditum e$t, quod aut legi$$e, aut ab alijs audiui$$e meminerim, nam $i
aliena attigi, ea, aut cum aliqua differentia demon$trationis, aut diluci-
dius $crip$i, quod $i forte alius eadem tradidit, aut eius lucubrationes ad
me non peruenerunt, aut earum perlectionis memoria excidit. Vtenim
etiam Ari$toteles ip$e enit facilè fieri pote$t, vt pluribus, eædem opinio-
nes in mentem veniant. Immo multa $cribenti euenire pote$t, vt cum
iamdiu aliquid $crip$erit, iam oblitus, idem repetat, quod mihi etiam
nonnunquam accidit. In his autemlibris non $u$cepi munus integræ ali
cuius $cientiæ tradendæ, ne, quæ abalijs iam tradita unt, ipe inutiliter re
peterem, mihi\'q ue viderer exalienis laboribus laudem volui$$e comparare.
Singularum enim $cientiarum volumina, iam ab alijs collecta, at-
que in ordinem$unt dige$ta, & $i pauci$$imi $int libri quorum omnes
$ententiæ, omnia\'q ue inuenta vnius $int authoris, excipio Archime-
dis volumina. Cumque multi $int, qui vel vnam rem à $e inuentam
in publicum proferre non dubitent, multo magis mihi qui multa ex-
cogitaui, & $i inter $e hætereogenea, atque vtcunque expre$$a, idem

licere $um arbitratus. In his autem meditandis, ex Arithmeticis autho-
ribus quos in$pexi, præcipuus fuit Nicolaus Tartalea, quippe quem fe-
rè omnia ab alijs $cripta collegi$$e con$tat, nec alios ex præcipuis, quos le-
gere potui omittendos duxi, inter quos $unt Hieronymus Cardanus, Mi-
chael Stifelius, Gemma Fri$ius, Ioannes Nouiomagus, Cuthebertus
Ton$tallus, cæteri\'q ; huiu$inodi. Quorundam tamen volumina illorum
qui à Tartalea citantur, vt Leonardi Piani, Prodocimi, Ioannis Infor-
tunati, Fratris Lucæ, Petri Borgi, aliorum\'q ue aliquot in$piciendorum,

<pb>
facultas mihi non fuit. Præterea, licet in his libris nonnull{ae} inueniantur
propo$itiones, quæ di$iunctam ab alijs habeant rationem, eæ non $per-
nendæ tamen $unt, viam forta$$e alicui aperient vlterius progrediendi.
Quemadmodum enim, exempli gratia, ex $ub contraria coni $ectione,
$umpta po$tea fuit diuina illa Planisferijdelineation, quæ $ub Ptolomæi no-
mine legitur, & $icuti ex penultima primi Euclidis, quam Pythagoras
excogitauit propè innumeræ pulchræ con$equentiæ in A$tronomia, in
Architectura, in multis\'q ; alijs $cientijs de$umptæ $unt, immo quemad-
modum ex $ingulis propo$itionibus à no$tris maioribus excogitatis mul-
ta egregia $unt deducta, ita forta$$e continget, vt ex mearum muentio-
num aliqua, nõnihil in po$terum vtilitatis de$umatur. Si quid verò, hic in-
ueneris, quod tuo genio non arrideat, illa prudenti$$imi hominis $en-
tentia in mentem veniat. _Quot capita_, _tot $ententiæ_, ac per raro con-
tingere, vt idem omnibus probari, atque placere queat, & perdifficulter
inueniri hominem cui placeant omnia quæ alteri $atisfaciunt. Nec te mo
ueat, quodh{ae}c Theoremata $iue excogitationes non videas ordine illo di-
poitas, quo collocari debere exi$timaueris, tum in Arithmeticis, tum in
cæteris. Cum enim in huiu$modi rebus ordo non $it nece$$arr<?>us, vi-
$um e$t mihi po$$e me, $ine repræhen$ione, illum negligere, cum $pe-
culationi, $iue inuentioni pre{ae}cipuè adeo mihi incumbendum decreuerim
vtin collocatione operam ponere, & tempus ab$umere operæpretium
non duxerim, quod idem in epi$tolarum collocatione feci, in quibus per-
$onarum ad quas $cribo nullus ferè graduum ordo $eruatus e$t, nec tem-
poris, quo $unt $criptæ, quæ$itorum tantummodo ratione habita. Nec
admirari quenquam velim, quod in $peculandis numerorum pa$$ioni-
bus, figuris vtar geometricis, ita enim in. 2. libr. fecit Euclides, qui mo-
dus, eo magis mihi arridet, quo minus e$t ab$tractus, _quoniam oportet in-
telligentem phanta$mata $peculari_, cum pr{ae}terea per$picuum it, dicretum
omne, ex continui diui$ione aliquo modo oriri, $iue actu, $iue potentia.
Deinde $i forte meis in deinon$trationibus tibi videbor aliquando bre-
uior, illud in cau$a fui$$e $cias, quod ibi ad viros $cribebam in his di$cipli-
nis exercitatos, quibus $atis fuit rem $ignificare. Libuit autem mihi om-
nes voluminis Arithmetici propo$itiones potius vocabulo theorema-
tum appellare, quam problematum, quia pars earum $peculatiua tan-
tum mea e$t, & $i ex varijs eiu$modi propo$itionibus etiam operatiuam
adinuenerim. Quoniam verò multis in locis accidit, vt veritatis iudi-
candæ cau$a nece$$e mihi fuerit quorundam $ententijs aduer$ari nolim te

<pb>
hoc mihi vitio tribuere, me\'q ; hoc nomine carptorem maledicum\'q ; ha-
bere quod alienos errores aperiam, cum potius habenda $it mihi gratia,
quod in ijs interdum laborans (qu{ae} Anti$thenes in di$ciplinis magis ne-
ce$$aria e$$e dixit, _vt mala $cilicet prius dedi$cantur)_ fal$as opiniones euel-
lere $tudeam, veritatem\'q ; o$tendere, quam omnis philo$ophus, Ari$to-
telis exemplo, pluris quam cuiu$uis hominis authoritatem, aut gratiam
facere debet. Cum\'q ue in hoc volumine aliquid eiu$modi legeris
te oratum volo, vt in iudicando, affectum omnem exuas,
Sallu$tianum illud præ oculis habens. _Omnes qui dere-

bus dub{ij}s con$ultant, ab odio amicitia, ira, atque
mi$ericordia vacuos e$$e decet._ Hinc fiet, vt
non per$onæ (vt multi$olent) $ed
veritati, qu{ae}$ummo $tudio di-
gni$$ima e$t, $emper po
tius faueas. Vale
no$tris\'q ue
labo-
ribus vtere, $i quem inde fructum,
$icuti $pero tuleris, illi præ-
cipuè habeas gratiam à
quo omnes fluunt
$cientiæ.</p>

<pb>

<pb><h>IO. BAPTISTAE
BENEDICTI
PATRITII VENETI
SERENISS. CAR. EM.
ALLOBROGVM DVCIS
PHILOSOPHI.</h>
<h>_Theoremata Arithmetica._</h>
<p>PR<sc>AECLARE</sc> multa veteres mathematici philo$ophi de nu
meris eorum\'q ue effectibus excogitata po$teris tradide-
runt, quorum cum vix vllam rationem reddiderint, aut
certè per exiguam, occa$ione diuer$orum problematum
mihi à Sereni$$imo Sabaudiæ Duce propo$itorum præbi-
ta, de ijs quæ ab antiquis propo$ita fuerunt contemplanda
nonnulla occurrerunt, quæ po$teritati comendare non
inutile arbitratus fum, ne hæ meæ cogitationes intercide-
rent, & occa$ionem præberem quamplurimis abtrua h{ae}c
indagandi, quæ problematibus & thæorematibus inuoluta, vix aliquem qui euol-
ueret nacta funt.</p>
<p>Inter cætera vero à me que$ita, hoc fuit theorema.</p>
<h>THEOREMA PRIMVM.</h>
<p>IN<sc>TERROGAVIT</sc> me Sereni$$imus Dux Sabaudiæ, qua ratione cogno$ci po$-
$et $cientificè & $peculatiue (vt dicitur) productum ex duobus fractis numeris,
quolibet producentium minus e$$e. Cui re$pondi, mente & cogitatione conci-
piendum e$$e fractos producentes cum fractis productis, non vnius eiu$dem\'q ue na-
turæ e$$e, imò longè diuerfæ.</p>
<p>Exempli gratia, fractis numeris propofitis. a. i. et. a. c. quorum integri $int. a.
b. et. a. d. qui tanquam lineæ cogitentur, apertum fanè e$$et productum. c. i. fu-
perficiale futurum, quod nomen caperet à producto $uperficiali. d. b. generato ex
vno in aliud totorum linearium, nam $i con$titueretur. a. i. octauum ip$ius. a. b. et. a.
c. dimidium. a. d. multiplicato. a. i. cum. a. c. produceretur fextumdecimum ip$ius.
d. b. Quare. d. b. e$$et totum relatiu\~u ip$ius. c. i. non aliquod totum producentium.
Mirum itaque non e$t $i productum. c. i. minus videatur fuis producentibus, cum
toto, diuer$æ naturæ à primis conferatur, fractum fiquidem ab integro eiu$dem
naturæ, linearis, $uperficialis, aut corporeæ denominatur.</p>
<p>Quòd $i amplioris cognitionis gratia ex $cientiæ præceptis $peculari voluerit a@

<pb 2><rh>IO. BAPT. BENED.</rh>
quis, qua ratione fractus numerus. c. i. minor $it in $uo integro. d. b. fracto. a. i. in
$uo integro. a. b. aut fracto. a. c. in $uo integro. a. d. con$ideret is quo pacto pro-
portio. c. i. ad. d. b. minor $it proportione. a. i. ad. a. b. et. a. c. ad. a. d. hac ratione. Ma-
nife$tum e$t ex prima $exti de quantitate
continua, aut. 18. $eptimi Euclidis de di$cre

<fig>
ta, proportionem ip$ius. d. i. ad. d. b. e$$e $i-
cut. a. i. ad. a. b. & cum. c. i. minor $it. d. i.
velut pars $uo toto, proportio, c. i. ad. d. b.
minor erit proportione. d. i. ad. d. b. ex. 8.
quinti, quare minor erit pariter proportio-
ne. a. i. ad. a. b. ex. 12. eiu$d\~e vnà etiam pro-
portio. c. i. ad. d. b. minor erit. a. c. ad. a. d.
ex ei$dem cau$is, medio. c. b. Ex quibus pa-
tet ratio, cur fracti diuer$arum denomina-
tionum ad vnicam reducantur. Cur etiam
numeros integros in partes fractis $imiles
frangere liceat, quæ omnia ex ubequenti
figura facilè cogno$ci po$$unt.</p>
<h>THEOREMA II.</h>
<p>QV<sc>AE</sc> $it ratio, cur hi, qui numeros, fractos diuer$arum denominationum col-
ligere volunt, & in $ummam redigere, multiplicent vnum ex numerantibus
per denominatorem alterius, & po$tmodum denominatores adinuicem, quorum
vltimum productum, commune e$t denominans duorum priorum productorum,
quæ collecta in $ummam efficiunt quod quærebatur.</p>
<p>Qua in re $ciendum e$t, denominantes con$iderari tanquam partes vnius eiu$d\~e-
\'q ue magnitudinis quantitatis continuæ, linearum (verbigratia) a. b. et. a. d. æquali\~u
in longitudine, quar\~u. a. b. in quatuor partes diuidatur, et. a. d. in tres. Quare $i colli-
gere voluerimus duo tertia cum tribus quartis, multiplicabimus. a. c. duo tertia,
cum. a. b. diui$a in 4. partes, producetur \'q ue. c. b. octo partium $uperfi cialium, de-
hinc multiplicando. a. i. tres quartas cum. a. d. diui$a in. 3. partes producetur. i. d. pri
mis $ingulis æqualis, nouem partium $uper
ficialium, multiplicata deinde a. b. diui-
<fig>
$a in. 4. partes per. a. d. in. 3. diui$a, produ-
cetur quadratum. d. b. in continuo, in 12.
partes diui$um, quod erit totum commune
$ingulis productis, quorum primum erat. c.
b. Quare. c. b. ita $e habet ad totum. d. b. $i-
cut. a. c. ad. a. d. ex prima $exti in continuis,
aut. 18. $eptimi in di$cretis quantitatibus,
et. d. i. ad. d. b. $icut. a. i. ad. a. b. ex ei$dem
propo$itionibus. Collectis deinde parti-
bus producti. c. b. cum partibus producti.
d. i. manife$tè depræhendetur eiu$modi
$ummam componi ex partibus vnius totius
communis $ingulis earum.</p>

<pb 3><rh>THEOR. ARITH.</rh>
<h>THEOREMA III.</h>
<p>CV<sc>R</sc> reperturi qualis $it fractus aliquis numerus re$pectu alterius; multiplicare
debeant numeratores adinuicem & ita etiam denominatores, ex quo produ-
ctum ex numeratoribus nomen capiat à producto denominatorum.</p>
<p>Huius $i cau$am no$ce vis, $ume.o.i. &. o.u. pro totis denominatoribus, tum.o. e.
&. o. a. pro numeratoribus (exempli cau$a) $it.o.i. $enarius. o. u. quaternarius. o.e.
quinarius.o. a. ternarius. Si no$ce vis quæ $int tres quart{ae} partes quinque $extarum,
patet ex regulis practicis oriri quindecim vigeimaquartas. Id quomodo fiat, ex
ubcripta $igura depræhendetur, memores tamen e$$e oportet, quodlibet product\~u
con$iderari tanquã $uperficiem, producentia aut\~e tan-
quam lineas. In hac igitur $igura productum ex totis
<fig>
linearibus e$t. u. i. aggregatum ex. 24. partibus, &. u. e.
productum aggregatum ex. 20. Quodita $e habebit

ad productum totale. u. i. $icut. o. e. ad o. i. ex prima
$exti aut. 18. $eptimi, ita. u. e. erunt quinque $extæ par
tes. u. i. quarum in propo$ito exemplo, tres quartæ
quær\~utur. Si itaq; multiplicabitur. o. e. c\~u. o. a. orietur
productum. a. e. ita proportionat\~u ad. u. e. $icut. o. a. ad
o. u. reperitur, ex prædictis rationibus. Quòd $i $tatut\~u
e$t. o. a. tres quartas partes e$$e ip$ius. u. o. etiã. a. e. tres
quartæ partes er\~ut. u. e. $ed. u. e. quinque $extæ $unt ip-
$ius. u. i. ex quo $equitur bonum e$$e huiu$modi opus.</p>
<h>THEOREMA IIII.</h>
<p>CV<sc>R</sc> multiplicaturi fractos cum integris, rectè multiplicent numerantem fra-
cti per numerum integrorum, partiantur\'q ue productum per denominant\~e
fracti, ex quo numerus quæ$itus colligitur.</p>
<p>Propter quod mente concipiamus in ubequenti figura, numerum integrorum
tanquam lineam. a. e. qui, verbigratia, $it denarius, quorum vnu$qui$que $it æqualis
a. i. cogitetur\'q ue productum ip$ius. a. e. in. a. i. $it\'q ue. u. e. quod quidem erit dena-
rius $uperficialis, con$tituta prius. a. u. æqualis. a. i. &. a. o. $int duæ tertiæ. a. u. quar\~u
duarum tertiarum productum in numerum. a. e. $it. o. e. pariter. u. i. vnitas $it $uper-
ficialis prout. a. i. vnitas e$t linearis, quam. u. i. re$picere debet productum. o. e. ex
quo integer $uperficialis. u. i. erit tanquam ternarius, & productum. o. i. tanquam bi
narius, & quia quælibet pars è viginti ip$ius. o. e. æqualis e$t tertiæ parti. u. i. vnita-
tis $uperficialis; $i cupiamus $cire quot integræ vnitates $int in partibus. o. e. con$ul-
tum e$t ea$dem diuidere per denominantem. u. i. compo$itum ex tribus partibus $u
perficialibus, & cum tam linea u. a. quam $uperficies. u. i. diuidatur in 3. partes {ae}qua
les no$ce peroportunum e$t eiu$modi partitionem numeri. o. e. fieri per numerum
ip$ius. u. i. non. u. a. ex prædictis cau$is.</p>
<fig>

<pb 4><rh>IO. BAPT. BENED.</rh>
<h>THEOREMA V.</h>
<p>AL<sc>IA</sc> quoque via prædicti effe
<fig>
ctus cau$a, $peculando inno-
te$cere pote$t, cuius rei gratia for-
metur $equens figura. e. o. a. u. n.
eiu$modi, vt a. e. $it numerus li-
linearis integrorum, & o. e. produ-
ctum numerantis ip$orum fractor\~u
in integris, ex quo. a. o. erunt duæ
tertiæ, verbigratia, a. i. aut a. u. qua-
rum linear\~u $ingul{ae} $tatuuntur æqua
les vnitati lineari, $uperficies autem
parallelogramma. u. n. con$tituatur
æqualis magnitudinis $uperficiei. o.
e. ex quo. u. n. erit nobis cognita $u-
perficies. Cogno$cetur pariter quan
titas partium. a. u. quam in propo$i-
to exemplo diximus e$$e trium par-
tium. ex regula igitur de tribus, di-
cemus $i. u. a. dat. a. e. $ine dubio. o.
a. dabit. a. n. numerum linearem.
quæ regula ex 15. $exti in continuis,
& ex 20. $eptimi in di$cretis, depro-
mitur. rectè igitur multiplicãtur fra-
cti numerantes cum integris, & productum diuiditur per denominant\~e fractorum.</p>
<h>THEOREMA VI.</h>
<p>IT<sc>EM</sc> & alia $peculatione cogno$ci pote$t hoc rectè fieri, mul-
tiplicantes enim has duas tertias per decem, debemus con$ide-

