

BIBLIOTEKA

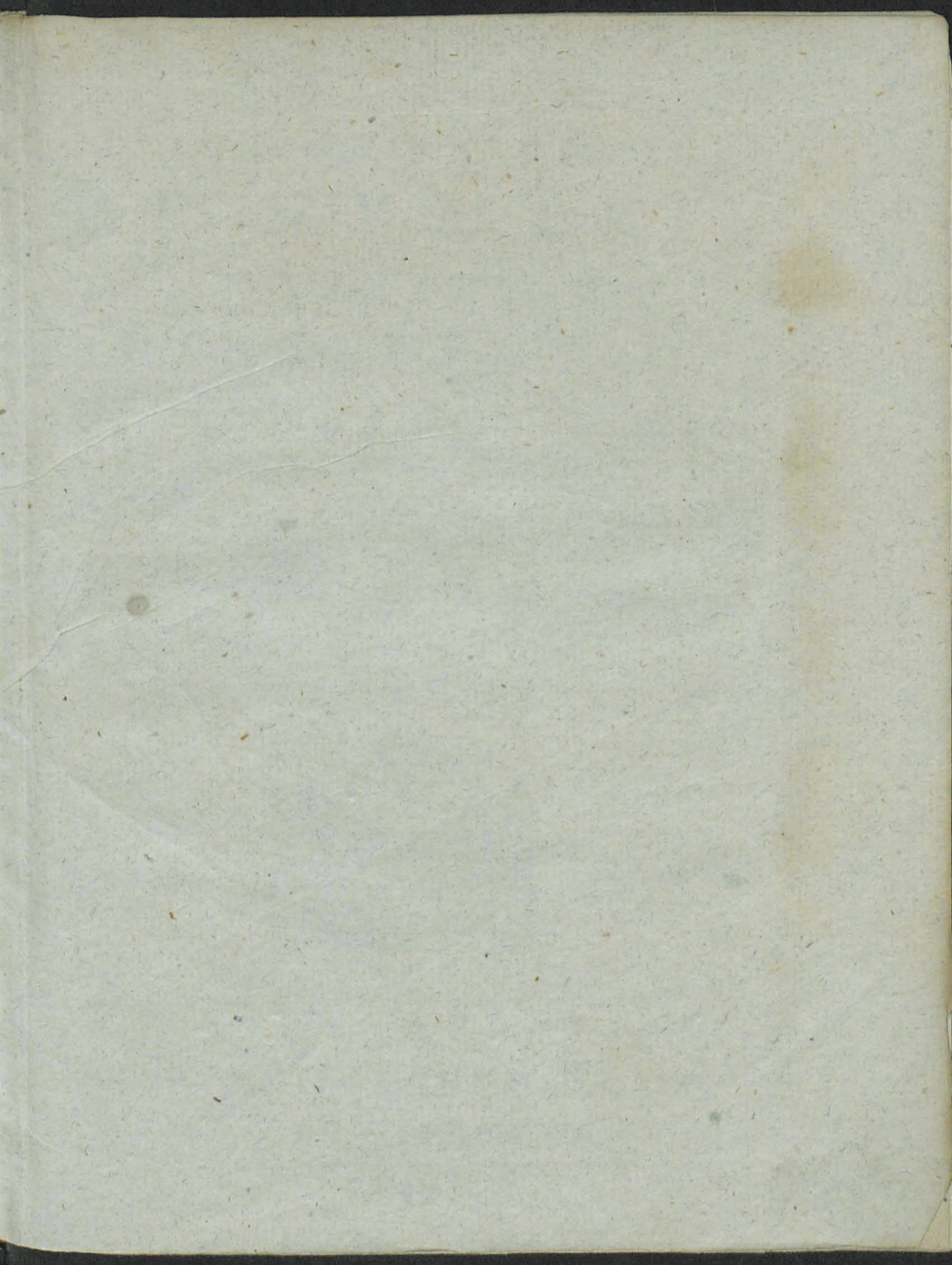
Zakl. Nar. im. Ossolińskich

XVII
2629

1.648

Handwritten text, possibly a library or collection number, written vertically.

Handwritten text, possibly a name or title, written vertically.



2

IOHANNIS BROSCII
DE NUMERIS
PERFECTIS
DISCEPTATIO.

Qua ostenditur à decem millibus ad centies centena millia, nullum esse perfectum numerum, atque ideo ab unitate usque ad centies centena millia, quatuor tantum perfectos numerari.



AMSTERDAMI,
Apud GVILIELMVM BLAEV,
CIC IC C XXXVIII.

