

## Secunda pars Mensæ Pythagoricæ.

1	5L	5s	60	70	80	90	100	200	500	400	500	600	700	800	900	1000
2	100	118	20	140	160	180	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
3	150	177	180	210	240	270	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000
4	200	236	240	280	320	360	400	800	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000
5	250	295	300	350	400	450	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
6	300	354	350	420	480	540	600	1200	1800	2400	3000	3600	4200	4800	5400	6000
7	350	415	420	490	560	630	700	1400	2100	2800	3500	4200	4900	5600	6300	7000
8	400	472	480	560	640	720	800	1700	2400	3200	4000	4800	5600	6400	7200	8000
9	450	531	540	630	720	810	900	1800	2600	3600	4500	5400	6300	7200	8100	9000
10	500	590	600	700	800	900	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000
11	550	649	660	770	880	990	1100	2200	3300	4400	5500	6600	7700	8800	9900	11000
12	600	708	720	840	960	1080	1200	2400	3600	4800	6000	7200	8400	9600	10800	12000
13	650	767	780	910	1040	1170	1300	2600	3900	5200	6500	7800	9100	10400	11700	13000
14	700	826	840	980	1120	1260	1400	2800	4200	5600	7000	8400	9800	11200	12600	14000
15	750	885	900	1050	1200	1350	1500	3000	4500	6000	7500	9000	10500	12000	13500	15000
16	800	945	960	1120	1280	1440	1600	3200	4800	6400	8000	9600	11200	12800	14400	16000
17	850	1005	1020	1190	1360	1530	1700	3400	5100	6800	8500	10200	11900	13600	15300	17000
18	900	1062	1080	1260	1440	1620	1800	3600	5400	7200	9000	10800	12600	14400	16200	18000
19	950	1121	1140	1330	1520	1710	1900	3800	5700	7600	9500	11400	13300	15200	17100	19000
20	1000	1180	1200	1400	1600	1800	2000	4000	6000	8000	10000	12000	14000	16000	18000	20000
25	1400	1652	1680	1960	2240	2520	2800	4600	6800	9000	11200	13400	15600	17800	20000	22200
30	1800	2100	2100	2400	2700	3000	3300	5000	7000	9000	11000	13000	15000	17000	19000	21000
40	2400	2800	2800	3200	3600	4000	4400	6400	8800	11200	13600	16000	18400	20800	23200	25600
50	3000	3500	3500	4000	4500	5000	5500	7500	10000	12500	15000	17500	20000	22500	25000	27500
59	2950	3481	3540	4100	4720	5340	5960	7700	10200	12700	15200	17700	20200	22700	25200	27700
60	3000	3540	3600	4200	4800	5400	6000	8000	10500	13000	15500	18000	20500	23000	25500	28000
70	3500	4150	4200	4900	5600	6300	7000	9000	11500	14000	16500	19000	21500	24000	26500	29000
80	4000	4720	4800	5600	6400	7200	8000	10000	12500	15000	17500	20000	22500	25000	27500	30000
90	4500	5310	5400	6300	7200	8100	9000	11000	13500	16000	18500	21000	23500	26000	28500	31000
100	5000	5900	6000	7000	8000	9000	10000	12000	14000	16000	18000	20000	22000	24000	26000	28000
200	10000	11800	12000	14000	16000	18000	20000	24000	28000	32000	36000	40000	44000	48000	52000	56000
300	15000	17700	18000	21000	24000	27000	30000	36000	42000	48000	54000	60000	66000	72000	78000	84000
400	20000	23600	24000	28000	32000	36000	40000	48000	56000	64000	72000	80000	88000	96000	104000	112000
500	25000	29500	30000	35000	40000	45000	50000	60000	70000	80000	90000	100000	110000	120000	130000	140000
600	30000	35400	36000	42000	48000	54000	60000	72000	84000	96000	108000	120000	132000	144000	156000	168000
700	35000	41500	42000	49000	56000	63000	70000	84000	98000	112000	126000	140000	154000	168000	182000	196000
800	40000	47200	48000	56000	64000	72000	80000	96000	112000	128000	144000	160000	176000	192000	208000	224000
900	45000	53100	54000	63000	72000	81000	90000	108000	126000	144000	162000	180000	198000	216000	234000	252000
1000	50000	59000	60000	70000	80000	90000	100000	120000	140000	160000	180000	200000	220000	240000	260000	280000

## IV. NUMERALES LITTERÆ.

Septem litteræ in alphabeto sunt, quæ dinumerationibus inserviunt, scilicet :

I V X C L D M ;

aut hæ, quod idem est,

i v x c l d m.