<fig>
rare quantitatem duarum tertiar\~u decies produci, ex quo oriuntur
20. tertia, quandoquidem $ingulæ vnitates, tunc pro duobus ter-
tijs $umuntur, $ed c<?>um quilibet integer tria fragmenta contineat,
ideo ex ratione partiendi quoties ternarius ingrediatur viginti,
$tatim cogno$cemus quod optabamus.</p>
<p>Id ip$um accideret $i integri in eiu$modi $pecie fractorum diui-
derentur. quo facto hi multiplicandi e$$ent cum numerante propo
$ito, & partiend\~u productum per quadratum denominantis.</p>
<p>Cuius rei hæc e$t $peculatio. Sit linea. a. e. con$tans ex quinq;
integris numeris, quorum vnuquiq; æqualis $it. a. u. vel. a. i. &. a. o.
$int duo tertia vnitatis integræ linearis. cogitemus nunc hos quinq;
integros diuidi in $ua fragm\~eta linearia, qu{ae} in propo$ito exemplo
erunt 15. multiplicatis iam 15. cum propo$itis, videlicet a. o. orie-
tur productum. o. e. triginta fragmentorum $uperficialium, quor\~u
in $ingulos integros $uperficiales cad\~ut nou\~e in hoc ex\~eplo, & cum
notauerimus quoties nou\~e ingrediatur triginta, propo$itum con-
$equemur.</p>

<pb 5><rh>THEOR. ARITH.</rh>
<h>THEOREMA VII.</h>
<p>CV<sc>R</sc> multiplicaturi integros numeros & fractos, cum integris & fractis, de-
beant integros reducere ad $pecies fractorum, eos colligendo cum fractis:
deinde multiplicare hos vltimos numerantes adinuicem & productum partiri
per productum denominantium.</p>
<p>Vt (exempli cau$a) $i volumus multiplicare vnum & duo tertia, per duo & tria
quarta, reducentur omnia in fractos, ex quo vna ex parte e$$ent quinque ter-
tia, multiplicanda cum vndecim quartis ex altera, quo facto oriretur productum
quinquagintaquinque fractorum, quod diui$um per
productum ternarijin quaternarium, videlicet per duode
cim, quatuor integri proferentur cum $eptem duodeci-
mis fractis vnius integri.</p>
<fig>
<p>Detur ubequens figura in qua linea a. i. æqualis $it li-
neæ. u. a. quarum vnaquæq; cõ$ideretur pro integro nume
ro: cogitetur\'q ;. a. i. valere quatuor in pr{ae}$enti ex\~eplo, &. a.
u. tria: detur deinde linea. a. o. æquipollens vni integro c\~u
duobus tertijs, & a. e. æquipollens duobus integris & tri-
bus quartis. Iam $i hæ duæ lineæ in $uos fractos redu-
cantur, multiplicata (vt in $equenti figura apparet.) a. o. c\~u
a. e. orietur productum o. e. fractorum $uperficialium
quinquagintaquinq;, quorum integer $uperficialis va-
let duodecim, $cilicet. u. i. vt cuique manife$tum e$t, ex
quo, quærenti media partitione, quoties duodecim in-
grediatur quinquagintaquinque, citra errorem, quæ$itum
occurret.</p>
<h>THEOREMA VIII.</h>
<p>ID<sc>IPSVM</sc> accideret $i fractiad vnam eandem\'q ue denominationem reduceren-
tur, qui po$tmodum $imul multiplicarentur, productum\'q ue partiremur per qua-
dratum denominantis communis.</p>
<p>Exempli cau$a, $int eadem quinque tertia, & vndecim quarta adinuicem multi-
plicanda, quæ $i reducantur ad vnam & eandem denominationem quinarius
numerans vnius, multiplicabitur cum quaternario deno-
minante alterius, & vndenarius $ecundi cum ternario de-
nominante primi. ex quo vna ex parte e$$ent viginti, ex
<fig>
altera 33. numerantia vnius cõmunis denominantis, quod
e$$et productum ternarij in quaternarium, videlicet duo-

decim, vt ex veteri regula patet. Iam $i multiplicentur vi
ginti cum trigintatribus, dabuntur 660. fracti, quorum in-
teger erit quadratum duodenarij, nempe 144. quibus qui-
dem 660. diui$is per 144. proferentur quatuor integri &
$eptem duodecimi.</p>
<p>Cuius rei gratia $it in ubcripta figura linea. a. i. & ei
æqualis. a. u. pro integro lineari, quæ. a. i. diuidatur in qua-
tuor partes, &. a. u. in tres, & linea. a. e. $it vndecim parti\~u
talium qualium. a. i. e$t quatuor, &. a. o. $it quinque pro-
ut. a. u. e$t trium. nunc multiplicato. a. o. &. a. i. orietur pro-
ductum. o. i. viginti partium $uperficialium. tum multipli-

<pb 6><rh>IO. BAPT. BENED.</rh>
cato. a. e. per. a. u. dabitur productum. u. e. trigintatri\~u
<fig>
partium. ad hæc quadratum. u. i. con$tabit ex duode-
cim partibus eiu$dem rationis cum reliquis duobus
productis, quod quadratum. u. i. vnitas e$t $uperficia-
lis, & communis denominans duorum productorum.
quod $i in præ$entiarum cogitabimus lineam. c. d. tri-
gintatrium partium æqualium, et. c. t. duodecim $imi-
lium, et. c. f. viginti. c. n. duodecim, multiplicato. c.
d. cum. c. f. dabitur $uperficies. f. d. 660. fractorum
$uperficialium, quorum vnitas integra $uperficialis
erit quadratum. n. t. 144. partium cuiu$modi. f. d.
partes habet. 660. diui$o itaque. f. d. per. n. t. pro-
po$itum con$equetur. eo quòd eadem proportio erit
<fig>
producti. f. d. ad. n. t. quæ producti eius quòd fit ex.
a. e. in. a. o. ad. u. i. nam proportio. c. d. ad. c. t. ea-
dem e$t quæ. a e. ad. a. i. & c. f. ad. c. n. vt. a. o. ad. a.
u. ex prima $exti vel 18. $eptimi, $ed vt. f. d. ad id {quis}
fit ex. f. c. in. c. t. e$t vt. c. d. ad. c. t. & vt eius {quis} fit ex
f. c. in. c. t. ad. n. t. e$t vt. f. c. ad. c. n. ex dictis pro-
po$itionibus quare ex æqua proportionalitate, eodem
modo di$currendo in figura. o. a. e. ita $e habebit. f. d.
ad. n. t. vt. o. e. ad. u. i. Porrò ex ijs, quæ hactenus de
fractorum multiplicatione con$iderata fuerunt, apertè
ratio deprehenditur, cur productum, $ingulis producen
tibus $emper minus $it, cum producta $int $uperficialia
producentia verò $emper linearia, omi$$is productis
corporeis, quæ omnia ad $uperficialia reducuntur.</p>
<h>THEOREMA IX.</h>
<p>IN I<sc>PSA</sc> fractorum diui$ione, animaduertendum e$t, denominantes numeros
$emper æquales inuicem e$$e debere, vnius $cilicet $peciei, quòd $i æquales non
fuerint, nece$$e e$t via multiplicationis ip$orum denominantium adinuicem effice-
re æquales vt $int, ex quo productum oritur eiu$modi, vt aptum $it habere partes
fractorum, quæ de$iderabantur.</p>
<p>Exempli gratia, $i proponerentur diuidenda $eptem octaua per tria quarta præ-
cipit antiquorum regula, vt ad vnam tantum denominationem reducantur. quare
multiplicant denominantes inuicem. ex quo productum in materia propo$ita ori-
tur triginta duarum partium commune denominans, cuius duo numerantes $unt vi-
gintiquatuor & vigintiocto, producti ex multiplicatione vnius numerantis in deno
minantem alterius, ex quo dantur vigintiquatuor tamquam tria quarta trigintaduo
rum, & vigintiocto tanquam $eptem octaua particularum vniformium, prout ope
primæ $exti aut decimæoctauæ $eptimi in ubcripta figura cogno$ci pote$t.</p>

<pb 7><rh>THEOR. ARITH.</rh>

<p>Sit itaque linea. a. i. diuifa in partes octo, & ei æqualis in longitudine. a. u. in qua-
tuor, productum verò vnius in alteram
<fig>
$it. u. i. trigintaduarum particularum
fuperficialium fimilium & æquali\~u ad-
inuicem. fit deinde. a. e. $eptem parti\~u
lineæ. a. i. &. a. o. trium partium. a. u.
tunc productum. a. e. in. a. u. erit. u. e.
particularum $uperficialium vigintiocto
& productum. a. o. in. a. i. erit. o. i. par
ticularum $uperficiali\~u vigintiquatuor
eiu$dem naturæ cum partibus triginta-
duabus totius denominantis communis.
vnde diuifo numerante vigintiocto per-
numerantem vigintiquatuor, dabitur
vnum cum fexta parte illius vnius.</p>
<h>THEOREMA X.</h>
<p>PA<sc>RTIRI</sc> $eu diuidere vno numero alium numerum, e$t etiam quodammodo
eiu$modi partem numeri diuifibilis inuenire refpectu totius numeri diuifibilis,
cuiu$modi e$t vnitas in diuidente refpectu totius diuidentis, partem inquam numeri
diui$ibilis $ic $e habentem ad totum numerum diui$ibilem $icut vnitas ad totum di-
uidentem, quod $imiliter ex regula de tribus præ$tamus dicentes, $i tantus numerus
diuidens dat vnitat\~e, quid dabit numerus diuifibilis, quemadmodum ex. 15. $exti
$eu. 20. $eptimi licet $peculari, Idcircò quotie$cunque minorem numerum per
maiorem diuidimus, $emper qui prouenit fractus e$t.</p>
<p>Exempli gratia, $i cogitaremus lineam. a. e. diui$am in octo partes æquales, qua
rum vna $cilicet vnitas effet. a. i. & cupere-
mus eam diuidere in nouem partes, ac $cire
<fig>
quan a $it nona illius pars; manife$tum e$$et,
nonam partem ip$ius. a. e. minorem futuram
ip$a. a. i. cum. a. i. diminui debeat à $ua inte-
gritate eadem proportione, qua. a. e. minor
reperitur vna linea nouem partium æqualium
fingularum. a. i.</p>
<p>Quod vt dilucidè cuiuis innote$cat, hoc
etiam modo licebit videre $itlinea. n. c. no-
nupla ad. a. i. & parallela ad. a. e. dubium non
e$t quin. n. c. maior futura $it ip$a. a. e. iam $i
earum extrema congiungantur medijs duabus
lineis. n. a. et. c. e. quæ $imul concurrant in
puncto. o. (quod e$t probatu facillimum) da-
buntur certe duo trianguli fimiles. a. o. e. et. n. o. c. Sit deinde. n. t. vna è partibus
ip$ius. n. c. quæ. n. t. æqualis erit. a. i. ex præ$uppo$ito. ducatur deinde. o. t. qu{ae}
inter$ecet. a. e. in puncto. x. dico. a. x. tanto minorem futuram. a. i. quanto. a. e.
minor e$t. n. c. neque enim dubium e$$e pote$t quin proportiones. n. t. ad. a. x. et.

<pb 8><rh>IO. BAPT. BENED.</rh>
n. c. ad. a. e. fint æquales inuicem quandoqui-
<fig>
dem vnaquæque earum ex triangulorum $imi
litudine æqualis e$t proportioni. o. n. ad. o. a.
itaque. n. t. hoc e$t. a. i. tanto maior erit. a. x.
quanto. n. c. maior e$t. a. e. vnde ficut. a. e. con-
$tat octo nonis ip$ius. n. c. ita pars. a. x. ip$ius.
a. e. octo nonis con$tabit ip$ius. a. i.</p>
<p>Hinc patet ratio cur partituri numerum mino
rem per maiorem collocent minorem fupra

virgulam & maiorem infra & zerum ad læuã.</p>
<p>Sciendum e$t præterea diuidere numerum
per numerum: e$$e inuenire alter\~u latus à quo
producitur, $uppo$ito $emper quòd numerus
diuifibilis $uper$icialis $it, & rectangulus.</p>
<p>Exempli gratia, $i proponantur triginta diuidenda per quinarium, nihil aliud erit
hæc diui$io, quam inuentio alterius numeri, qui multiplicatus per quinarium produ-
cat triginta $uperficies rectangulas, huiu$modi verò e$t $enarius, cuius $ingulæ vnita-
tes $uperficiales erunt.</p>
<p>Cuius rei gratia $it ubcriptum rectangulum. a. e. triginta vnitatum $uper$iciali\~u,
cuius latus. e.n. $it quinque vnitatum. hinc latus. a. n. erit $ex vnitatum; ita diuiden-
tes rectangulum. e. a. nihil a iud faciemus, quam vt inue-
<fig>
nia mus quantum valeat latus. a. n. quod erit $ex vnitatum.
Sin verò diui$erimus per latus. a. n. quæremus latus. e. n.
quinque vnitatum. ex quo, proportio totius numeri diuifi-
bilis ad numerum qui oritur, erit $icut diuidentis ad vnita-
tem, ex prima $exti, aut. 18. vel. 19. $eptimi, & permutatim
ita $e habebit diui$ibile ad diuidentem, $icut numerus qui
oritur ad vnitatem.</p>
<p>Partiri igitur nihil aliud e$t, quam inuenire latus rectanguli, quod productum in
diuidente, numerum diui$ibilem compl at, ex quo numerus diui$ibilis $uperficialis
e$t, diuidens autem, & qui oritur, numeri lineares & latera producentia huiu$cemodi
numerum diui$ibilem. nam multiplicare & diuidere opponuntur inuicem, cum au-
tem ex multiplicatione laterum $iue linearum generatur $uperficies, ex diui$ione po-
$tea ip$ius $uperficiei inuenitur alterum latus. quare mirum non e$t, $i proueniens ex
vna diui$ione (via fractorum) $it $emper maius numero diui$ibili.</p>
<p>Exempli gratia, diuidendo dimidium per tertiam partem, re$ultat vnus integer nu
merus cum dimidio pro numero qui oritur. Sit itaque dimidium $uper$iciale diui$i-
bile. b. c. cuius totum $it. b. p. quadratum. tertium verò lineare diuidens, b. n. cuius to-
tum lineare $it. b. d. quærendum nobis e$t latus. b. s. quod cum latere. b. n. producat re
ctangulum. n. s. æquale dimidio $uper$iciali propo$ito. b. c. quod $i $iat, ex. 15. $exti,
aut. 20. $eptimi. erit eadem proportio. b. n. ad. b. q. quæ e$t. q. c. ad. b. s. dicemus itaque
$i. n. b. dat. b. q. quid dabit. q. c?certè. b. s. $ed. n. b. e$t tertium lineare et. b. q. lineare in-
tegr\~u, & b. s. proueniens lineare. & quia. b. c. dimidium $uperficiale, producitur à. q. c.
dimidio lineari in. q. b. integro lineari. quare cum. n. s. $it {ae}qualis. b. c. & productum ex.
b. n. minori. q. c. nece$$e e$t, vt producatur in. b. s. maiore. q. b. quod. q. b. maius e$t. q. c.
quod quidem. q. c. ita appellatur $icut. b. c. quare mirum non e$t $i proueniens per fra-
ctos numeros ex diui$ione, maior $it numero diui$ibili.</p>

<pb 9><rh>THEOR. ARITH.</rh>
<p>Hinc manife$te patet quamlibet diui$ion\~e aut partitionem oriri ex regula de tri-
bus, quandoquidem $inguli diuidentes æquipollent vni integro, & loco illius $u-
muntur. Perinde enim e$t diuidere centum per viginti, ac regulã ob$eruare de tri-
bus dic\~etes, $i viginti æquipollent vni, quibus {ae}quiualeb\~ut c\~etum? Hoc autem ex $ub
$equenti figura facile deprehendetur, in qua linea. a. b. $ignificat viginti, et. a. o. vni-
tat\~e linear\~e, et. a. c. vnitates lineares cent\~u: o. c. verò centum vnitates $uperficiales,
et. a. d. quinq; vnitates lineares, et. d. b. centum vnitates $uperficiales, ex quo manife-
ftè deprehenditur quòd quemadmodum multiplicare, nihil aliud e$t, quam inueni
re product\~u ex duobus lateribus propo$itis, it a partiri nihil aliud e$t, quam da-
to vno latere inuenire aliud latus producti propo$iti.</p>
<fig>
<p>Nam quotie$cunq; ratiocinãtes dicimus tantundem numeri, immediate produci
mus $uperficiem, mediãte vnitate in huiu$modi numero, qui numerus antequã pro-
ducatur in vnitatem, mente concipiendus e$t tanqua m linearis, tanquam linea in-
quam diui$a in totidem particulas lineares, $ingulas continuas & æquales vnitati
propo$itæ. C\~u verò productus fuerit numerus in vnitate $uperficialis, erit ac $i tot e$-
$ent vnitates quadratæ, quod $i ita non e$$et, nulla mentio facienda e$$et quo-

rumuis fractor\~u. Ex ead\~e regula de tribus reduci pote$tad praxim terti\~u theorema.</p>
<p>Quare cupientes $cire quæ $int illæ partes, quæ $unt tres quart{ae}, ip$arum quin-
que $extarum, dicemus $i quatuor dant tria, quid dabunt quinq; $extæ? dabunt. 15.
vige$imas quartas, quæ quindecim $unt tres quartæ ip$ius. 20. viginti aut\~e quinq; $ex
tæ vigintiquatuor, quandoquidem nos numerum qu{ae}rimus, cui ita proportionentur
quinq; $extæ alterius numeri, $icut quatuor ad tria, vnde $ic $e habent. 20. ad. 15. $i-
cut. 4. ad. 3. ip$e autem. 20. quinq; $ext{ae} partes $unt vigintiquatuor, vt per $e not\~u e$t.</
p>
<p>Ex eadem regula de tribus, huiu$modi qu{ae}$ito re$ponderi pote$t, $i con$tituamus
prædictas quinq; $extas e$$e numerum, cuius tres quartæ qu{ae}rantur, dicentes, $i vnus
integer dat tres quartas, quid dabunt quinq; $extæ? quare $equentes regulam de
tribus, dabuntur quindecim vige$imæ quartæ. Valet eadem regula de tribus; vt quis
$cire po$$it, quæ pars aut partes numeri propo$iti $it aliquis numerus.</p>
<p>Exempli gratia, $cire cupienti, quæ pars aut partes ip$ius vigintiquatuor $int $ex-
decim, con$tituentur. 24. tanquam vnum totum, cuius pars aut partes $int $exdecim,
dicemus igitur $i. 24. dant $exdecim, quid dabit vnum? $exdecim videlicet vige$i-
masquartas, quæ cum ad primos numeros reductæ fuerint, erunt duæ tertiæ.
Eadem ratione qui $cire uellet, quæ partes aut pars e$$ent tres quartæ, octo no-
narum, diceret, $i octo nonæ danttres quartas, quid dabit vnum? prouenient. 27.
trige$im{ae}$ecundæ.</p>
<p>Sub$eruit pariter ad $ciend\~u naturã parti\~u numeri propo$iti. Exempli cau$a, $i quis
quærat, cuius numeri, duodecim $int duæ tertiæ partes. Dicet $i duo dant tria, quid