1.648

IOHANNIS BROSCII
DE NV MERSI S
PERFECTIS
DISCEPTATIO

Qua ostenditur à decem milibus ad
centies centena milia, nullum esse
perfectum numerum, atque ideo ab
unitate usque ad centies centena milia
quatuor tantum perfectos nu-

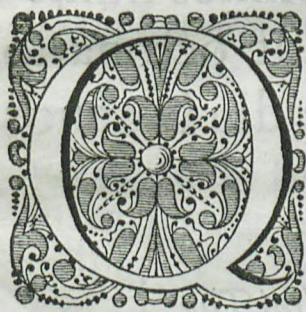


XVII - 2629 - III -

AMSTERDAMI
Apud GUILJELMUM BLAEV.
CICICXXXVIIII

1048

EMINENTISSIMO
PRINCIPI
FRANCISCO
BARBERINO,
S. R. E. CARDINALI
AMPLISSIMO,
FELICITATEM.



Væ de numeris perfectis nuper in Academia Cracoviensi auspiciis Serenissimi Domini, D. VLADISLAI Quarti, Poloniæ & Sueciæ Regis Potentissimi conscripsi, ea Eminentissimæ Celsitudini Tuæ humiliter offero. Nulli convenientius debentur

tur quàm APPIBUS BARBERINIS.
Ut enim illæ primi numeri perfe-
cti formam in cellis favorum fabri-
candis sequuntur : ita jam multa
ad perfectos numeros deduci fe-
liciter, sub sanctissimi Domini No-
stri VRBANI VIII Pontificatu
conspicimus. Sic & omnes nume-
ri perfecti senario aut octonario
insigniuntur. Vive diu in annos
Nestoreos.

Eminentissima Celsitudini Tuae,

Obsequentissimus

IOHANNES BROSCIVS.

IOHANNIS BROSCII
DE NUMERIS
PERFECTIS
DISCEPTATIO.



Euclides perfecti numeri definitionem proposuit 22 definitione libri 7 Elementorum;

Perfectus numerus est, qui suis ipsius partibus est equalis

ut inter unum & 10 unus est 6. Inter 10 & 100 unus 28. Inter 100 & 1000 unus 496. Inter 1000 & 10000 unus 8128. Inter decē millia, & centies centena millia nullus.

Compositionem talium numerorum idem Euclides proposuit 36 propos. 9.

Si ab unitate quotlibet numeri continue exponentur in dupla ratione, donec totus compositus primus fiat, & totus in extremum multiplicatus faciat aliquem, factus perfectus erit.

Et hæc quidem ita ab Euclide proposita,

fita, invictæ veritatis sunt: authores ta-
 men nonnulli magni in Arithmetica no-
 minis etsi de doctrina Euclidæa non du-
 bitent, videntur nihilominus non atten-
 disse diligenter primorum numerorum
 explorationi, ad quam cribrum numero-
 rum imparium Eratosthenes propone-
 bat. Michael Stifelius, nobilis Arithmeti-
 cus, ut eum Christophorus Clavius ap-
 pellat, inter perfectos ponit 130816. qui
 tamen abundans est, ut mox demonstra-
 bitur. Petrus Bongus libro de mystica
 numerorum significatione, eundem nu-
 merum 130816, atq; 2096128, aliosque plu-
 res ponit inter perfectos. Idem existi-
 mant Hugo Sempilius de Mathematicis
 disciplinis lib. 2, cap. 3, num. 10: & author
 selectarum propositionum Mathemati-
 carum, quas propugnavit Mussiponti,
 Anno 1622, Maximilianus Willibaldus
 Baro in Waldpurg. Etsi enim Hugo Sem-
 pilius & propositiones Mathematicæ
 non expriment dictos Bongi numeros,

con-

DE NUMERIS PERFECTIS.

consequuntur tamen necessariò ex eorum verbis. Senarius (inquiunt) primus est inter numeros perfectos, qui usque ad numerum 40000000, omnino sunt 7, alternis desinentes in 8 & 6. Sed & Clarissimus ac Doctissimus Vir Erycius Puteanus in libro de Biffexto fol. 106, eosdem pro perfectis assumpsit. Atqui si duo isti numeri 130816, & 2096128, non sunt perfecti, sed abundantes ab unitate usque ad numerum 40000000; quinque tantum perfecti numerabuntur. Quod autem non sint perfecti, facile patebit partium quas continent inductione. Bisecetur primus numerus 130816 per mediationē continuè, donec perveniatur ad imparem, notenturque ab unitate extrema relata duplicando, quorum multiplicatione idem numerus producitur, & habebuntur partes ejusdem numeri, ex quibus idem numerus componitur 130816; ut hic vides.