Quarum litterarum valor talis est :

I vel i	valet Unum	1
V	valet Quinque	5
X	valet Decem	10
L	valet Quinquaginta	50
C	valet Centum	100
D	valet Quingenta	500
M	valet Mille	1000

Hæ autem litteræ, non modo valent pro unitati-

bus et denariis et centuriis, ut hic vides : sed etiam pro millenariis, ut sequitur, linea tamen superposita: quoniam

I	valet Unum Mille	1000
V	valet Quinque millia	5000
X	valet Decem millia	10000
L	valet Quinquaginta millia	50000
C	valet Centum millia	100000
D	valet Quingenta millia	500000
M	valet Millies mille	1000000

Quare nonnulli eundem numerum sic notabant MM.

Sic ex istis septem litteris, potest quivis dinumerationem discrete in infinitum ducere.

## DE COMPUTO DIALOGUS.

Augustinus dixit de quatuor divisionibus scripturæ : Quatuor necessaria sunt in Ecclesia Dei : Canon divinus, in quo narratur et prædicatur vita futura ; Historia, in qua rerum gesta narrantur ; Numerus, in quo facta futurorum et solemnitates divinæ dinumerantur ; Grammatica, in qua verborum scientia intelligitur. Igitur quatuor sunt partes Scripturæ : Canon divinus, Historia, Numerus, Grammatica. Istæ autem divisiones sunt quasi Scripturæ quatuor fundamenta. Isidorus in Computi laude dicit : Ratio numerorum contempnenda non est. In multis locis sanctarum Scripturarum, quantum mysterium habet, elucet. Non enim frustra in laudibus Dei dictum est : Omnia in mensura et numero et pondere fecisti. Sequarius namque numerus, qui partibus suis perfectus

est, perfectionem mundi quadam numeri sui significatione declarat. Similiter et quadraginta dies, quibus Moses et Elias et ipse Dominus jejunaverunt, sine numerorum cognitione non intelliguntur. Sic et alii in Scripturis sacris numeri existunt, quorum figuras non nisi noti hujus artis scientiæ solvere possunt. Datum etiam nobis est, ex aliqua parte sub numerorum consistere disciplina, quando mensium curricula disputamus, quando anni spatium redeuntis per numerum agnoscimus. Per numerum siquidem ne confundamur, instruimur. Tolle numerum a rebus omnibus, et omnia pereunt Adime sæculo computum, et omnia cæca ignorantia complectitur. Nec differri possunt a cæteris animalibus, qui calculi nesciunt rationem.



DISCIPULUS : Hæc ergo ratio numerorum unde A primum processit, scire nos cupimus.

MAGISTER : A Deo scilicet, quia omnis sapientia et scientia a Domino Deo est, ex quo facta sunt omnia.

D. Dic ergo quando primum inventa est ista ratio?

M. Ex illo tempore ex quo factæ sunt creaturæ, hoc est ab origine sæculi. Tunc enim primum numerus initiavit; sicut in Genesi legitur : *Et factum est vespere et mane dies unus.* Tunc ergo dixit de nocte et die, quando dixit vespere, id est nox: et manè, id est dies. De numero autem dixit, quando dixit, dies unus, sic secundus, sic tertius, sic quartus, sic quintus, sic sextus, sic septimus. Iterum de numero dixit Deus, quando dixit de sole et luna : Et sint in signa et tempora et dies et annos. Quis enim potest intelligere dies et tempora et annos, nisi per numerum? Inde dixit Boethius : Omnia quæcunque a prima rerum natura constructa sunt, numerorum videntur ratione formata. Hoc enim fuit principale exemplar in animo Conditoris. Hinc enim quatuor elementorum multitudo mutuata est, hinc temporum vices, hinc motus astrorum cœlique conversio intelligitur. Item Boethius dicit : Proprie ipsa natura numerorum, omnis astrorum cursus, omnisque astronomica ratio constituta est. Sic enim ortus occasusque colligimus : sic tarditates velocitatesque errantium siderum custodimus; sic defectus et multiplices lunæ variationes agnoscimus.