<pb 10><rh>IO. BAPT. BENED.</rh>
dabunt duodecim? nempe dabunt decemocto, numerum quæ$itum $cilicet,
Tunc autem nil aliud pr{ae}$tamus quam quòd quærimus numerum ad quem ita $e
habeant duodecim, $icut duo ad tria. Ita etiam $i quis quærat, cuius numeri duo
tertia $int tres quint{ae}, dicet, $i tria dant quinq;, quid dabunt duo tertia? nempe da-
bunt integrum cum fracto nono. Hoc erit itaq; qu{ae}rere numerum ad quem $ic $e
habeant duo tertia $icut tria ad quinq;, quod manife$tum e$t per $e.</p>
<p>Eadem ratione qui $cire vellet, cuius numeri duæ $eptimæ, e$$ent octo integra-
rum cum duabus quintis, diceret, $i duo dant $eptem quid dabunt octo integra cum
duabus quintis? nempe dabunt. 29. integra cum duabus quintis numerum quæ$i-
tum. Sic etiam qui transferre uellet fractum numerum in fractum, id perficeret
ex regula de tribus.</p>
<p>Exempli gratia $i proponerentur vnde cim tertiædecimæ vnius totius, toto diui-
$o in. 13. partes, de$ideraremus\'q ; $cire, quot partes totius e$s\~et vndecim terti {ae}deci-
mæ, toto in. 4. partes diui$o, diceremus $i. 13. dant. 11. quid dabunt quatuor? nem
pe dab\~ut tres quartas c\~u quinq; tertijsdecimis unius quartæ, hoc verò nihil aliud e$t
quam querere numerum, ad quem $ic $e habeat totum in 4. partes diui$um, $icut
idem totum diui$um in tredecim $e habet ad undecim tertiasdecimas, Porrò ad
alia etiam multa hæc regula accommodata e$t.</p>
<p>Hæc enim nõ $ine propo$ito dicta $unt, $ed ut qui$q; videat cau$am $imilium ope-
rationum, quæ à practicis circa fractos numeros $criptæ $unt, omnem à diuina illa
regula de tribus originem trahere ut etiam in $equentibus videbimus.</p>
<h>THEOREMA XI.</h>
<p>CV<sc>r</sc> productum ex eo quod oritur in diuidente, $emper æquale e$t numero
diui$ibili $i queras ita accipe.</p>
<p>Sit numerus diui$ibilis. b. quod oritur $it. c. diuidens. d. & vnitas diuidentis. t. cum
igitur, vt in præcedenti theoremate dictum
fuit, eadem $it proportio. b. ad. c. quæ e$t. d.
<fig>
ad. t. manife$te deprehenditur ex. 20. $epti
mi, productum ex. b. in. t. æquale e$$e pro-
ducto. c. in d.</p>
<h>THEOREMA XII.</h>
<p>ID ip$um alia ratione contemplari licet.</p>
<p>Numerus diui$ibilis $ignificetur per lineam. n. e. diuidens verò per lineam. a. e.

quod oritur linea. u. e vnitas diuidentis. o. e. quã cogitamus e$$e vnitatem linearem;
ad hæc productum ex. u. e. in. a. e. $it $uperficies. u. a. Dico $uperficiem. u. a. componi
ex tot vnitatibus $uperficialibus quot linearibus con$tat linea. n. e. nam ex ijs quæ
diuidendi ratione notauimus, cõ$tituitur
eandem proportionem e$$e. n. e. ad. u. e.
<fig>
qu{ae} e$t. a. e. ad. o. e. At ex prima $exti aut
18. $eptimi $ic $e habet totale product\~u.
u. a. ad partiale. u. o. $icut. a. e. ad. o. e.
quare $ic $e habebit. u. a. ad. u. o. $icut. n.
e. ad. u. e. $ed. u. e. et. u. o. numero non differunt, cum $int vnius & eiu$dem $peciei, (ta-
met $i numerus. u. o. $it $uperficialis et. u. e. linearis). Itaq; ex nona quinti numerus.
u. a. æqualis erit numero. n. e.</p>

<pb 11><rh>THEOREM. ARITH.</rh>
<h>THEOREMA. XIII.</h>
<p>CV<sc>R</sc> diuidentibus numerum diui$ibilem per proueniens, oritur numerus diui-
dens?</p>
<p>Sit ubcriptus rectangulus. o. e. numerus diui$i
<fig>
bilis, qui producitur, tam ex. a. o. in. a. e. quám ex. a.
e. in. a. o. quare $i. a. o. diuidens fuerit. a. e. proue-
niens erit, $i veró. a. e. diuidens extiterit, a. o. pro-
ueniens erit futurum.</p>
<h>THEOREMA. XIIII.</h>
<p>HOcip$um, alia quoq; uia licebit $peculari.
Sit linea. a. denotãs numerum diui$ibilem, et. o. primi prouenientis linea. e. pri
mi diuidentis. u. $ecundi prouenientis ide$t cum. o. pro diuidente $umetur. Iam ex
indicata definitione diui$ionis nono theoremate huius libri, dabitur proportio. a.
ad. o. prout datur. e. ad vnitatem $ignificatam li-
nea. i. & permutatim. a. ad. e. $icut. o. ad. i. $ed. a.
<fig>
ad. u. $ic $e habet prout. o. ad. i. ex eadem definitio-
ne diui$ionis, itaq; $ic $e habebit. a. ad. u. $icut. a. ad.
e. vnde. u. æqualis erit. e. ex. 9. quinti</p>
<h>THEOREMA. XV.</h>
<p>VNde prouenit, vt qui velit cogno$cere cuius numeri quatuor quintæ par-
tes, $int duæ terti{ae}, aut quid $imile, cõ$ulti$$ime faciat, $i ad unam eandemq;
denominationem reduxerit.</p>
<p>Prout in propo$ito exemplo, c\~u denominãs cõmunis $it quindecim, cuius duæ ter
tiæ $unt dec\~e, & quatuor quintæ duodecim, cõmunis aut\~e denominans. 15. multipli
candus $it per quatuor quintas, $cilicet duodecim, & productum diuidendum per
duas tertias, hoc e$t decem, ex quo oriantur decemocto qu{ae}$itus numerus?</p>
<p>Quod ad reduction\~e numerator\~u ad vnam & eandem denominationem attinet,
ea de cau$a fit quo uti po$$imus regula de tribus, quæ tribus tantummodo notis ter-
minis indiget, quo quartus à pr{ae}dictis dependens, inueniri po$$it, quandoquidem
bini illi re$pectus, tribus terminis comprehendi po$s\~ut. At quod ad multiplicatio-
nem $pectat denominantis cõmunis c\~u numerante denominantis in cogniti & diui-
$ionem producti per numerantem cognit\~u ill{ae} nihil aliud $unt, quam quart\~u termin\~u
inuenire, ita proportionatum tertio, vt $ecundus primo.</p>
<p>Excmpli gratia, $it. a. denotãs nume-
rantem denominantis cogniti, qui $igni
<fig>
ficetur linea. o. et. e. $it denominantis in-
cogniti numerans, denotati linea. u. imò
verò & cogniti. o. nempe quatuor
quintæ, Iam $i. o. cum. e. multiplicemus, & productum per. a. diuidemus dabitur. u.
$ic $e habens ad. e. $icut. o. ad. a. ex. 20. $eptimi.</p>

<pb 12><rh>IO. BAPT. BENED.</rh>
<h>THEOREMA XVI.</h>
<p>INuenire autem cupienti cuius numeri, duæ tertiæ, $int quatuor quint{ae} partes, mul
tiplicand{ae} e$$ent duæ tertiæ per denominantem communem, & productum diui-
dendum per quatuor quintas ip$ius de-
nominantis. Ac $i quis diceret $i. e. dat.
<fig>
o. quid dabit. a? nempe dabit. u. nam in
propo$ito exemplo, terminus. a. loco. e.
duos $ortietur denominantes, cognitum
videlicet. o. et. u. incognitum quod po-
$tea cognitum oritur ex regula de tribus, vt dictum e$t.</p>
<h>THEOREMA XVII.</h>
<p>QVA ratione cogno$ci poterit proportionem quantitatis cen$icæ cen$icæ ad
$imilem quantitatem quadruplam e$$e ad eam, quæ e$t $uarum radicum; pro-
portionem aut\~e primarum relatarum e$$e quintuplam, atq; ita deinceps?</p>
<p>Cuiusrei gratia, $ci\~edus e$t modus {pro}ductionis har\~u dignitat\~u qui oritur ex produ-
ctione primæ radicis in eipam, prout qui cub\~u requirit, ducat radicé in $uo quadra-
to, & orietur cubus, hæc po$tea ducta in cubum, quantitat\~e cen$icam cen$icã, et in
hanc, prædictam radicem, dabit quantitatem primam relatam. Quod vbi $ciueri-
mus, memini$$e oportet Euclidem decimaoctaua $exti aut. 11. octaui docere, pro-
portionem quadrati ad quadrat\~u, duplam e$$e proportioni $uarum radicum, &. 36.
vndecimi aut. 11. octaui, cubi ad cub\~u triplam e$$e, ego verò nunc a$$ero, cen$ici cen
$ici ad radicum proportionem quadruplam e$$e, primi verò relati ad primum re-
latum quintuplam atq; ita gradatim.</p>
<p>Cuius $peculationis gratia, detur linea. d. quæ cubum maiorem $ignificet. et. b.
minorem. c. verò $it radixip$ius. d. et. e. ip$ius. b. ita ordinate adinuicem, vt in $ub-
$cripta figura cernitur. Iam. c. cum. d. producatur proueniat\'q ;. q. cen$icum cen$i-
cum, tum producatur. e. cum. b. et dabitur. p. alterum cen$icum cen$icum. Dico
igitur proportionem. q. ad. p. quadruplam e$$e proportioni. c. ad. e. hac de
cau$a quòd proportio. q. ad. p. compo-
natur ex proportione. d. ad. b. et. c. ad. e.
<fig>
prout facile ex. 24. $exti, aut quinta octaui
depr{ae}henditur. Quare c\~u proportio. d. ad.
b. proportioni. c. ad. e. tripla $it, patet pro-
portionem. q. ad. p. quadruplam e$$e pro-
portioni. c. ad. e. Idem de cæteris dignitati
bus dico, fumptis $emper. d et. b. pro duo-
bus cen$ibus cen$uum, aut duobus primis relatis, aut alio quouis axiomate.</p>
<h>THEOREMA. XVIII.</h>
<p>CVR diuidentibus nobis dignitatem, per dignitatem, radix prouenientis: pro
ueniens $it diui$ionis vnius radicis per alteram?</p>
<p>Sint exempli gratia du{ae} lineæ. b. q. et. f. g. quæ $ignificent duas radices cuiu$uis
dignitatis; demus\'q ; e$$e radices duorum quadratorum, quadratum\'q ; ip$ius b. q.
per quadratum ip$ius. f. g. diuidatur; quadrata\'q ue radix prouenientis $it. d. q.
vnitas verò linearis $it. i. g. Dico ip$am. d. q. e$$e proueniens ex diui$ione. b. q.
per. f. g. Patet enim ex definitione diui$ionis nono theoremate tradita quadra-

<pb 13><rh>THEOR. ARITH.</rh>
tum ip$ius. d. q. talem e$$e partem quadrati ip$ius. b. q. qualis quadratum ip$ius. g. i.
e$t quadrati ip$ius. f. g. Scimus pr{ae}terea ex. 19. $exti, aut vndecima octaui, propor-
tioné quadrati ip$ius. b. q. ad quadrat\~u ip$ius. d. q. duplam e$$e proportioni. b. q. ad.
d. q. $uarum radicum (cuborum enim tripla e$$et & cen$uum cen$uum, quadrupla,
atq; ita deinceps ex præcedenti theoremate) Id ip$um dico de dignitatibus ip$ius.
f. g. et. i. g. re$pectu radicum. f. g. et. i. g. Vnde
cum proportio dignitatis ip$ius. b. q. ad il-

lam. d. q. {ae}qualis $it proportioni dignitatis
<fig>
ip$ius. f. g. ad illam. g. i. ex communi $cien-
tia apertè cogno$cemus $implices propor-
tiones e$$e inter$e æquales, nempe eam qu{ae}
e$t. b. q. ad. d. q. æqualem e$$e ei, quæ e$t. f.
g. ad. i. g. itaq; $equitur ex definitione diui$ionis. d. q. e$$e proueniens ex diui$ione.
b. q. per. f. g.</p>
<h>THEOREMA XVIIII.</h>
<p>CVR productum ex duabus radicibus quadratis, e$t quadrata radix, producti
$uorum quadratorum $imul?</p>
<p>In cuius rei gratiam, $int duo quadrata. d. a. et n. o. coniuncta $imul, prout in $ub-
$cripta figura apparet, ita tamen vtangulus. a. n. u. $itre
ctus, quare ex quartadecima primi, duo latera. n. c. et.
<fig>
n. a. directe coni\~ugentur adinuicem, prout etiam reli-
qua duo latera. n. u. et. n. d. Cogitato deinde. a. u. pro
ducto ip$ius. a. n. in. n. u. duarum videlicet radicum
quadratarum $imul, dabitur ex prima $exti, aut de-
cimaottaua $eptimi, productum. a. u. medium propor
tionale inter quadratum. a. d. et. u. c. quod $i cogi-
temus has tres $uperficies, tres numeros e$$e, pate-
bit ex vige$imaprima $eptimi productum. a. u. in $e-
ip$um, quadratum $cilicet. a. u. æquale e$$e producto.
a. d. in. u. c. ex quo propo$iti euidentia con$equetur.</p>
<h>THEOREMA XX.</h>
<p>QVA ratione id ip$um in cubis cogno$ci poterit.
Sit cubus. l. b. & cubus. o. p. quorum productum $it. u. g. quod a$$ero e$le
<fig>
cubum, quamuis Eucli. idem probet
in. 4. noni. cuius radicem demon$tra-
bo e$$e numeri æqualis numero. m. q.
qui. m. q. productum e$t ip$ius. m. e. in. e.
q. radicum propo$itorum cuborum. Pa-
tet enim ex præcedenti theoremate. m.
<fig>

<pb 14><rh>IO. BAPT. BENED.</rh>
q. radicem e$$e quadratam producti. l. e. in. e. p. quod product\~u $it quadratuni<?>
corporeum. c. g. cogitemus pariter duo quadrata. l. e. et. e. p. e$$e pariter corpo-
rea, tant{ae} profunditatis, quantam, vnitas linearis radicum. m. e. et. e. q. requirit.
Hæc duo corpora producentur à $uperficie in vnitatem, vocentur\'q . l. x. et. x. p. quo
facto, cogitemus corpus. a. g. tamquam productum cubi. l. b. in quadratum. e. p. Vn-
de ex decimaoctaua, aut decimanona $eptimi, eadem erit proportio. a. g. ad. c. g.
quæ e$t. l. b. ad. l. x. corporeum, $ed ex. 25. vndecimi & prima $exti, ita $e habet. a. K.
ad. K. c. vnitatem linearé $icut. a. g. ad. c. g. & ex ei$d\~e ita $e habebit. b. e. ad. e. x. vnita-
tem linearem, $icut. l. b. ad quadratum. l. x. corporeum. Itaque $ic $e habebit. b. e. ad
vnitatem linearem. e. x. videlicet. K. c. $icut. a. K. ad ip$am. K. c. Vnde ex nona quinti.
a. K. æqualis erit. e.b. & con$equenter æqualis. m. e. Iam verò $it. u. g. productum. l. b.
cubi, in cubum. o. p. vt $upra dictum e$t, Hinc patebit ex quauis duarum propo$itio-
num, decimaoctaua, aut decimanona $eptimi, eandem futuram proportionem. u. g.
ad. a. g. quæ e$t. o. p. ad. x. p. quadratum corporeum. Quare ex po$tremis, dictis ratio-
nibus, eadem erit proportio. u. K. ad. a. K. quæ e$t. o. e. ad vnitatem linearem. e. x. at
ex dictis decimaoctaua & decimanona $eptimi, ita $e habet numer<^>9</^>. m. q. ad numer\~u
$uperficial\~e. m. e. qui {pro}ducitur à lineari. m. e. in vnitaté linear\~e ip$ius. e. q. $icut nume
rus. q. e. ad $uam vnitaté, $ed c\~u numerus. a. K. æqualis $it numero. m. e. vt probat\~u e$t
erit ergo ex vndecima & nona quinti, numerus. u. K. æqualis numero. m. q. At. f. g.
pariter æqualis e$t numero. m. q. ex præcedenti theoremate, vnde. K. u. pariter æqua

lis erit. f. g. Itaque $equitur. u. g. cubum e$$e, & f. g. radicem ip$ius, æqualem numero.
m. q. quod quærebatur.</p>
<fig>
<h>THEOREMA XXI.</h>
<p>VT autem in uniuer$um $ciri po$$it totum infinit\~u dignitatum, hoc e$t radicem
producti duarum dignitatum $imilium, productum e$$e duarum radicum ea-
rundem dignitatum.</p>
<p>Ponamus, exempli gratia, duas radices quadratas. q. p. et. g. K. incognitas, quas
qui velit adinuicem multiplicare, cogatur earum quadrata cognita. n. cum. i. multi-
plicare, quorum productum $it quadratum. m. radix cuius $it. b. d. quam dico æqualé