130-

scilicet multiplica 256 per 512

IOANNES BROSCIVS

256
511

56
6

116

256	130816	1
511	65408	2
<hr/> 256	32704	4
256	16352	8
1240	8176	16
<hr/> 130616	4088	32
	2044	64
	1022	128
	511	256

Idem verò numerus 130816 per 7 divisibilis est, facitque quotientem 18688. qui si bifecetur, ejusque extremum relatum 7 dupletur, prodibunt aliæ partes dati numeri, ut vides :

18688	7
9344	14
4672	28
2336	56
1168	112
584	224
292	448
146	896
73	1792

At

DE NUMERIS PERFECTIS.

At si omnes istæ partes componantur, manifestum est produci 171696, multo majorem quàm sit 130816, qui hactenus existimabatur perfectus. Cum vero hæc ita meditor, ac sine cribri Eratosthenæi applicatione, numerum 2096128 pro perfecto retineo, opportune mihi Admodum Reverendus Dominus Stanislaus Pudlowski, Juris utriusque Doctor & Professor doctissimus, rerumque Mathematicarum amore & cognitione clarissimus, significavit numerum quoque hunc 2096128 divisibilem esse per 23, qua divisione acquiretur quotiens 23552, itaque si primum ex ipso partes exsumantur, quibus perfectus existimabatur:

23552 Error
 Typographi
 quotiens perdit
 91136

113 error

IOANNES BROSCIVS

2047	2096128	1
<u>1024</u>	1048064	2
6169	524032	4
4094	262016	8
470	131008	16
<u>96126</u>	65504	32
	32752	64
	16376	128
	8188	256
	4094	512
	2047	1024

deinde vero alia partes in numeris
per extrema relata 23, & 91136, dupli-
catione & mediatione propagatis, ut
hic vides:

2047
<u>1024</u>
6169
4094
<u>20470</u>
2096128

DE NUMERIS PERFECTIS.

<i>Quæstions.</i>	91136	23	<i>ex omnibg</i>	
	45568	46	<i>paribg con</i>	
	22784	92	<i>positis pro</i>	<i>ex uniu</i>
	11392	184	<i>dic numer</i>	<i>sub ampu</i>
	5696	368		<i>probit no</i>
	2848	736	2325792	2325
	1424	1472		
	712	2944		
	356	5888		
	178	11776		
	89	23552		

facile colligetur hunc numerum 2096128 esse abundantem.

Quænam igitur erit regula explorandi primos numeros, ex quibus producantur perfecti? Non dubito hac ætate Geometras (sumimus Geometriam ea significatione, qua ab antiquis & Quintiliano dividitur in numeros atque formas) aliquid habere in isto genere perfectum: quod tamen dum expectatur, nonnulla ex cribro Eratosthenis deducta hic propono.

I O A N N E S B R O S C I V S

Scribatur autem primum progressio
dupla, ab unitate incipiens, cum suis ex-
ponentibus.

	1	0
	2	1
	4	2
	8	3
	16	4
	32	5
	64	6
	128	7
	256	8
	512	9
	1024	10
	2048	11
	4096	12
	8192	13
	16384	14
	32768	15
	65536	16
	131072	17
	262144	18
	524288	19
	1048576	20

& sic continuabis quantum libet.

L Omnis

DE NUMERIS PERFECTIS.

1. Omnis numerus progressionis duplæ, cujus exponens est par, dempta unitate, divisibilis est per 3.
2. Omnis numerus progressionis duplæ, cujus exponens est 4, aut alius numerus divisibilis per 4, dempta unitate, divisibilis est per 5.
3. Omnis numerus progressionis duplæ, cujus exponens est 3, aut divisibilis per 3, dempta unitate, dividuus est per 7.
4. Omnis numerus progressionis duplæ, cujus exponens est 10, aut divisibilis per 10, dempta unitate, divisibilis est per 11.

5. Omnis numerus progressionis duplæ, cujus exponens est 12, aut divisibilis per 12, dempta unitate, divisibilis est per 13.
6. Omnis numerus progressionis duplæ, cujus exponens est 8, aut divisibilis per 8, dempta unitate, divisibilis est per 17.
7. Omnis numerus progressionis duplæ, cujus exponens est 18, aut divisibilis per 18, dempta unitate, divisibilis est per 19.
8. Omnis numerus progressionis duplæ, cujus exponens est 11, aut per 11 divisibilis, dempta unitate, divisibilis est per 23.

DE NUMERIS PERFECTIS.

9. Omnis numerus progressionis duplæ, cujus exponens est 28, aut divisibilis per 28, dempta unitate, divisibilis est per 29.