D. Hæc igitur ars, hoc est numerus, quod nomen generale habet?

M. Philosophia scilicet, quia omnis sapientia, philosophia nominatur.

D. Quid est philosophia? cujus linguæ est?

M. Græcum nomen est, et interpretatur amor scientiæ. *φίλος* enim apud Græcos, Latine amor dicitur. *σοφία* vero sapientia vel scientia interpretatur.

D. Philosophia quomodo diffinitur?

M. Isidorus eam sic definivit dicens : Philosophia est rerum humanarum divina umque cognitio. In hoc exemplo ostenditur quod omnis sapientia, sive divina sive humana, philosophia nuncupatur. Item alia diffinitio philosophiæ : Philosophia est divinarum humanarumque rerum, in quantum possibile est, probabilis scientia. Item alia diffinitio philosophiæ : Philosophia est ars artium, et disciplina disciplinarum.

D. Quot sunt divisiones philosophiæ?

M. Tres, id est, physica, ethica, logica; hoc est, naturalis, moralis, rationalis. Unde Isidorus dicit : Philosophiæ species tripartita est. Una autem naturalis, quæ Græce *φυσική*, hoc est physica, in qua naturæ inquisitio disseritur; altera vero moralis, quæ apud Græcos *ἠθική* dicitur, hoc est ethica, in qua de moribus agitur; et tertia rationalis, quæ Græco vocabulo appellatur *λογική*, hoc est logica, in qua disputando quemadmodum in rerum causis vel vitæ moribus veritas ipsa quæritur. In physica igitur, causa quærendi; in ethica, ordo inveniendi; in logica, ratio intelligendi versatur. Item, sunt ergo tres philosophiæ partes, hoc est, tres divisiones sapientiæ, Physica, Ethica, Logica. In his etiam tribus generibus philosophiæ, eloquia divina consistunt. Nam aut de natura disputare solent, ut in Genesi, et in Ecclesiaste, aut in Proverbiis, et in Epistolis Pauli apostoli, aut in Cantica canticorum, et in Evangeliiis, et in aliis multis libris; aut de moribus, aut de superioribus mysteriis cœlestibus, hoc est de logica.

D. Quis ergo invenit istas tres partes philosophiæ?

M. Physicam invenit Thales Milesius, unus ex septem sapientibus Græcorum. Ethicam invenit Socrates. Logicam invenit Plato philosophus.

D. Ad quam igitur partem de his tribus philosophiæ pertinet computus?

M. Ad physicam, sine dubio.

D. Physica vero quot divisiones habet?

M. Quatuor, id est arithmetica, geometriam, musicam, astronomiam.

D. Arithmetica quid est?

M. Numerabilis ars.

D. Geometrica quid est?

M. Terræ mensuratio.

D. Musica quid est?

M. Modulatio.

D. Astronomia quid est?

M. Astrorum lex.

D. Ex his itaque quatuor divisionibus physiciæ, id est, naturalis scientiæ, quæ prima discenda est?

M. Arithmetica procul dubio, quæ principium matrisque quodammodo ad cæteras obtinet portionem. Arithmetica enim cunctis prior est, quia hanc ille hujus mundanæ molis conditor Deus primum suæ habuit ratiocinationis exemplar: ex hac cuncta constituit, hoc est, per numeros omnia elementa constituit et ordinavit.

D. Quis primus invenit numerum apud Hebræos et Ægyptios?

M. Abraham primus invenit numerum apud Hebræos, deinde Moses; et Abraham tradidit istam scientiam numeri ad Ægyptios, et docuit eos: deinde B Josephus.