<pb 15><rh>THEOREM. ARIT.</rh>
e$$e {pro}pducto. q. p. in. g. k. q<001> aut\~e $it. o. Patet enim proportion\~e. o. ad. q. p. eand \~e e$$e
cum proportione. g. k. ad $uam vnitatem linearem, ex decimaoctaua, aut decima-
nona $eptimi, hæc vero vnitas linearis $it. t. cuius $uperficialis $it. u. vnitas $cilicet to-
ties in eipam multiplicata quoties propo$ita dignitas patitur, tamet$i in præ$en
ti exemplo quadrata dignitas $umatur. Itaq; ex ei$dem propo$itionibus decimaocta
ua aut decimanona, $ic $e habet. m. ad. n. $icut. i. ad. u. Scimus pr{ae}terea proportion\~e.
m. ad. n. (eo quod in propo$ito exemplo $int quadrata) duplam e$$e proportioni. b.
d. ad. q. p. et ip$ius. i. ad. u. pariter duplam proportioni. g. k. ad. t. iam autem dictum
fuit $ic $e habere. m. ad. n. $icut. i. ad. u. Itaq;.
b. d. $ic $e habebit ad. q. p. $icut. g. k. ad. t.
<fig>
quandoquidem $ic $e habeattotum ad to-
t\~u, $icut pars ad part\~e, d\~u $imiles $int, proba
t\~u aut\~e e$t $uperius ita $e habere. o. ad. q. p.
$icut. g. k. ad. t. itaq;. o. $ic $e habebit ad. q. p.
$icut. b. d. ad. q. p. vnde. o. æqualis erit. b. d.
Hocip$um c{ae}teris dignitatibus conueniet,
mutatis tantummodo proportionibus. m.
n. ad proportionem. b. d: q. p. $ic propor-
tionibus duarum dignitatum. i. u. ad pro-
portionem $uarum radicum. g. k. t.</p>
<h>THEOREMA XXII.</h>
<p>DO<sc>CENT</sc> veteres, quòd $i quilibet numerus in duas partes inæquales diui$us
fuerit, totum\'q diui$um per vnã partium, & per eandem pars altera diui$a fue-
rit: differentia prouenientium $emper vnitas erit. quodquidem veri$$imum e$t.</p>
<p>Detur enim. b. d. propo$itus numerus in duas partes inæquales diui$us. b. c. et. c. d.
& in primis tot\~u. b. d. per. c. d. diuidatur, ex quo oriatur e. o. vnitas autem. <002>. i. o. $igni-
ficetur, tum pars ip$a. b. c. <002>. eãdem. c. d. diuidatur, $it\'q ; proueni\~es. a. Sanè ex defi ni-
tione diui$ionis, eadem erit proportio. b. d. ad. e. o. quæ e$t. c. d. ad. i. o et ita. b. c. ad. a.
$icut. c. d. ad. i. o. Ex. 19. autem quinti, ita $e habet. b. c. ad. e. i. $icut. b. d. ad. e. o. at. b. d.
ad. e. o. $ic $e habet $icut. c. d. ad. i. o. hoc e$t $icut. b. c. ad. a. Quare ex. II. quinti $ic $e
habebit. b. c. ad. e. i. $icut. ad. a. ex quo ex. 9. pr{ae}di
cti. a. æqualis erit. e. i. $ed. e. i. minor e$t. e. o.
<fig>
per. i. o. Quare $equitur propo$itum verum e$
$e. Quod ip$um pauci$$imis verbis $ic definiri
pote$t, $i dixerimus, eiu$modi diuidens. in par-
te diui$ibili, quã in toto, $emel minus ingredi,
quandoquidem altera pars e$t, ex qua totum integrum perficitur.</p>
<h>THEOREMA XXIII.</h>
<p>HOcip$um alia ratione contemplari po
<fig>
terimus.</p>
<p>Significetur enim totalis numerus per. a. e.
in duas partes diui$us. a. u. et. u. e. totius autem diuidens $it. u. e. & partis alterius. a. u.

totius verò proueni\~es $it. a. c. partis aut\~e, $it proueni\~es. a. n. tum differentia $it. n. c. vni

<pb 16><rh>IO. BAPT. BENED.</rh>
tas vero cui differentiã. n. c. æquari dico, $it. a. i. Patet enim in primis, eandem propor
tionem e$$e. a. e. ad. a. c. quæ e$t. u. e. ad. a. i. ex definitione diui$ionis, et eandem
e$$e. a. u. ad. a. n. quæ e$t. u. e. ad. a. i. vnde ex.
11. quinti $ic $e habebit. a. e. ad. a. c. $icut. a.
<fig>
u. ad. a. n. et ex. 19. eiu$dem $ic $e habe-
bit. u. e. ad. n. c. $icut. a. e. ad. a. c. $ed. $ic $e
habebat. u. e. ad. a. i. Itaq; ex prædicta. 11. quinti, $ic $e habebit. u. e. ad. n. c. $icut ad. a.
i. Quare ex. 9. eiu$dem. n. c. æqualis erit. a. i. etidcirco. n. c. pariter vnitas erit.</p>
<h>THEOREMA XXIIII.</h>
<p>CV<sc>R</sc> quibuslibet duobus numeris diui$is adinuicem, multiplicatis\'q prouenien
tibus $imul, productum, $emper e$t vnitas $uperficialis? Nempe ex. 20. $eptimi,
quoniam vnitas linearis $emper media proportionalis e$t inter bina prouenientia.
Quodita $pecularilicet.</p>
<p>Signific\~etur duo propo$iti numeri per. b. p. et. b. d. mutuo diui$i, proueniens au-
tem. b. p. per. b. d. diui$um $it. b. n. tum proueniens. b. d. diui$um per. b. p. $it. b. a.
et. b. t. $it vnitas. b. p. et. b. e. vnitas. b. d. ex quo. b. t. æqualis erit. b. e.</p>
<p>Iam ex definitio ne diui$ionis, dabitur eadem proportio. b. p. ad. b. n. quæ e$t. b. d.
ad. b. e. et proportio. b. d. ad. b. a. quæ e$t. b. p. ad. b. t. Sed cum $ic $e habeat. b.
p. ad. b. n. $icut. b. d. ad. b. e. permutando $ic $e habebit. b. p. ad. b. d. $icut. b. n. ad. b.
e. hoc e$t ad. b. t. et cum $ic $e habeat. b. d. ad. b. a. $icut. b. p. ad. b. t: permutando $ic $e
habebit. b. d. ad. b. p. $icut. b. a. ad. b. t.
Quare euer$im $ic $e habebit. b. p. ad.
<fig>
b. d. $icut. b. t. ad. b. a. $ed. b. n. ad. b. t. $ic
$e habebat vt. b. p. ad. b. d. Itaq; ex. 11.
quinti$ic $e habebit. b. n. ad. b. t. $icut. b.
<fig>
e. ad. b. a. Dictum autem e$t. b. e. et. b. t. idem omnino e$$e. Quare ex. 20. $eptimi pro-
po$iti veritas innote$cet.</p>
<h>THEOREMA XXV.</h>
<p>IDip$um & hac altera uia patebit.</p>
<p>Duo illi numeri per. o. et. u. $ignificentur mutuo diui$i, proueniens aut\~e. o. per.
u. $it. e. et proueniens. u. per. o. $it. x. vnitas uerò per. i. $ignificetur, quas tamen quanti-
tates ubcripto modo ad inuicem di$poni-
to. Itaq; ex definitione diui$ionis, eadem erit
<fig>
proportio. o. ad. e. qu{ae} e$t. u. ad. i. et. o. ad. i. qu{ae}
e$t. u. ad. x. Quare ex æqualitate proportion\~u.
c. ad. i. $ic $e habebit $icut. i. ad. x. erit enim. i.
media proportionalis inter. e. et. x. ex. 20. aut\~e
$eptimi propo$itum concludetur. Huiu$modi rei cau$a etiam e$t, quod proueniens
diui$ionis vnius e$t numerator æqualis denominatori diui$ionis alterius.</p>
<h>THEOREMA XXVI.</h>
<p>CV<sc>R</sc> duobus numeris mutuo diui$is, s\~uptis deinde prouenientibus $imul et adinui
cem, & per hanc $ummam, diui$a $umma quadratorum dictorum propo$itor\~u

<pb 17><rh>THEOREM. ARITH.</rh>
nu merorum, proueniat numerus æqualis numero producti duorum primorum nu-
m erorum $imul.</p>
<p>Sint exempli gratia propo$iti numeri. 2. et. 8. qui mutuo diui$i in primis dent pro
uenientia quatuor integra, tum quartam partem pro altero proueniente, hæc colle-
cta dabunt $ummam quatuor integrorum et quartæ partis vnius, $umma autem qua
dratorum binarij & octonarij erit. 68. qui quidem numerus per quatuor & quar
tam partem vnius diui$us dabit. 16. pro proueniente, quæ. 16. æqualia erunt pro

ducto binarii in octonarium.</p>
<p>Cuius rei hæc erit $peculatio, fint duæ lineæ. o. e. et. o. n. quæ duos numeros pro-
po$itos $ignificent, inuicem ad angulum rectum. o. coniunctæ, quarum quadrata
$int. o. a. et. o. p. ip$orum productum $it. n. e. tum. o. t. $it proueniens ex diui$ione. o. e.
per. o. n. H{ae}c $ingulatim con$ideremus (nã $i in partibus $implicibus quod dicimus ac
ciderit, id ip$um in compo$itis con$equenter eueniet) quamobrem ex definitione di
ui$ionis dabitur eadem proportio. o. e. ad. o. t. quæ eft. o. n. ad vnitatem, quæ $it. o.
x. Nunc cogitemus $uperfici\~e rectangulã. o. c. æqual\~e quadrato. o. a. tunc numerus.
c. t. proueniens erit, ut patet, ex diui$ione numeri quadrati. o. a. per numer\~u. o. t. erit\'q
ead\~e proportio. c. t. ad. o. e. quæ e$t. o. e. ad. o. t. ex $ecunda parte quintæ decimæ $exti,
aut. 20. $eptimi. Iã aut\~e dictum e$t. o. e. ad. o. t. $ic $e habere $icut. o. n. ad. o. x. Itaq; ex.
11. quinti $ic $e habebit. c. t. ad. o. e. $icut. o. n. ad. o. x. Sed ex prima $exti, aut. 18. vel.
19. $eptimi, $ic $e habet {pro}ductum. n. e. ad. e. x. $icut. o. n. ad. o. x. quare denuo $ic $e ha-
bebit numerus. c. t. ad numerum. o. e. $icut nume-
rus. n. e. ad numerum. x. e. Sed numerus. o. e. cum
<fig>
numero. x. e. $pecie idem e$t, igitur ex. 9. quinti nu
merus. c. t. numero. n. e. æqualis erit.</p>
<p>Id ip$um de quadrato ip$ius. o. n. videlicet. p. o.
dico. Nam $i proueniens. o. n. diui$o per. o. e. ide$t.
o. i. proportionale re$pondens ad. o. t. cum. o. t.
coniunct\~u fuerit, et per hãc $ummam diui$a $umma
quadratorum. o. a. et. o. p. patet per $e proueniens
futurum eiu$dem numeri. c. t. ip$um\'q . c. t. proue-
niens $emper $uturum.</p>
<p>Quo autem lucidius res hæc innote$cat. Cogi
temus proueniens quadrati. o. p. diui$i ab. o. i. re-
$pondentisq;. o. t. e$$e. i. u. quod via prædicta inue-
nitur æqualis e$$e numero. n. e. ex quo con$e-
quenter æquale. c. t: cogitato deinde rectangu-
lo. o. u. æquali. o. p. coniuncto. o. c:totum. t. u. æqua-
le erit compo$ito duorum quadratorum. o. a. et. o.
p. cum in nullo numerus. c. t. mutetur, tam ex com-
po$ito. t. u. quã ex $implici. o. c. ex quo propo$iti $e
$e ueritas profert.</p>
<h>THEOREMA XXVII.</h>
<p>PR<sc>oposvervnt</sc> veteres nobile quidem problema, $ed quod tamen citra al-
gebraticam effectionem, aut ne$cierunt, aut noluerunt di$$oluere, quod nihi-
lominus facillimum e$t.</p>

<pb 18><rh>10. BAPT. BENED.</rh>
<p>Proponunt hi numerum in binas eiu$modi partes diuidendum, vt $umma qua-
dratorum dictarum partium, alteri numero po$sibili propo$ito æqualis $it, po$$i-
bili inquam, etenim $i eiu$modi numerus propo$itus, minor e$$et producto totius
primi in $uum dimidium, e$$et huiu$modi factum impo$$ibile. Quod nos exequi
cupientes, $umamus primum numer\~u propo$itum, quem in $e ip$um multiplice-
mus. ab hoc quadrato deducamus $ecundum numerum propo$itum, tum quod re-
man$erit duplicemus, quod duplum denuo iubeo ex eodem primo quadrato detra-
hi, accepta po$tea radice quadrata re$idui & dempta ex priori numero propo$ito,
tunc dimidium re$idui vna pars erit ex duabus primi numeri quæ$ita.</p>
<p>Exempli gratia proponantur. 20. diuidenda in duas eiu$modi partes, vt $umma
quadratorum ip$arum partium æqualis $it. 272. qui numerus maior e$t. 200. maior
inquam dimidio quadrati. 400. ip$orum. 20. hic autem numerus. 272. è quadra-
to. 400. deducatur, remaneb\~ut enim. 128. quod duplicari iubeo, produc\~etur $iquid\~e.
256. quæ pariter deducta è quadrato totali, remanebunt. 144. cuius radicem $umi
volo, quæ erit. 12. & dempta ex. 20. priori numero dato remanebit. 8. cuius di-
midium erit. 4: pars vna ex quæ$itis, quæ ex primo numero propo$ito. 20. detra-
hetur, remanebit\'q . 16. pro altera parte. </p>

<p>Cuius demon$trationis cau$a, in primis cogitemus quadratum. a. c. cognitum nu-
meri. a. b. primò propo$iti, qui cogitetur diui$us in duo quadrata. d. e. et. e. b. duo-
\'q ue $upplementa. a. e. et. e. c. numerus autem $ummæ duorum quadratorum. d. e.
b. pro $ecundo propo$ito datur; ex quo, $umma duorum $upplementorum. a. e. c.
con$equenter erit cognita, qu{ae} cum duplicata fuerit, & quatuor hæc $upplementa<?>
cogitatione accommodata, prout in
quadrato. f. g. apparet (quãuis idip$um
<fig>
proueniret $i modo Eucl. octaua $ec\~udi
aptaretur) æquali quadrato. a. c. ita vt
cogitatis quatuor $upplementis numeri
cogniti in quadrato. f. g. ex con$equen-
ti cogno$cetur numerus quadrati partia
lis. h. i. & vna etiam eius radix qua de-
tracta ex numero. a. b. aut. f. n. (quod
idem e$t) primo propo$iti, relinquetur numerus cognitus duplum. x. k. n. aut. t. b.
pars vna totius. a. b. ex quo uerum erit hoc meum problema.</p>
<h>THEOREMA XXVIII.</h>
<p>SI quis & aliam rationem perficiendæ
<fig>
huius rei quærat, hoc præ$tet inuen-
to numero huius $upplementi, cum in
præcedenti theoremate dictum fuerit,
qua ratione manife$tetur duplum $upple-
menti ip$ius.</p>
<p>Cogitemus in ubcripta figura lineam.
a. b. tanquam primum numerum propo$i-
tum, & productum. a. e. $upplemento. a. e. primæ præcedentis figuræ æquale $it,
ac deinde ordine ab antiquis tradito procedatur, ad quadratum reducto dimidio.
a. b. videlicet. b. c. quod erit. b. d. ex quo detrahatur deinde. a. e. quare remane-

<pb 19><rh>THEOREM. ARIT.</rh>
bit quadratum. e. d. cognitum, cuius radix æqualis erit. c. t. qua coniuncta dimi-
dio. c. a. ex quinta $ecundi Eucli. dabit quod propo$itum erat.</p>
<h>THEOREMA XXIX.</h>
<p>QV<sc>ID</sc> cau$æ e$t, cur $ubtracto duplo producti duorum numerorum ad inui-
cem multiplicator\~u ex $umma $uorum quadratorum, $emper quod $uper
e$t duorum numerorum quadratum differentiæ $it?</p>
<p>Exempli gratia $i proponerentur duo numeri. 16. et. 4. duplum producti eorum
e$$et. 128. quò detracto ex $umma $uorum quadratorum, nempè ex. 272. rema-
neret. 144. cuius quadrati radix e$$et. 12. tanquam differentia inter. 4. et. 16.</p>
<p>Id vt$ciamus, duo numeri propo$iti, duabus lineis $ignificentur, maiore. q. g.
et minore. g. p. directè coniunctis, $uper quas, totale quadratum extruatur. a. p.
in quo cogitetur diameter. a. p. et à puncto. g. ducatur parallela. g. n. c. et à pun-
cto. n. parallela. n. s. r. ex quo duo producta dab\~utur. q. n. et. n. u. $ingula æqualia pro-
ducto. q. g. in g. p. et. a. n. et. n. p. duo quadrata dictorum numerorum propo$i-
torum, quod $atis $uper\'q , probatur quarta $ecundi Eucli. Cogitemus deinde. n.
o. æqualem. n. p. et à puncto. o. ducatur. o. m. t. parallela. r. s. et. o. e. ad. n.
c. quare ex allatis ab Eucli. octaua $ecundi, dabi-
tur quantitas. m. n. æqualis. q. n. producto. q. g. in
<fig>
g. p. et quantitas. o. c. minor ip$o producto, ex
quantitate quadrati. n. p. ex quo quantitas. m. n. e.
vna cum quadrato. n. p. æqualis erit duplo produ-
cti. q. g. in. g. p. $ed hæ duæ quantitates, $unt par-
tes duorum quadratorum dictorum, & quæ $uper
e$t. m. e. quadratum differentiæ vnius numeri pro-
po$iti ab altero, prout in ubcripta figura licebit cui

libet con$iderare. Itaque veritas hæc manife$ta
erit.</p>
<h>THEOREMA XXX.</h>
<p>CV<sc>R</sc> ij qui ex duobus numeris propo$itis maiorem per minorem diuidunt, $i
proueniens per maiorem numerum multiplicauerint, productum æquale
erit prouenienti ex diui$ione quadrati maioris numeri per minorem?</p>
<p>Exempli gratia $i proponantur duo numeri. 20. et. 4. ip$e\'q ue. 20. per. 4. diui-
datur, dabit quinque, tum. 400. quadrato. 20. diui$o per prioré. 4. dabit. 100.
quod proueniens, producto ex. 20. in. 5. primo prouenienti adæquatur.</p>
<p>Cuius $peculationis cau$a, $int duo numeri, qui lineis. x. u. et. x. s. maiore atq; mi-
nore $ignificétur, tum. u. x. numerus per. s. x. di-
uidatur, $it\'q ue proueniens. x. n. po$tmodum qua-
<fig>
dratum. u. x. $it. x. o. et productum ex. n. x. in. u.
x. $it. x. e. quod æquale e$$e dico prouenienti ex
diui$ione quadrati. o. x. per. s. x. quod $it. m. Patet
enim ex definitione diui$ionis, talem futuram pro-
portionem. u. x. ad. n. x. qualis e$t. s. x. ad vnitatem,
& quadratum. o. x. ad rectangulum. e. x. ita $e ha-