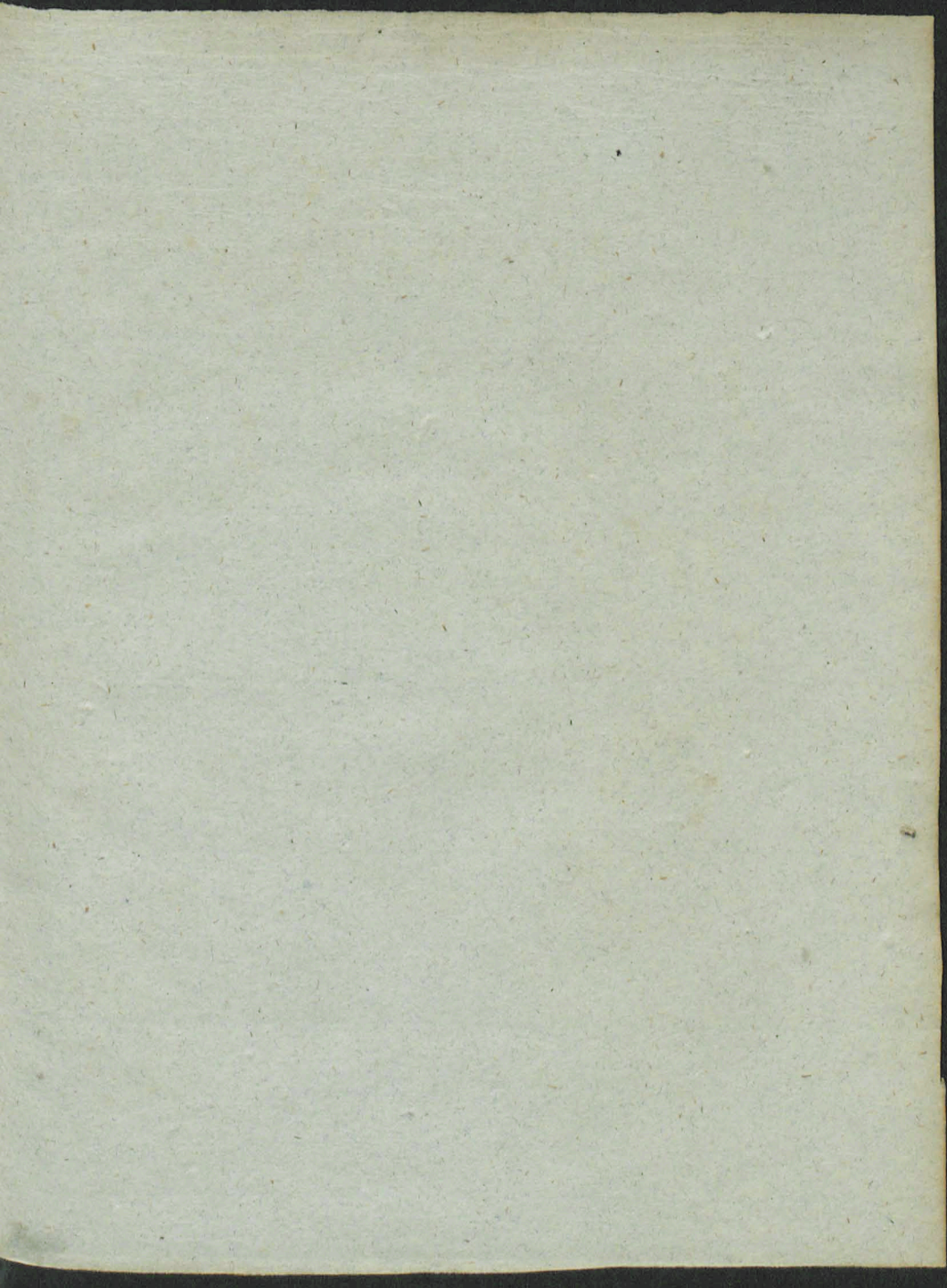
10. Omnis numerus progressionis duplæ, cujus exponens est 5, aut per 5 divisibilis, dempta unitate, divisibilis est per 31.

Reliqua suppeditabit cribrum Eratosthenis.

LECTORI S.

POterant hæc LECTOR, non sine jucunda & utili contemplatione, in amplio-rem extendi molem, sed existimavi parcendum esse chartæ, cujus nunc magna raritas est, dum undique totis usque adeo turbatur agris. Ac vereor, ne quis mihi objiciat illud dictum anti-qui apud Athenæum Grammatici: Magnus li-ber, magnum malum. Accipies ista benevolo animo, & ad usum deduces. Vale.





1978

7042
1