<pb 20><rh>I O. BAPT. BENED.</rh>
biturum, $icut. u. x. ad. n. x. ex prima $exti aut. 18. vel. 19. $eptimi, quare ex 11.
quinti ita $e habebit. o. x. ad. e. x. $icut. s. x. ad vnitatem; $ed $icut $e habet. s. x. ad.
vnitatem, ita $e habet pariter. o. x. ad. m. vnde ex. 11. prædicta ita $e habebit. o.
x. ad. m. $icut idip$um. o. x. ad. e. x. ita\'q ue ex. 9. prædicti quinti. m. æqualis erit. o. x. </p>
<h>THEOREMA XXXI.</h>
<p>CVR propo$ito aliquo numero in duas partes inæquales diui$o, $i rur$us per
quamlibet ip$arum diuidatur, prouenientia tantumdem coniuncta quantum
multiplicata efficiant.</p>
<p>Exempli gratia, $it denarius prop o$itus numerus, per binarium & octonarium
diui$us, prouenientia erunt quinque & vnum cum quarta parte, quæ coniuncta
crunt. 6. cum quarta parte lineari, quæ $i mul multiplicata, pariter erunt. 6. cum
quarta parte $uperficiali.</p>
<p>Cuius $peculationis cau$a, totalis numerns, linea. q. p. $ignificetur, eius duæ
partes, per. k. maiorem et. u. minorem, ip$a vnitas per. t: proueniens ex diui$io-
ne. q. p. per. k. $it. q. i. proueniens autem ip$ius. q. p. per. u. $it. q. f. quare ex defini-
tione diui$ionis ita $e habebit. q. p. ad. q. i. $icut. k. ad. t. et. q. p. ad. q. f. $icut. u. ad. t.
hoc e$t. q. f. ad. q. p. $icut. t. ad. u. vnde ex æqualitate proportion\~u $ic $e habebit. q. f.
ad. q. i. $icut. k. ad. u. et conuer$im. Ad hæc in linea. q. p. vnitas, per lineam. q. o. $igni-
ficetur, quo facto, dicamus, $i. q. p. ad. q. i. $ic $e habet vt. k. ad. q. o. itaque permu-
tando, $ic $e habebit. q. p. ad. k. $icut. q. i. ad. q. o. hoc e$t. k. u. ad. k. $icut. i. q. f. ad.
q. f. (nam. k. u. partes $unt integrales totius. q. p. et. k. u. ad. k. e$t $icut. i. q. f. ad. q. f.
ex. 18. quinti) Quare ita erit. i. q f. ad. q. f. $icut. q. i. ad vnitatem. q. o. ex. 11. quinti
Addatur deinde. q. i. ad. q. f. et. q. i. per.
q. f. multiplicetur, cuius multiplicatio-
<fig>
nis productum, $it. x. f. quod probabo
æquale e$$e $ummæ. f. q. cum. q. i. Sece-
tur enim linea. q. x. in puncto. s. ita. vt.
q. s. æqualis $it. q. o. $ignetur\'q ue pro-
ductum. s. f. quare ead\~e erit propor-
tio quantitatis. x. f. ad. s. f. quæ e$t. q. x.
ad. q. s. ex prima $exti, aut. 18. vel 19.
$eptimi, hoc e$t, $icut. q. i. ad. q. o. et
ex. 11. quinti (vt dictum e$t) $icut. i. q.
f. ad. q. f. $ed numerus. s. f. fuperficia-
lis tantus e$t, quantus linearis. q. f.
quare ex. 9. quinti tantus erit ($u-

perficialiter) numerus. x. f. quantus
(lineariter). f. q. i. quod erat pro-
po$itum.</p>
<h>THEOREMA. XXXII.</h>
<p>CVR numero aliquo in duas partes inæquales diui$o, $i rur$us diuidatur per
$ingulas partes, $umma duorum prouenientium per binarium, $emper ma-
ior $it $umma prouenientium ex diui$ione vnius partis per alteram.</p>
<p>Ex\~epli gratia, $i proponeretur numerus. 24. qui in duas partes inæquales diuide

<pb 21><rh>THEOREM. ARIT.</rh>
retur. 20. $cilicet et. 4. certè. 24. per$ingulas partes diui$o, daretur vnum proue-
niens $ex integra, & alterum vnum & quinta pars, quorum $umma e$$et $eptem in-
tegra cum quinta parte, tum altera parte per alteram diui$a, daretur vnum proue-
niens quinque integrorum & alterum vnius quinti tantum, quorum $umma e$$et
quinque integra, & vna quinta pars, minor prima reliquorum duorum prouenien-
tium per binarium.</p>
<p>Cuius con$iderationis cau$a, propo$itus numerus linea. q. p. $ignificetur, eius du{ae}
partes lineis. q. x. et. x. p. t\~u. q. f. $it proueniens ex diui$ione totius. q. p. per. x. p. et.
q. i. $it proueniens ex diui$ione eiu$dem. q. p. per. q. x. adhæc. h. m. $it proueniens,
ex diui$ione. q. x. per x. p. et. h. k. proue-
niensex diui$ione. p. x. per. q. x. patet igi-
<fig>
tur ex. 22. theoremate huiuslibri proue-
niés. h. m. minus e$$e proueniente. q. f. per
vnitaté, & proueniens. h. k. minus proue-
niente. q. i. per alteram vnitatem. Itaque.
f. q. i. maior erit. m. h. k. per numerum binarium, quoderat propo$itum.</p>
<h>THEOREMA. XXXIII.</h>
<p>QV<sc>ILIBET</sc> numerus, medius e$t
proportionalis inter numerum
<fig>
$ui quadrati & vnitatem.</p>
<p>Detur enim numerus propo$itus,
qui linea. a. u. $ignificetur, cuiusqua-
dratum $it. u. n. vnitas linearis $it. i. a.
et $uperficialis. o. patebit ex. 18. $exti
aut 11. octaui proportionem. u. n. ad.
o. futuram duplam proportioni. u. a.
ad. i. a. $ed. i. a. e<?>t. o. eadem ($pecie)
res s\~ut, tanta $cilicet. a. i. quanta. o. vni
<fig>
tas e$t, Itaque proportio numeri. u. n.
ad. u. a. æqualis erit proportioni. u. a.
ad. i. a. Quare numerus. u. a. inter nu-
merum. u. n. & vnitatem, medius erit
proportionalis.</p>
<h>THEOREMA XXXIIII.</h>
<p>HO<sc>C</sc> ip$um quod diximus & alia ratione $peculari licebit.</p>
<p>Propo$itus numerus, nunc etiam per. a. u. $ignificetur, eius quadratum per.
u. n. vnitas linearis per. a. i. productum\'q ;. a. u. in. a. i. terminetur, $it\'q ;. n. i. quare
n. i. con$tabit numero íuperficiali æquali numero lineari. a. u. & ex prima fexti aut.
18. vel. 19. $eptimi, eadem erit proportio. u. n. ad. i. n. quæ e$t. a. u. ad. a. i. $ed nu-
merus. a. u. cum numero. n. i. idem $pecie e$t. Itaque medius e$t proportiona-
lis inter. u. n. & vnitatem.</p>

<pb 22><rh>IO. BAPT. BENED.</rh>
<h>THEOREMA XXXV.</h>
<p>QV<sc>IVIS</sc> numerus per alterum multiplicatus, & diui$us, medius e$t propor-

tionalis inter productum multiplicationis, & proueniens diai$ionis.</p>
<p>Exempli gratia, $i. 20. multiplic\~etur per quinque & inde per quinque diuidantur productum erit. 100. proueniens. 4. inter quos numeros. 20. medius e$t proportionalis.</p>
<p>Hoc vt $peculemur, proponatur numerus multiplicandus & diuidendus, qui $ignificetur linea. u. e. multiplicans autem & diuidens linea. a. u. multiplicationis productum $it. e. a. proueniens ex diui$ione $it. o. e. Nunc proueniens. e. o. per numer\~u. a. u. diuidentem multiplicetur, cuius multiplicationis productum $it. e. i. quare, eadem erit proportio numeri. a. e.
ad numerum. e. i. quæ e$t numeri. u. e. ad
<fig>
numerum. e. o. ex prima $extiaut. 18. vel
19. $eptimi. Sed cum numerus. u. e. ex.
11. theoremate præ$entis libri, numero. e.
i. æqualis $it. verum e$$e, quod propo$i-
tum fuit con$equetur.</p>
<h>THEOREMA XXXVI.</h>
<p>CVR ij, qui propo$itum numerum ita multiplicare & diuidere cupiunt, vt pro ductum multiplicationis, tam $it multiplex prouenienti ex diui$ione, quam quæritur, rectè $umant aliquem numerum pro multiplicante & diuidente, qui $it ra dix quadrata denominantis qu{ae}$it{ae} multiplicitatis.</p>
<p>Exempli gratia, proponuntur. 20. multiplicanda atque diuidenda, ita vt productum multiplicationis nonuplum $it prouenienti ex diui$ione, nempè, vt proueniens, nona pars $it eiu$modi producti, quare quadratam radicem ip$orum nouem, ide$t denominantis $umunt, tria $cilicet, multiplicant igitur & diuidunt data. 20. ex quo productum erit. 60. proueniens autem. 6. cum duabus tertijs. & propo$itum $equitur.</p>
<p>Cuius $peculationis cau$a, $ignificetur numerus propo$itus linea. u. e. multiplicans autem & diuidens linea. u. a. productum $it. e. a. proueniens. e. o. quadratum verò. a. u. $it. x. a. erit igitur proportio. a. e. ad. e. o. dupla proportioni. a. e. ad nume rum. u. e. ex præcedenti theoremate: Adhæc, cogitemus in linea. u. a. vnitatem. u. i. terminentur\'q ; duo producta. e. i. et. x. i. quare eadem erit proportio. a. e. ad. e. i. quæ e$t. a. e. ad. u. e. numerus enim. e. i. (quamuis $uperficialis) idem e$t cum numero lineari. u. e. $ed. a. e. ad. e. i. $ic $e habet $icut. a. u. ad. u. i. ex prima $exti aut. 18. vel. 19. $eptimi, (quod ip$um dico de. a. x. ad. x. i.) quare proportio. a. x. ad. x. i. hoc e$t. x. u. {ae}qualis erit {pro}portioni. a. e. ad. u. e. at trige$imotertio & trige$imoquarto theo remate probatum e$t proportionem numeri. a. x. ad vnitatem, duplam e$$e proportioni eiu$dem numeri. a. x. ad. u. x. $equitur
igitur cum dimidia $int æqualia, tota etiam
æqualia e$$e: hoc e$t proportionem numeri.
<fig>
a. e. ad numerum. e. o. æqualem e$$e propor
tioni numeri. a. x. ad vnitatem. Itaque rectè
$umitur numerus. a. u. eiu$modi vt quadrat\~u</p>

<pb 23><rh>THEOR. ARITH.</rh>
ip$ius. a. x. tam $it multiplex ad vnitatem, quam cupimus numerum. a. e. numero. e. o. multiplicem e$$e.</p>
<h>THEOREMA XXXVII.</h>
<p>CVR inuenire cupientes duos numeros, quorum quadrata in $ummam collecta, æqualia $int numero propo$ito, & ij$dem numeris multiplicatis adinuicem, productum alteri numero propo$ito $it æquale, rectè $umant dimidium primi numeri propo$iti, cui $umma quadratorum æquari debet, hoc\'q ; dimidium in eipum multiplicent, vnà etiam alterum numerum propo$itum in eipum multiplicent, quod quadratum detrahunt de primo, & re$idui quadratam radicem, dimidio primi numeri propo$iti coniungunt, ex qua fumma, quadratam radicem eru\~ut, quæ duobus quæ$itis numeris maior erit, cuius quadrato de primo numero detracto, & exreliquo erutaradice quadrata, detur minor numerus, duorum qu{ae}-

$itorum.</p>
<p>Exempli gratia, $i proponerentur. 34. pro primo numero cui æquari de-
beret $umma duorum quadratorum, quorum radicum productum æquale e$$e de-
beret alteri numero, verbi gratia. 15. iubet antiquorum regula, dimidium primi
numeri in eipum multiplicari, cuius dimidij quadratum erit. 289. è quo $i detra-
has quadratum $ecundi numeri, nempe. 225. remanebit. 64. at q; huius $i quadra-
tam radicem $umas nempe. 8. quam dimidio primi numeri, nempe. 17. coniun-
gas, dabitur duorum quadratorum numerorum qu{ae}$itorum maior numerus. 25. hac
deinde radice è dimidio detracta, minus quadratum dabitur. 9. $cilicet, quorum
radices. 5. et. 3. e$$ent ij numeri, qui quæruntur.</p>
<p>Cuius $peculationis gratia, cogitemus primum numerum, cui quadratorum fum
ma æquari debet, $ignificari linea. a. n. tum concipiamus quæ$ita quadrata $ignifi-
cari, coniungi\'q modo ubcripto. t. b. k. $ecundum porrò numerum propo$itum,
$ignificari producto. d. b. Iam nil $upere$t aliud quam vt quantitates. d. p. et. b. p.
quæramus.</p>
<p>Itaque cum in linea. a. n. $ummæ quadratorum numerus detur, quadratum di-
midij. o. a. $it. s. a. quod nobis erit cognitum; $it etiam. a. u. numerus quadrati ma
ioris, et. u. n. minoris, et. a. z. productum vnius in alterum; qui quidem numerus. a.
z. æqualis erit
quadrato nume
<fig>
ri. d. b. ex. 19.
theoremate hu-
ius libri. Itaq;
a. z. cognitum
erit, cum eius
radix. d. b. $it $e-
c\~udus numerus
propo$itus, quæ
minor erit. a. s. ex quinta $ecundi, aut $eptima con$equentia po$t. 16. noni Eucli-
dis. Iam $ubtracta quantitate. z. a. è quadrato. a. s. cogno$cetur quadratum. t. x.
cuius radix æqualis erit. o. u. ex po$tremo adductis, Itaque cogno$cemus. o. u. qui
numerus coniunctus dimidio. o. a. cognito, dabit quadratum. a. u. cognitum, at-
queita. u. n. pariter cogno$cetur, & eorum radices con$equenter.</p>

<pb 24><rh>IO. BAPT. BENED.</rh>
<p>Hoc ip$um & alia ratione perfici pote$t, nempe, iuncta $umma. k. b: b. d: ec<?>.
b. t. alteri rectangulo æquali. b. d. quod $it. b. c. ex quo totum quadratum lineæ. d. k.
cognitum erit, atq; ita etiam con$equenter eius radicem. d. k. cogno$cemus, cuius
ope ac producti. d. b. cogno$cemus. d. p. et. p. k. prout ex theoremate quadrage$i-
moquinto huius libri patebit.</p>
<p>Michael Stifelius, vndecimo cap. tertij libri, problema eiu$modi proponit,
quod tamen ip$e via algebræ di$soluit.</p>
<fig>
<h>THEOREMA XXXVIII.</h>
<p>CVR ij, qui duos numeros inuenire volunt, quorum productum alicui nu-
mero propo$ito æquetur, & quadratorum eorundem differentia alteri nu-
mero propo$ito æqualis $ir. Rectè dimidium $ecundi numeri propo$iti in eipum
multiplicent, cui quidem numero differentia quadratorum æquari debet; porrò
huic quadrato primi propo$iti numeri, cui æquandum e$t productum numerorum
quæ$itorum, quadratum adiungant; tum radicem quadratam huius $ummæ co-
pulet dimidio $ecundi numeri propo$iti, ei inquam, cui differentia quadratorum
æqualis e$$e debet, ex quo quadratum maius con$urgit, à quo, detracto $ecundo
numero, $upere$t quadratum minus.</p>
<p>Exempli gratia, $i proponeretur primo loco numerus. 8. cui æquandum e$t
productum numerorum quæ$itorum, tum proponeretur numerus. 12. cui, detra-
cto minore à maiore, differentia quadratorum vtriu$que quæ$iti numeri æqualis
e$$e debet, oportet huius vltimi numeri. 12. dimidium in eipum multiplicare, fiét-

\'q ue. 36. quadratum dimidij, vnde in $ummam colligeremus quadratum primi
numeri. 8. quod e$$et. 64. quæ cum. 36. efficerent. 100. cuius centenarij radice, nem
pe. 10. collecta in $ummam cum dimidio $ecundi numeri, nempe. 6. daretur qua-
dratum maius, nempe. 16. ex quo, detracto $ecundo numero, nempe. 12. rema-
neret quadratum minus. 4.</p>
<p>Cuius $peculationis cau$a, maius quadratum
<fig>
incognitum $ignificetur linea. q. g. minus verò
pariter incognitum linea. g. i. quare. q. i. eorum
differentia, tanquam data remanebit cognita,
vnà etiam. b. i. et. q. b. $ua dimidia; tunc cogite-
tur quadratum. y. g. $uper. b. g. et parallelogrã-
mum rectangu<?>lum. g. r. de$ignatum, & ita etiam
gnomon. u. g. t. prout $exta $ecundi Euclidis pro
ponitur, ex quo quadratum. b. i nempe. u. t. co-
gnitum erit, $ed gnomon æqualis e$t rectangulo. g. r. ex prædicta, aut ex. 8. po$t. 16.</p>

<pb 25><rh>THEOREM. ARIT.</rh>
noni, hoc\'q ; rectangulum. g. r. quadratum e$t primi numeri propo$iti ex. 19. theo-
remate huius libri, itaq; cognitum erit. vnà etiam gnomon. u. g. t. cogno$cetur,
quare totum quadratum. g. y. eius\'q ; radix. b. g. manif{ae}$ta erit, cui coniuncta. q. b.
data, maius quadratum. q. g. cogno$cetur, ex qua. b. g. detracta. b. i. data, cogno-
$cetur. i. g. quadratum minus con$equenter, etiam eorum radices notæ erunt.</p>
<h>THEOREMA XXXIX.</h>
<p>AL<sc>IA</sc> etiam ratione idip$um definiri pote$t, prætermi$$a antiquorum via,
nempe multiplicatis in $emetip$is primo & $ecundo, numeris propo$itis, qua-
druplicato\'q ; quadrato primi, qua $umma coniuncta cum quadrato $ecundi nume-
ri, & ex hac altera $umma eruta radice quadrata, ex qua detracto $ecundo nume-
ro, & è reliquo $umpto dimidio, quod erit quadrat\~u minus, quo detracto ex radi-
ce po$tremo iuncta, $upererit quadrarum maius.</p>
<p>Exempli gratia, $i proponeretur numerus. 8. cui productum duorum numerorum
quæ$itorum æquandum e$t, proponeretur idem. 12. cui differentia quadratorum
duorum numerorum æqualis e$$e debet. Iubeo primum numerum, nempe. 8. in $e
ip$um multiplicari, ex quo exurget. 64. pro numero $ui quadrati, quod quadru-
plicari volo, erit\'q ; productum. 256. quod cen$eo coni\~ugendum cum quadrato $e-
cundi numeri propo$iti, nempe. 144. erit\'q ; $umma. 400. ex qua$umetur radix, $ci
licet. 20. & ex hac detrahetur $ecundus numerus. 12. re$idui\'q ; dimidium, nempe.
4. pro quadrato minore, quo in $ummam collecto cum, 12. dabit quadratum
maius. 16.</p>
<p>Cuius $peculationis cau$a, quadratum maius per lineam. q. g. minus per. g. p. $i-
gnificetur: $uper integram autem. q. p. erigatur quadratum integrum. d. p. diui$um,
vt quadratum. f. g. vigeimieptimi theorematis huius libri, (idip$um accideret di-
ui$o quadrato modo octauæ $ecundi Euclidis) quæ quidem diuiio, et via quatuor
productorum. q. g. in. g. p. è quibus vnum $it. g. r. quod erit cognitum ex. 19. theore
mate cum $it quadrat\~u primi numeri ppo$iti, ex quo illa quatuor cognita er\~ut. Iam
verò $i cogitemus. q. p. $ectam in puncto. t. ita vt. q. t. æqualis $it. p. g. dabitur differen
tia. t. g. cognita, vt radix quadrati. e. o. cum ex præ$up-
po$ito. r. n. æqualis $it. q. g. et. r. e: g. p. ex quo etiam. q. t.
<fig>
ita pariter. e. n. t. g. æqualis erit. Collecto itaq; quadra
to. e. o. ip$ius. t. g. cum quadruplo. g. r: cognitum erit
quadratum. d. p. ip$ius. q. p. quare cogno$cetur. q. p. de
quo numero detracta differétia quadratorum cognita.
t. g. $upererit aggregatum. p. g. et. q. t. cognitum. Qua-
re ex con$equenti, dimidium aggregati, nempe. g. p.
cogno$cetur, tanquam minus duorum quadratorum.
cui iuncta. g. t. aut detracta. p. g. ex. p. q. quadratum. q.
g. maius cognitum remanebit.</p>

<h>THEOREMA XL.</h>
<p>CVR ijs, qui volunt duos eiu$modi numeros inuenire, vt eorum maior mi-
norem, numero propo$ito $uperet, & productum vnius in alterum, alteri nu-
mero propo$ito ad{ae}quetur, con$ulti$simum $it dimidium primi numeri propo$iti,

<pb 26><rh>IO. BAPT. BENED.</rh>
numerum inquam, cui differentia duorum quæ$itorum æquanda e$t, in eipum
multiplicare, atque huic quadrato, $ecundum numerum propo$itum iungere, cui,
productum numerorum quæ$itorum æquale e$$e debet, & ex hac $umma eruere qua
dratam radicem, quæ coniuncta dimidio primi numeri propo$iti, dabit maiorem
duorum numerorum & ex eadem radice detracto dimidio primi numeri, minorem
numerum duorum quæ$itorum.</p>
<p>Exempli gratia, $i proponeretur. 12. cui differentia vnius numeri ab altero æqua-
ri deberet, tum proponeretur. 64. cui productum multiplicationis duorum quæ$i-
torum $imul æquãdum e$$et. Dimidium primi numeri in eipum multiplicaremus,
proueniret\'q ; quadrat\~u. 36. cui coniuncto $ecundo, nempe. 64. totum e$$et. 100.
ex quo detracta quadrata radice. 10. etip$i coniuncto $enario, dimidio primi nume
ri, & ex eadem detracto eodem dimidio. 6. pro maiore numero proueniret. 16. &
pro minore. 4.</p>
<p>Cuius rei $peculatio hæc e$t. Sit. e. o. differentia cognita duorum incognitorum
numerorum. a. o. et. a. e. quorum productum datum $iue cognitum $it. a. s: con$ide-
remus nunc. e. i. dimidium. e. o. datæ differentiæ, & ex compo$ito. a. i. imaginetur
quadratum. a. x. in quo protracta $it. t. u. æquidi$tans lateri. a. i. & tam ab ip$a. a. i. re
mota, quam. x. i. ab. s. e. vnde. t. e. quadratum erit. e. i.
dimidiæ $cilicet differentiæ datæ. e. o. et. t. n. rectan-
<fig>
gulum æquale erit rectangulo. n. c. vt cuilibet licet
per $e con$iderare, vnde $equitur gnomonem. e. r. t.
æqualem e$$e producto. a. s. ideo cognitus, qui quid\~e
gnomon, $i coniunctus fuerit quadrato. e. t. cognito
ex radice. e. i. cognita (vt dimidia toralis differenti{ae}.
e. o. datæ) habebimus quadratum totale. a. x. cogni-
tum, & ita eius radicem. a. i. cognitam & reliqua om
nia con$equenter quæ quidem $peculatio eadem e$t
quæ. 6. $ecundi $eu. 8. noni Euclidis.</p>
<p>Poteris tamen ex modo & rationibus præceden-
ti theoremate allatis, hocip$um concludere.</p>
<h>THEOREMA XLI.</h>
<p>CVR ij, qui aliquo propo$ito numero, inuenturi $unt duos numeros inter $e
differentes, quorum quadratorum $umma altero numero propo$ito æqualis
$it, rectè primum numerum propo$itum in eipum multiplicant, quod quadratum
ex$ecundo numero detrah\~ut, & dimidium re$idui $umunt, quod productum erit
multiplicationis duorum numerorum inter$e, in reliquis præcedentis theorematis
ordinem $equuntur.</p>
<p>Exempli gratia, $i proponeretur. 12. tanquam numerus, cui differentia duorum
numerorum quæ$itorum æquanda e$t, proponerentur præterea. 272. quibus $um-
ma quadratorum duorum numerorum quæ$itorum æquari deberet, oporteret $anè
primum numerum, nempe. 12. in eipum multiplicare, cuius quadrat\~u hoc loco
e$$et. 144. atque hoc detrahere ex $ecundo numero, $upere$$et. 128. $umpto
deinde dimidio huiu$ce numeri, népe. 64. producto in quam duorum numerorum
quæ$ito \~u. Cum hoc. 64. pro$tea et duodenario primo propo$ito numero, præceden
tis theorematis ordinem $equeremur.</p>

<pb 27><rh>THEOREM. ARIT.</rh>
<p>Quod vt $peculemus, con$ideremus ubcriptam figuram, vigefiminoni theore-
matis figuræ $imilem, in qua numeri quæ$iti duabus
lineis directè coniunctis. q. g. et. g. p. fignificentur, ho
<fig>

r\~u quadrata er\~ut. r. c. et. g. s. quor\~u s\~uma iter\~u propo
nitur, quare etiam cognita. Differ\~etia autem duor\~u
numerorum primo propofita fit. q. i. eius verò qua-
dratum. m. e. quod cognitum e$t ex $ua radice. q. i.
quare gnomon. e. n. m. $imul cum quadrato minori.
g. s. cognitus erit, quæ $umma æqualis e$t duplo. g. r.
producto datorum numerorum. Itaque & ip$a. g.
r. cogno$cetur, nunc $i præcedentis theorematis $pe-
culationem in reliquis con$uluerimus propo$itum
con$equemur.</p>
<h>THE OREMA XLII.</h>
<p>ADhuc etiam & alia ratione idip$um con$equi po$$emus, non con$ulto qua-
drage$imo theoremate. Nam $ubtracto quadrato differentiæ, numeri primi
(inquã) propo$iti, ex s\~uma duorum quadratorum, nempe ex $ecundo numero pro-
po$ito colligendum e$$et re$iduum in $ummam cum prædicto $ecundo numero, &
ex $umma hac de$umenda quadrata radix, quæ duorum numerorum $umma erit,
de qua detracto primo numero, remanebit duplum minoris numeri quæ$iti, cuius
dimidio addito primo numero propo$ito, aut detracto minore inuento ex radice
po$tremo inuenta, dabitur numerus maior, qui quæritur.</p>
<p>Exempli gratia, cum $uperfuerint. 128. hæc $i cum $ecundo numero n\~epe. 272.
iunxerimus, dabunt. 400. quorum radix erit. 20. de quo numero detracto primo
propo$ito, nempe. 12. $upererunt. 8. quorum dimidi\~u erit. 4. quo ex. 20. detracto
aut coniuncto. 12. maior numerus orietur.</p>
<p>Cuius rei contemplatio, præcedenti figura aperitur. Nam re$iduum detractionis
quadrati. m. e. ex $umma duor\~u quadratorum. r. c. et. g. s. numerum præbet æqua-
lem duobus $upplementis. q. n. et. n. u. ex. 8. $ecundi Euclidis. qui coniunctus duo-
bus quadratis (quorum $umma $ecundo propo$ita fuit) cognitionem profert qua-
drati. q. u. & eius radicis. q. p. de qua, detracto primo dato numero, $cilicet. q. i. $u-
pere$t. i. p. cuius dimidium nempe. g. p. minor e$t numerus qui qu{ae}ritur; re$iduum
verò totius. g. q. maior $cilicet.</p>
<h>THE OREMA XLIII.</h>
<p>CVR ij, qui volunt duos numeros inuenire, quorum $umma æqualis propo-
fito alicui numero futura $it, & $umma quadratorum maior eorum produ-
cto per quantitatem alterius propo$iti numeri, rectè dimidium primi dati numeri in
eipum multiplicant, quod quadratum ex $ec\~udo dato numero detrahunt, $umunt
\'q ue terti{ae} partis refidui quadratam radicem, quam dimidio primi numeri coniun-
gunt, ex quo maior numerus duor\~u quæ$itor\~u datur, quo ex toto primo detracto, $u-
pererit minor.</p>
<p>Exempli gratia, propo$ito numero. 20. cui æquanda e$t $umma duorum nume-
rorum quæ$itorum, dato\'q ; $ecundo numero. 208. qui $emper maior e$$e debet

<pb 28><rh>IO. BAPT. BENED.</rh>
quadrato dimidij, prout ex $peculatione huiu$modi operis cogno$cetur, cuiæquãda
e$t differ\~etia inter $ummã quadrator\~u duor\~u qui quær\~utur numeror\~u, $imul c\~u pro
ducto eor\~u radicum. Dimidium numeri. 20. in eipum multiplicandum e$$et, qua-
dratum\'q ; detrahendum ex. 208. vtremanerent. 108. quorum. 108. tertiæ partis qua
drata radix e$$et. 6. quæ $i iuncta fuerit dimidio. 20. nempe. 10. daretur maior nu-
merus quæ$itus. 16. quo detracto è. 20. darentur. 4.</p>
<p>Cuius $peculationis cau$a, datus primus numerus $ignificetur linea. g. h. in qua
maior numerus incognitus $it. g. h. minor verò. b. h. quorum quadrata $int. y. t. et.
b. l. in quadrato maximo. g. p. tum productum. g. b. in. b. h. $it. g. c. cogitentur\'q ; duo
diametri. q. h. et. g. p. diui$i per medium in puncto. o. per quod du{ae} lineæ ducan-
tur. f. d. et. k. m. parallelæ lateribus maximi quadrati. Hæ dictum quadratum in
quatuor quadrata æqualia diuident, quorum vnumquod\'q ;, æquale erit quadrato.
g. f. dimidij ip$ius. g. h. dat{ae}, quare eorum vnumquod\'q ; cognitum erit. Iterum co
gitemus. s. x. per. e. parallelã. g. k. tantum di$tan-
tem à. g. k. quantum. y. l. ab. g. h. di$tare inueni-
<fig>

tur. Cogitetur pariter. z. i. a. per punctum. i.
parallela. d. p. quare. a. t. æqualis erit. f. c. et. y. x.
æqualis. f. e. et. y. s: b. l. æqualis. Ita $ubtractis è
duobus quadratis $uperius dictis. a. t. y. x. et. b. l.
producto. y. b. æqualibus, $upererunt. k. d. et. a. c.
x. cognita, tanquam æqualia dato $ecundo nu-
mero, $ed. k. d. quadratum e$t medietatis. g. f.
cognitæ, cogno$cetur igitur re$iduum. a. c. x. vnà
etiam $ingulæ tertiæ partes nempe quadrata. o.
i. o. c. et. o. e. & radix. b. f. vel. f. s. $ingularum,
qua coniuncta dimidio. g. f. rurfus\'q ; ab eod\~e de-
tracta, propo$itum con$equemur.</p>
<h>THE OREMA XLIIII.</h>
<p>CVR $i quis cupiat numerum propo$itum in duas eiu$modi partes diuidere, vt
quadratum maioris, quadratum minoris $uperet quantitate alterius numeri
propo$iti, rectè primum numerum in eipum multiplicabit, & ab eodem $ecun-
dum numerum detrahet, re$iduum verò per duplum primi diuidet, ex quo proue-
niens primi pars minor erit, quæ ex illo primo detracta, partem maiorem
proferet.</p>
<p>Exempli gratia, $i proponantur. 20. diui$a in duas eiu$modi partes, vt quadrat\~u
maioris $uperet quadratum minoris numero æquali ip$i. 240. oportebit primum
numerum, qui quadratus cum fuerit, erit. 400. in eipum multiplicare, & ex hoc
quadrato $ecundum numerum nempe. 240. detrahere, tunc remanebunt. 160. qu{ae}
diui$a per. 40. numer\~u dupl\~u primo, dabuntur quatuor pro minori numero, à re$i-
duo verò. 20. detractis quatuor, erunt. 16. pro maiorinumero.</p>
<p>Quod vt exactè con$ideremus, primus numerus propo$itus $ignificetur linea. q.
h. diuidendus in duas partes. q. p. et. p. h. tales quales quærimus. Po$tmodum eriga
@@r quadratum. q. e. diui$um diametro. f. h. ductis\'q ;. p. o. t. et. a. o. c. parallelis lateri-
bus quadrati, dabuntur imaginaria quadrata. c. t. et. p. a. duarum partium. q. p. et. p.
h. incognitarum. Ad hæc cogitemus quadratum. u. n. æquale quadrato. p. a. è quadra

<pb 29><rh>THEOR. ARITH.</rh>
to maiore. c. t. extractum quare re$iduum qua-
<fig>
drati. c. p. cognitum erit, quam quantitatem co-
gnitam, cum $it $ecundo loco data, cogitemus
detrahi è toto quadrato cognito. q. e. ex quo
$umma duorum $upplementorum. q. o. et. o. e.
cogno$cetur, vnà cum quadratis. u. n. et. p. a. du
plo $cilicet. q. a. quo diui$o per duplum. q. h. aut
$implex. q. a. per. q. h. $implicem, dabitur. a. h.
nempe. p. h. minor numerus quæ$itus.</p>
<h>THEOREMA XLV.</h>
<p>CVR volentes diuidere numerum propo$itum in duas eiu$modi partes, vt pro
ductum vnius in alteram, alteri numero propo$ito æquetur, rectè dimidium
primi dati numeri in eipum multiplicant, ex quo quadrato $ecundum datum nu-
merum detrahunt, re$idui\'q ; radicem $umunt, qua coniuncta vni dimidio primi nu-
meri, pars maior datur, ex altero verò dimidio detracta, minorem manife$tabit.</p>
<p>Exempli gratia, $i numerus partiendus e$$et. 34. alter verò numerus e$$et. 64. cui
productum vnius partis in alteram æquale e$$e deberet. Dimidium primi numeri, in
eipum multiplicaremus, cuius quadratum e$$et. 289. de quo detracto $ecundo nu-
mero nempe. 64. remaneret. 225. cuius quadrata radix nempe. 15. coniuncta. 17.
dimidio. 34. proferet. 32. maiorem partem, detracto\'q ; ex. 17. $upere$$et. 2. pars
inquam minor.</p>
<p>Cuius $peculationis cau$a, primus numerus propo$itus $ignificetur linea. a. d. cu-
ius dimidium. c. d. cognitum erit, vnà etiam eius quadratum. c. f. quo diui$o per dia
metrum. e. d. $upponantur partes ignotæ
<fig>

ip$ius. a. d. e$$e. a. b. et. b. d. & à puncto. b.
duci lineam. b. h. g. parallelam. d. f. et. m.
h. k. parallelam. d. a. extructa figura $imi
li figuræ quintæ $ecundi Eucli. quare da
bitur gnomõ. l. d. g. æqualis producto. b.
k. & proinde cognitus, quo detracto è
quadrato, c. f. remanebit quadratum. g. l.
cuius radice æquali. c. b. coniuncta. a. c.
& detracta ex. c. d. partes. a. b. et. b. d. quæ$itæ dabuntur.</p>
<h>THEOREMA XLVI.</h>
<p>CVR propo$itis tribus numeris, quorum prior in duas eiu$modi partes diui-
dendus $it, ut mutuò diui$æ, & per $ummam prouenientium diui$o $ecundo
numero, proueniens vltimum $it æquale tertio numerorum propo$itorum. Con$ul
ti$simum $it $ecundum numerum per tertium diuidere, ex quo proueniens $it $um-
ma prouenientium è duabus partibus mutuò diui$is, quam $ummam $i quis velit di-
$tinguere, rectè po$$it medio operationis pr{ae}cedétis theorematis s\~upta vnitate $uper
ficiali pro $ecundo numero di$tinctis po$tmodum prouenientibus, rectè meo iudi-
cio operabimur per regulã de tribus (quod fuit ab antiquis prætermi$$um) Si dixe-

<pb 30><rh>IO. BAPT. BENED.</rh>
rimus, $i $umma vnius dictorum prouenientium cum vnitate dat primum numerum,
quid ip$a eadem vnitas dabit? ex quo propo$itum oriatur.</p>
<p>Exempli gratia, proponuntur tres numeri, primus. 20. $ecundus. 34. tertius. 8.
Iam quærimus diuidere primum. 20. in duas partes quæ mutuò diui$æ pr{ae}beant duo
prouenientia, quorum $umma tanta $it vt per eam diui$o. 34. proueniat numerus
æqualis tertio numero. 8. Quod vt præ$temus iubet regula $ecundum. 34. per terti\~u.
8. diuidi, vnde proueniet. 4. cum vna quarta parte, quod proueniens erit $umma pro
uenientium ex diui$ione duarum partium quæ$itarum, quæ $i di$tinguere volueri-
mus, præcedentis theorematis methodum $equemur, vnitate $uperficiali pro $ecun
do numero propo$ito $umpta, ac $i diceremus, diuidatur. 4. cum vna quarta parte
in duas eiu$modi partes, vt productum vnius in alteram $it vnitas $uperficialis, cer-
tè fractis integris cum quarta parte coniungendis, darentur vnitatis decem$eptem
quartæ lineares, verum cum nece$$e $it, ex præcedenti theoremate, dimidium in
eipum multiplicare, e$$et\'q ; dimidium. 8. quartarum partium cum octaua, com-
modius totum con$tituetur. 34. octauarum, quarum dimidium, nempe decem$ep-
tem octauæ, in eipum multiplicatum erunt. 289. $exage$imæ quartæ vnius integri
$uperficialis, quandoquidem integr\~u $uperficiale, cuius vnitas linearis in. 8. partes
diuiditur e$t. 64. vt ex primo theoremate huius libri depræhendi pote$t. Nunc vni-
tate hac $uperficiali, nempe. 64. ex. 289. detracta, $upererit. 225. cuius radix qua-
drata, $cilicet. 15. coniuncta dimidio dictorum prouenientium, nempe. 17. dabit
maius proueniens. 32. detracta\'q ; ex altero dimidio, dabit proueniens minus. 2. hoc
e$t pro maiore proueniente. 32. octauas, & pro minore duas, quatuor $cilicet inte-
gros pro maiore, & quartam partem vnius integri pro minore. Nunc $i ex regula
de tribus dixerimus, $i. 4. iuncta vni, nempe. 5. dant. 20. primum numerum, quid
dabunt. 4. integra (proueniens inquam maius) dab\~ut certè. 16. partem maiorem.
Tum $i dixerimus, $i quarta pars coniuncta vnitati dat. 20 : quid dabit quarta illa
pars (hoc e$t proueniens minus) dabit {pro}fectò quatuor $cilicet minor\~e partem, quod
ab antiquis certè ignoratum fuit, qui, inuentis prouenientibus quieuerunt, ne-
$cientes ijs vti ad inueniendas duas primi numeri partes.</p>
<p>Cuius $peculationis gratia, demus primum numerum $ignificari linea. e. u. cuius
partes. e. a. & a. u. $int quæ quæruntur, alter verò numerus $ignificetur linea. b.
d. tertius linea. g. f. proueniens a\~ut diui$ionis. e. a. per. a. u. $it. n. t. diui$ionis a\~ut. a. u.
per. a. e. $it. t. o. $umma erit. n. t. o. vnitas verò. n. i. et. o. i. Iam $i numerus. f. g. tertiò
propo$itus ex diui$ione $ecundi per. o. t. n. proferri debet. Ex. 13. theoremate patet,
quòd $i. b. d. per. g. f. diui$erimus, proferetur. o. t. n. qui cum fuerit inuentus, $ummã
e$$e oportet duor\~u prouenienti\~u, ex diui$ione mutua duor\~u numerorum, nempe.
a. e. per. a. u. et. a. u. per. a. e. deinde manife$tum e$t ex. 24. aut. 25. theoremate eor\~u
productum (multiplicatis prouenientibus adinuicem) vnitatem $uperficialem futu

ram e$$e. Hactenus igitur, totum. o. n. ex doctrina præcedentis theorematis diui-
ditur in puncto. t. ita vt productum. o. t. in. t. n.
$olam vnitatem $uperficialem cõtineat, quo
<fig>
facto, $i, vt antedictum e$t, cogitauerimus. n.
t. proueni\~es e$$e ex diui$ione. e. a. per. a. u. et.
t. o. proueniens ex diui$ione. a. u. per. a. e. pa-
tebit ex definitione diui$ionis, quod eadem
erit proportio. a. e. ad. n. t. quæ e$t. a. u. ad vni-
tatem. n. i. et. a. u. ad. o. t. eadem quæ e$t. e. a.

<pb 31><rh>THEOREM. ARITH.</rh>
ad vnitatem. o. i permutando\'q ;. e. a. ad. a. u. $icut. t. n. ad. n. i. & componendo. e. a. u.
ad a. u. $icut. t. n. i. ad. n. i: & euer$im. e. a. u. ad. e. a. vt. t. n. i. ad. t. n. Quare, ex. 20. $epti
mi, recte vtimur regula de tribus. Idem & de altera parte dico, quamuis qui vnam
teneat, alteram quo que habiturus $it. Non mirum tamen $i huiu$modi problema
ab antiquis definitum non fuerit, qui hanc vltimam partem non cognouerunt.</p>
<h>THEOREMA XLVII.</h>
<p>CVR duobus numeris mutuó diui$is, $i per $ummam prouenientium, produ-
ctum vnius in alterum multiplicetur, vltimum productum, $ummæ quadra-
tn@@m duorum numerorum æquale futurum $it.</p>
<p>Exempli gratia, propo$itis. 16. et. 4. mutuò diui$is, $umma prouenientium erit.
4. integrorum cum quarta parte, qua $umma multiplicata cum producto primor\~u
numerorum, nempe. 64. dabuntur. 272. integri $uperficiales, qui $ummæ quadra-
torum duorum numerorum æquantur.</p>
<p>Hoc vt con$ideremus, duo numeri partibus. a. e. et. e. i. in linea. a. i. $ignificentur,
quorum productum $it. e. d. & quadrat\~u ip$ius. a. e. $it. e. p: ip$ius verò. e. i. $it. e. q. pro-
ueniens a\~ut ex diui$ione. e. i. per. a. e. $it. o. u. proueniens a\~ut. a. e. per. e. i. $it. o. t. quo-
rum $umma $it. o. u. t. tum productum. e. d: linea. u. n. $ignificetur ad angulum rect\~u
coniuncta in puncto. u. extremo ip$ius. o. u. t. productum a\~ut. u. o. t. in. u. n. $it. n. t. Iam
probandum nobis e$t. n. t. æqualem e$$e $ummæ duorum quadratorum. q. e. p. Quod
$ingillatim probo, & a$$ero productum. o. n. æquale e$$e quadrato. q. e. & product\~u.
s. t. quadrato. e. p. Nam ex. 35. theoremate patet numerum. e. i. medium e$$e pro-
portional\~e inter. e. d. et. o. u: cum numerus. e. i. ex præ$uppo$ito ab. e. a. multiplicetur
& diuidatur, cuius multiplicationis produ-
ctum e$t. d. e: nempe. u. n. & proueniens ex
<fig>
diui$ione e$t. o. u: quare ex dicto theorema-
te. e i. media proportionalis e$t inter. u. n. et.
u. o. Itaq; productum. o. n. æquale e$t qua-
drato. e. q. ex. 16. $exti vel. 20. $eptimi. Idem
dico de producto. s. t. n\~epe æquale e$$e qua-
drato. e p. quandoquidem numerus. a. e. ab
e. i. multiplicatur ac diuiditur, cuius multi-
plicationis productum e$t. d. e. nempe o. s. &
proueniens ex diui$ione. o. t: inter quæ ex.
35. theoremate. a. e. media proportionalis
e$t. Quare ex allatis propo$itionibus product\~u. s. t. æquale e$t quadrato. e. p. $ed tot\~u
productum. n. t. $umma e$t duorum productorum. o. n. et. s. t. ex prima $ecundi Eucli.
Itaque verum e$$e quod dictum et, conequitur.</p>
<h>THEOREMA XLVIII.</h>
<p>CVR $i quis maiorem duorum numerorum $ola vnitate inter $e differentium,
per minorem diuidat, maiorem\'q ; per proueniens multiplicet, productum,
s\~umæ ip$ius maioris cum eodem proueniente æquale erit.</p>
<p>Exempli gratia. 10 per. 9. diui$o, datur vnum cum nona parte, quo multiplica-
to per proueniens, ip$o nempe. 10: datur productum. 11. cum nona parte, tantum $ci

<pb 32><rh>I. O. BAPT. BENED.</rh>

licet quanta $umma e$t maioris cum proueniente.</p>
<p>Cuius $peculationis cau$a, maior numerus $ignificetur. a. i. et minor linea. a. o. ex
quo ex præupoito. o. i. vnitas erit. Sit autem proueniens ex diui$ione. a. i. per. a. o.
a. e: quod. e. a. directè coniungatur ip$i. a. i. et productum. a. i. in. a. e. $it. u. i. Probabo
numerum $uperficialem. u. i. æqualem e$$e lineari. i. a. e. quare memini$$e oportet,
decimotertio theoremate probatum fui$$e, quod $i numerus diui$ibilis per pro-
ueniens diuidatur, proueniens futurus $it numerus diuidens, quare. a. o. erit pro-
ueniens ex diui$ione. a. i. per. a. e. & ex de$initione diui$ionis ita $e habebit. e. a. ad.
a. i. $icut. o. i. ad. o. a. & componondo ita. e. i. ad. a. i. $icut. i. a. ad. o. a. quare. a. i. erit me-
dia pportionalis inter. e. i. et. a. o. $ed. a. i. non modò diui$a n\~uc cogitatur ab. e. a. ex
quo $it proueniens. a. o. $ed etiam per eandem. e. a. multiplicata, ex quo produ-
ctum oriatur. u. i. Itaq; ex. 25. theobema-
te. a. i. media e$t proportionalis inter. u.
<fig>
i. et. a. o. Quare. ex. 11. quinti. eadem erit
proportio. u. i. ad. a. i. $icut. e. i. ad eandem.
a. i. Igitur ex. 9. prædicti numerus. u. i.
æqualis erit numero. e. i. quod erat propo$itum.</p>
<h>THEOREMA XLIX.</h>
<p>IDip$tim etiam alia ratione con$iderari pote$t.</p>
<p>Linea. u. a. $ecetur in puncto. t. ita vt. a. t. æqualis $it vnitati. o. i. & media paral
lela. t. n. terminetur productum. t. i. quod con$tabit æquali numero, quamuis $uperfi-
ciali, numero. a. i. tamet$i lineari. Tumparallela ducatur à puncto. o. ip$i. a. u. termi
netur\'q ; productum. o. u. ex quo bina producta dabuntur. u. o. et. t. i. inter $e æqualia
ex. 15. $exti aut. 20. $eptimi cum ita $e habeat. a. i. ad. a. u. $icut. a. o. ad. a. t. $ed. a. i. ad.
a. o. permutando $ic $e habet $icut. a. u. ad. a. t. & ex prima $exti aut. 18. vel. 19. $epti-
mi $ic $e habet. u. i. ad. u. o. $icut. a. i. ad. a.
<fig>
o. hoc e$t. u. i. ad. t. i. ope. 11. quinti. Iam
ex definitione diui$ionis ita $e habet. a. e.
ad. a. i. $icut. o. i. ad. o. a. & componendo.
e. i. ad. a. i. $icut. i. a. ad. o. a. Itaque ex præ-
dicta. 11. $ic $e habebit. e. i. ad. i. a. $icut. u.
i. ad. t. i. $ed. t. i. numero con$tat æquali. a.
i. quare ex. 9. quinti numerus. u. i. numero. e. i. æqualis erit.</p>
<h>THEOREMAL.</h>
<p>CVR diuidentes numerum propo$itum in duas eiu$modi partes, vt product\~u
vnius in alteram cum i p$arum differentia in $ummam collectum, æquale $it
alicui alteri numero maiori primo. Rectè primum ex $ecundo detrahunt, re$iduum
verò con$eruant, tum ex primo $emper binarium de$umunt, dimidium\'q ; con$er-
uant, alterum verò dimidium in eipo multiplicant, & ex quadrato numerum con
$eruatum eruunt, re$idui\'q ; radicem ex dimidio con$eruato, quod vltimum re$i-
duum propo$iti numeri quæ$ita pars minor e$t.</p>
<p>Exempli gratia, $i proponatur numerus. 20. ita diuid\~edus, vt product\~u vnius partis
in alteram, cum partium differentia collectum in $ummam, æquale $it propo$ito

<pb 33><rh>THEOR. ARITH.</rh>
numero, verbi gratia. 92. præcepit regula detrahi primum numerum ex $ecundo,
nempe. 20. ex. 92. cuius re$iduum, $cilicet. 72. con$eruetur, tum detrahi iubet bi
narium ex primo, $ic in propo$ito exemplo remanebunt. 18. huius autem. 18. dimi
dium in eipum multiplicari iubet, quod cum $it. 9. datur numerus. 81. ex quo. 81.
primum numerum con$eruatum, nempe. 72. vult regula detrahi, $ic remanebit. 9.
tum huius. 9. quadrata radix detrahenda e$t ex dimidio ip$ius. 18. quod fuit ante qua
dratum, $ic $upererit. 6. hoc e$t. 9. excepta radice quadrata, qui. 6. erit minor pars
quæ$ita, maior verò. 14. quarum productum. 84. coniunctum cum partium differen
tia præbet exactè. 92.</p>
<p>Cuius rei hæc e$t $peculatio. Primus numerus minor, qui proponitur diui$ibilis
$ignificetur linea.q.g.maior vero linea. x. tum cogitemus. q.g. diui$am, cuius maior

pars $it. q.o. minor. o.g. differentia. q.p. ex quo. p.o. æqualis erit. o.g. $it autem produ-
ctum. b. o. Oportet igitur, ut. b.o. $imul cum differentia. q.p. æquale $it numero.x. $e-
cundò propo$ito, qui notus e$t, quare etiam $umma producti. b. o. cum differentia
q.p. cognita erit, ex qua detracto primo numero. q.g. re$iduum cognitum erit, nunc
igitur quodnam erit hoc re$iduum? attendamus qua ratione ex $umma. b.o. et.q.p.
detrahenda $it. q.g. In primis $i $ubtraxerimus ex dicta $umma. q.p. qu{ae} pars e$t. q.g.
$upererit detrahenda. p.g. ex.b o. pars inquam ip$ius. q.g. quod fiet quotie$cunque
cogitauerimus. q.o. duabus vnitatibus diminutam, et per. o.g. multiplicatam, $it au-
tem productum. b.e. nam cum. o.g. toties. b.o. ingrediatur, quot $unt in. q.o. vnitates
ex prima $exti aut. 18. vel. 19. $eptimi, detrahenda\'q ; $it. p.g. ex. b.o. quæ. p.g. dupla
e$t. o.g. patebit. o.c. æqualem e$$e. p.g. fu-
pererit ita que. b.e. productum. q.e. in. e.
<fig>
i. cognitum, erutis autem ex. q.g. ij$dem
duabus vnitatibus, remanebit. q.i. nobis
nota, ex quo. e.i. æqualis erit. e.c. Cum
igitur productum. q.e. in. e.i. cogno$camus
$imul cum. q.i: Sivoluerimus partes. q.e.
et. e.i. cogno$cere, vtemur. 45. theorema-
te huius libri, & propo$itum obtinebimus, nam cogno$cemus. e.i. & ex con$equen-
ti. o.g. eius æqualem.</p>
<h>THEOREMA LI.</h>
<p>DI<sc>VIDERE</sc> numerum in duas eiu$modi partes, quæ pro medio proportionali
alterum numerum propo$itum recipiant, primi dimidio minorem, aliud ni
hil e$t, quàm binas primi numeri partes inuenire, quæ inter $e multiplicatæ quadra
to $ecundi numeri numerum æqualem proferant, ex. 16. $exti aut. 20. $eptimi, quod
tamen. 45. theoremate fuit à nobis $peculatum.</p>
<h>THEOREMA LII.</h>
<p>CVR pro po$itis tribus numeris quibu$cunque, $i productum primi in $ecun-
dum per tertium multiplicetur, atque $ecundum hoc productum corpore\~u,
per primum numerum diuidatur, proueniens erit numerus æqualis producto $e-
cundi in tertium.</p>
<p>Exempli cau$a, proponantur hi tres numeri. 10. 11. 12. multiplicentur\'q ;. 10. c\~u.

<pb 34><rh>IO. BAPT. BENED.</rh>
11. dabuntur. 110. quo producto multiplicato cum. 12. dabuntur. 1320. hoc pro
ueniens per primum nempe. 10. diui$um dabit. 132. numerum æqualem producto
$ecundi in tertium numerorum propo$itorum, $cilicet. 132.</p>
<p>Hoc vt $peculemur, primus numerus $ignificetur line a. o. u. $ecundus. e.o. tertius.
e.a. productum verò. o.u. in. o.e. $it. o.i. ip$ius ve
rò. o.i. per. e.a. product\~u corpore\~u $it. i. c. tum
<fig>
product\~u. e. o. in. e. a. $it. e. c. Dico n\~uc quod di-
ui$o numero corporeo. i.c. per prim\~u. o.u. {pro}ue
niens æquale erit numero producti. e.c. Qua-
re in primis cogitandum e$t, quod cum produ-
ctum. i.c. ortum fuerit ex multiplicatione. o. i.
in. e.a: dictum. o.i. toties ingredietur. i.c. quo-
ties vnitas reperitur in. e.a. eadem ratione, to-
ties. e.c. in. i. c. quot vnitates erunt in. o.u. Itaq;
$equitur quòd diui$o. i.c. per o.u. proueniens $it
e.c. corporeum, æquale nihilominus producto. e.c. $uperficiali.</p>
<h>THEOREMA LIII.</h>
<p>CVR diuidens propo$itum numerum in tres partes $ic $e habentes vt produ-
ctum primi in $ecundam, in tertia multiplicat\~u, præbeat numerum alteri nu-
mero propo$ito æqualem. Rectè $ecundum numerum per quemcunque alium mino
rem primo diuidit, qui diuidens vna erit ex tribus partibus quæ$itis, proueniens
autem erit productum vnius in alteram reliquarum duarum, quarum fumma cogni

ta erit, detracto numero diuidente ex primo dato, quam quidem $i di$tinguere
quis voluerit, vtetur theoremate. 45.</p>
<p>Exempli gratia, proponitur numerus. 20. in tres partes diuidendus, quæ $ic $e
habeant, ut productum primæ in $ecundam in tertia multiplicatum det. 90. itaque
$umenda erit pro prima vna pars ip$ius. 20. quæcunque illa $it, verbi gratia. 2. qua
$ecundus numerus, nempe. 90. diuidatur, dabitur igitur. 45. quod erit productum
cæterarum partium inter $e, quarum $umma e$t. 18. quam $ummam $i di$tinguere
volueris in c{ae}teris duabus partibus $eparatis, vteris. 45. theoremate, vt quàm citi$-
$imè quod cupis exequaris, erunt autem partes. 3. et. 15.</p>
<p>In cuius $peculationis gratiam nihil aliud occurrit, quàm quod præcedenti theo-
remate, & $uperiore. 45. allatum e$t.</p>
<h>THEOREMA LIIII.</h>
<p>DI<sc>VIDERE</sc> numerum in. 3. eiu$modi partes, vt quadratum vnius $it æquale
producto reliquarum duarum inter $e, idem omnino e$t cum 51. theoremate.
Nam qui $umet quamlibet partem propo$iti numeri, quæ tertia parte maior tamen
non it, reiduum\'q in duas tales partes diui$erit, vt prima $umpta, media proportio
nalis $it ex probatione. 51. theoremate allata, propo$itum con$equetur.</p>
<h>THEOREMA LV.</h>
<p>I Dip$um alia ratione ab ea diuer$a quã. 51. theoremate adduximus, {pro}fici pote$t.</p>

<pb 35><rh>THEOREM. ARIT.</rh>
<p>Sumantur enimtres numeri continui proportionales, cuiu$cunque denique pro
portionalitatis, qui in $ummam colligantur, ac po$tmodum, regula de trib. dica-
mus. Si $umma hæc primo numero propo$ito in tres partes diuidendo re$pondet,
cuire$pondebit vna ex tribus partibus huiu$c{ae} s\~umæ? idem dereliquis duabus pa<?>rti
bus dico.</p>
<p>Exempli gratia, $i proponatur numerus. 57. diuidendus in tres continuas partes
proportionales proportione $e$quialtera, tres numeros in eiu$modi proportio-
nalitate di$tinctos $umemus, vt potè. 4. 6. 9. qui in $ummam collecti dabunt $um-
mã. 19. dicemus\'q ; $i. 19. dant. 4. quid dab\~ut. 57? vnde proueniens vnius partis erit.
12. Tum $i dicamus, $i. 19. dat. 6. quid dabit. 57? nempe dabit. 18. Po$tremò, $i.
19. dat. 9. quid dabit. 57? nempe. 26. atque ita dabitur. 18. cuius quadratum æqua-
bitur producto reliquarum duarum partium inter $e.</p>
<p>Quod vt $ciamus, numerus propo$itus in tres qua$libet partes diuidendus $i-
gnificetur linea. a. d. tres autem numeri dictæ proportionalitatis, lineis. e. f: f. g.
et. g. h. directè inter $e coniunctis denotentur. Cogitemus pariter lineam. d. a. in
tres partes diui$am. a. b: b. c. et. c. d. eadem cum cæteris proportionalitate, tunc ea-
dem erit proportio. a. d. ad quamlibet $uarum partium, quæ e$t. e. h. ad re$ponden
tem ip$ius in. a. d: Verbi gratia re$pondentem. a. b. ip$i. e. f. et. b. c: f. g. et. c. d: g. h. Di
co enim quòd ita $e habebit. a. d. ad. c. d. $icut. e. h. ad. g. h. Nam cum $ic $e habeat. a.
b. ad. b. c. $icut. e. f. ad. f. g. ex præ$uppo$ito, permutando $ic $e habebit. a. b. ad. e. f. $i-
cut. b. c. ad. f. g. & eadem ratione $ic $e habe-
bit. c. d. ad. g. h. $icut. b. c. ad. f. g. & cõ$equen-
<fig>
ter $icut. a. b. ad. e. f. ex quo ex. 13. quinti $ic
$e habebit tota. a. d. ad totam. e. h. $icut. c. d.
<fig>
ad. g. h. aut. b. c. ad. f. g. aut. a. b. ad. e. f. per-
mutando itaque propo$itum manife$tum erit, ip$um autem productum. a. b. in. c. b.
æquale erit quadrato. b. c. ex. 15. fexti aut. 20. $eptimi.</p>
<h>THEOREMA LVI.</h>
<p>VE<sc>TERES</sc> aliud quoque problema indeterminatum propo$uerunt, quod ex
more ratione à me definietur, e$t autem eiu$modi.</p>
<p>Quomodo propo$itus numerus in tres eiu$modi partes diuidatur, vt quadrat\~u
vnius æquale fit fummæ quadratorum reliquarum duarum partium.</p>
<p>Hoc vt efficiamus tria quadrata $eparata $umamus, quor\~u vn\~u æquale $it reliquis
duobus; eor\~u aut\~e radices in $ummam $imul colligantur, tum regulam de tribus $e
quemur, ratione præcedenti theoremate demon$trata, & rectè vt infra docebimus,

quod autem dico de quadratis, etiam de cubis, & quibu$uis dignitatibus a$$ero.</p>
<p>Exempli gratia, $i numerus diui$ibilis proponatur. 30. in tres eiu$modi partes di uidendus, vt quadratum vnius æquale $it $ummæ quadratorum reliquarum duarum partium, in primis radices trium quadratorum $umemus, $ic quomodocunque $e habentes, vt maius ip$orum æquale $it $ummæ reliquorum duorum, verbi gratia. 25. 16. et. 9. nempe. 5. 4. et. 3. quæ $i colligantur in $ummam efficiunt. 12. Tum ex regu-la de tribus dicemus, $i. 12. re$pondet. 30: cui, 5. radix maior re$pondebit? nem-pe. 12. cum dimidio.</p>
<p>Deinde $i dixerimus $i. 12. valet. 30. quid valebit. 4. radix media ? nempe vale-bit. 10. tertia autem minor. 7. cum dimidio. Itaquetota $umma erit. 30. & quadra-

<pb 36><rh>IO. BAPT. BENED.</rh>
tum. 12. cum dimidio erit. 155. quod æquale erit $ummæ quadratorum duarum par tium, nempe. 100. cum. 55.</p>
<p>Hoc vt demõ$tremus, numerus diui$ibilis propo$itus $ignificetur linea. a. d. & $um ma radicum, no$tro modo $umptarum, linea. e. h. quarum prima & maior $it. e. f. $e-cunda. f. g. tertia. g. h. cogitemus etiam lineam. a. d. ea ratione diui$am e$$e qua. e. h. patebit cnim ex modo præcedentis theorematis vnamquanque partium. a. d. ita $e habituram ad $uum totum $icut $e habent $ingulæ. e. h. ad $uum. Quod ideo dico, vt intelligamus rectè nos dicere. Si. e. h. dat. a. d. ergo. e. f. dabit. a. b. atq; ita de cæteris. Quare permutando $ic $e habebit. a. b. ad. b. c. $icut. e. f. ad. f. g. idem dico de reliquis. Igitur ex. 18. $exti aut. 11. octaui, eadem erit proportio quadrati. a. b. ad quadrat\~u. b. c. quæ quadrati. e. f. ad quadratum. f. g. tota enim $unt æqualia, cum eorum partes $imiles inter $e $unt æquales. Idem dico de proportione qu@drati. a. b. nempe ita $e habere ad. c. d. $icut quadratum. e. f. ad quadratum. g. h. ex quo ex. 24. quinti pro-portio quadrati. a. b. ad $ummam quadratorum duarum partium. b. c. et. c. d. $ic $e ha bebit ut quadrati. e. f. ad $ummam quadra-
torum. f. g. et. g. h. At quadratum. e. f. æquale
<fig>
e$t $ummæ quadratorum. f. g. et. g. h. igitur
$ic etiam $e habebit quadratum. a. b. nempe
æquale quadratis. b. c. et. c. g. Idip$um de cæ
teris dignitatibus dices, vteris\'q ;. 21. theoremate huius libri. </p>
<h>THEOREMA LVII.</h>
<p>SI<sc>MILE</sc> quoque problema ab antiquis indeterminatum proponitur, quod eiu$-modi e$t.</p>
<p>An numerus aliquis in tres eiu$modi partes di@idi po$$it, vt quadratum vnius æ-quale $it $ummæ quadratorum cæterarum duarum partium $imul cum producto vnius in alteram.</p>
<p>Exempli gratia, $i proponatur numerus. 50. vt iam dictum e$t diuidendus, repe riendus erit alius quilibet numerus, qui tamen $umma $it trium radicum $ic $e ha-bentium, vt quadratum vnius æquale $it $ummæ quadratorum duarum partium $i-mul cum producto vnius in alteram, eum autem qui primò occurrit $umamus, utpo tè. 30. qui $umma e$t numerorum. 6. 10. 14. partium $ic $e habentium, vt quadratum ip$ius. 14. æquale $it $ummæ quadratorum cæterarum partium $imul cum produ-cto vnius in alteram, agamus\'q ue regula de tribus, ac dicamus, $i. 30. valet. 50. quid valebit. 14. nempe. 23. cum tertia parte. Idem efficiemus in cæte-ris partibus, quarum vna erit. 16. cum duabus tertijs, altera verò. 10. ab$que @ractis, ex quo quadratum primæ erit. 544. cum. 4. nonis, $ecundæ. 277. cum $eptem nonis, tertiæ. 100. & productum $ecundæ in tertiam. 166. cum. 6. nonis, quod productum, cum quadratis $ecundæ & tertiæ collectum erit. 544. cum. 4. nonis.</p>
<p>Huius rei $peculatio eadem e$t, qu{ae} fuit præcedentis theorematis v$quequo no-ueris eandem proportionem e$$e quadrati. a. b. ad $ummam quadratorum. b. c. et. c. d. quæ quadrati. e. f. ad $ummam quadratorum. f. g. et. g. h. Sed cum hic non demus quadratum. e. f. æquale $ummæ quadratorum. f. g. et. g. h. fed maius ex producto. g. h. in. f. g. aut quod idem e$t, è contrario, ubequentes figuræ cogitandæ erunt, qua-rum. i. $it quadratum. a. b: l. $it quadratum. e. f: x. quadratum. b. c: y. quadratum. f. g: p. quadratum. c. d: q. quadratum. g. h: k. $it productum. b. c. in. c. d: m. $it productum. f.

<pb 37><rh>THEOREM. ARITH.</rh>
g. in. g. h. Nunc ex $peculatione præcedentis theorematis, eadem erit proportio. n.
t. ad. o. u. quæ e$t. n. s. ad. o. r. quare pro-
ductum. k. ex definitione $imile erit
<fig>
producto. m. cum vtraque $int rectan-
gula, vnde proportio. k. ad. m. ad pro-
portionem. n. t. ad. o. u. ex. 18. $exti du-
pla erit. Igitur proportio. k. ad. m. æ-
qualis erit proportioni. x. ad. y. et. p.
ad. q. et. i. ad. l. & permutando $ic $e ha-
bebit. k. ad. i. $icut. m. ad. l. $ed. x. p. ad. i.
ice habere probatum e$t vt. y. q. ad. l.
<fig>
Quare ex eadem. 24. quinti $ic $e habe
bit. x. p. k. ad. i. $icut. y. q. m. ad. l. $ed. y. q.
m. æqualis e$t. l. Itaque. x. p. k. pariter. i.
æqualis erit.</p>
<h>THEOREMA LVIII.</h>
<p>ALIVD quoque problema, nec tamen definitum, veteres propo$uerunt,
nempe an aliquis numerus in. 4. eiu$modi partes diuidi po$$it, vt $umma qua-
dratorum duarum partium dupla $it $ummæ quadratorum reliquarum duarum.</p>
<p>Verum huius effectio & $peculatio non erit difficilis, c\~u $it eadem quæ præmi$sis
proximè duobus theorematibus allata fuit, $umpta nempe $umma radicum quarun
cunque $ic $e habentium, prout dictum fuit. Verbigratia. 44. cuius partes erunt.
16. 12. 14. 2. t\~uc progrediemur regula de tribus dicentes. Si. 44 numerum propo$i-
tum valet, quid. 16. pars maior? nempe valebit partem maiorem numeri propo$i-
ti re$pondentem. 16. idem de cæteris dico.</p>
<p>Porrò $peculatio eadem e$t cum $uperioribus.</p>
<h>THEOREMA LIX.</h>
<p>CVR diuidens propo$itum numerum in duas eiu$modi partes, vt productum
radicum quadratarum ip$arum partium æquale $it alteri numero propo$ito,
cuius tam\~e quadratum maius nõ $it quadrato dimidij primi numeri propo$iti. Rectè
$ecundum numerum propo$itum in eipum multiplicat, & eund\~e ex quadrato di-
midij primi detrahit, re$idui\'q ; quadratam radicem $ubtrahit ex dimidio ip$ius pri-
mi, ex quo datur minor pars quæ$ita, quaip$i dimidio coniuncta, maior pars ha-
betur.</p>
<p>Exempli gratia, $i proponatur numerus, 20. propo$ito modo, in duas partes
eiu$modi diuidendus, vt productum radicum æquale $it (verbigratia) 8. Dimi-
dium priminumeri in eipum multiplicabimus, cuius quadratum erit. 100. ex
quo quadratum $ecundi numeri, nempe. 64. detrahemus, remanebit\'q ;. 36. cuius radi
ce quadrata coniuncta. 10. dimidio inquam primi numeri propo$iti, dabitur nume
rus. 16. pars maior, & $ubtracta à dimidio, dabitur minor pars, nempe. 4.</p>

<pb 38><rh>IO. BAPT. BENED.</rh>
<p>Hoc vt demon$tremus, primus nu-
<fig>
merus linea. a. b. $ignificetur, quam di-
ui$am cogitemus in puncto. c. in partes
quæ$itas, ex quo præ$upponitur duas li-
neas. a. c. et. c. b. duo quadrata e$$e, quæ
in altera figura $ignificetur per. d. et. e.
productum autem radicum cognitum.
f. quandoquidem datum e$t, cuius qua-
dratum æquale erit producto quadra-
torum. d. e. adinuicem, nempe. b. c. in. a. c. ex. 19. theoremate huius. Quod verbi
gratia $it. x. itaq; cognitum, quo facto, doctrinam. 45. theorematis libri huius $ecuti,

propo$itum con$equemur.</p>
<h>THEOREMA LX.</h>
<p>CVR productum differentiæ duarum radicum in $ummam ip$arum, $emper
differentia $it quadratorum ip$arum radicum.</p>
<p>Ex\~epli gratia, quoslibet duos numeros pro radicibus umperimus, vt potè. 3. et.
5. quorum differentia e$t. 2. certè $i differentiam hanc per $ummam radicum $cili-
cet. 8. multiplicauerimus, dabitur numerus. 16. quod productum differentia e$t
$uorum quadratorum, nempeinter. 9. et. 25.</p>
<p>Hoc vt $peculemur, duæ radices in linea. n. i. $ignificentur, quarum vna $it. n. c. &
altera. c. i. ip$arum autem differentia. n. t. ex quo. t.
c. æqualis erit. c. i. Tum cogitato toto quadrato. d. i.
<fig>
cum diametro. d. i. ducta\'q parallela lateri. n. d. à
puncto. c. & altera à puncto. t. & à puncto. o. tertia
ip$i. n. i. & à puncto. a. quarta. x. a. e. parallela ip$i.
o. inueniemus. b. n. productum e$$e differentiæ. n.
t. in $umma radicum. n. i. & cum. d. o. et. a. o. $int
quadrata radicum prædictarum: b. e. æquale erit.
n. u. cum vtrunque horum productorum æquale $it.
x. u. ex quo gnomon. e. d. u. æqualis erit producto.
b. n. quod $cire cupiebamus.</p>
<h>THEOREMA LXI.</h>
<p>CVR propo$itum aliquem numerum diui$uri in duas eiu$modi partes, vt diffe-
rentia radicum quadratarum æqualis $it alteri numero propo$ito, cuius ta-
men quadratum dimidij primi quadratum non excedat. Rectè $ecundum numerum
in eipum multiplicant, productum verò ex primo numero detrahunt, rur$us\'q ; di
midium re$idui quadrant, & quadratum hoc ex quadrato dimidij primi $ubtrahunt,
atque ita radice quadrata re$idui, dimidio primi coniuncta, pars maior datur, qua
ex ip$o dimidio detracta, pars minor relinquitur.</p>
<p>Exempli gratia, propo$ito numero. 20. ita ut propo$itum e$t, diuidendo, nem-
pe vt differentia radicum quadratarum dictarum partium æqualis $it binario, bina-
rium hocin eipum multiplicabimus, cuius quadratum. 4. è primo numero. 20. de