D. Quis primus istam scientiam numeri habuit apud Græcos et Latinos?

M. Pythagoras apud Græcos, Apuleius et Boethius apud Latinos; unde Isidorus dicit: Numeri disciplinam apud Græcos primum Pythagoram nuncupant conscripsisse, ac deinde a Nicomacho diffusius esse dispositam; quam apud Latinos Apuleius et deinde Boetius transtulerunt.

D. Quomodo numerus nominatur apud Hebræos, et Chaldæos, et Syros, et Macedones?

M. Vocatur *Nonnan* apud Hebræos, Chaldæos et Syros. Apud Macedones *calculus*. Calculator nomen accepit a calculis, id est lapillis minutis, quos antiqui in manu tenentes componebant numerum. Apud alios Græcos *cyclus*, vel *rhythmus*; apud Ægyptios, *latercus*, inde *latreculus* diminutive dicitur, et *rima*, unde *rimarii* appellantur.

D. Illud nomen quod dicitur numerus, simplexne est, an compositum?

M. Compositum, scilicet ex duobus corruptis. *Nume* enim ex eo nomine quod est nummus venit, *rus* autem ex eo nomine quod est rivus derivatur. Ex rivo enim nummorum, id est, ex multitudinæ census qui reddebatur regibus vel imperatoribus, numerus nomen accepit. Unde Isidorus dicit: Nummus numero nomen dedit, et a sui frequentatione vocabulum indidit.

D. Numerus, unde nomen accepit?

M. A Numeria. Hinc Augustinus ait: Numerus a Numeria quædam dea nominatur, cujus sacerdotes retro versis vultibus offerebant, et post oblata munera retro pergebant.

D. Numerus quomodo diffinitur?

M. Isidorus diffinit dicens: Numerus est multitudo ex unitatibus constituta. Nam unum, semen numeri esse, non numerum, dicimus. Item alius dicit: Unus, non est numerus, sed ab eo crescunt numeri. Tamen Donatus etiam unum pro numero posuit, dicens: Numerus est singularis, ut, Hic magister. Item Augustinus dicit: Numerus est singularis corporis ac vocis et significationis collectio. Item, Numerus dicitur a numerando, velut supra dictum est, a Numeria dea, quam antiqui dicebant deam esse numeri; sive numerus dicitur, quasi nummorum rivus. Antiqui enim nescientes numerare, ex lapillis sua tempora suosque dies numerabant, in prosperitate candidis, in adversitate nigris. Unde Persius ait:

Hunc, Macrine, diem numerata meliore lapillo.

D. Quomodo nominantur numeri ab uno usque ad mille, et myriadas?

M. Sic nominantur:—Unum, duo, tria, quatuor, quinque, sex, septem, octo, novem, decem;—unde, im, duodecim, tredecim, quatuordecim, quindecim, sedecim vel sexdecim, septemdecim vel decemseptem, octodecim, novemdecim, viginti;—viginti unum, viginti duo, viginti tria, viginti quatuor, viginti



quinque, viginti sex, viginti septem, viginti octo, viginti novem, triginta; — triginta unum, triginta duo, triginta tria, triginta quatuor, triginta quinque, triginta sex, triginta septem, triginta octo, triginta novem, quadraginta; — quadraginta unum, quadraginta duo, quadraginta tria, quadraginta quatuor, quadraginta quinque, quadraginta sex, quadraginta septem, quadraginta octo, quadraginta novem, quinquaginta; — quinquaginta unum, quinquaginta duo, quinquaginta tria, quinquaginta quatuor, quinquaginta quinque, quinquaginta sex, quinquaginta septem, quinquaginta octo, quinquaginta novem, sexaginta; — sexaginta unum, sexaginta duo, sexaginta tria, sexaginta quatuor, sexaginta quinque, sexaginta sex, sexaginta septem, sexaginta octo, sexaginta novem, septuaginta; — septuaginta unum, septuaginta duo, septuaginta tria, septuaginta quatuor, septuaginta quinque, septuaginta sex, septuaginta septem, septuaginta octo, septuaginta novem, octoginta; — octoginta unum, octoginta duo, octoginta tria, octoginta quatuor, octoginta quinque, octoginta sex, octoginta septem, octoginta octo, octoginta novem, nonaginta; — nonaginta unum, nonaginta duo, etc.; — centum, centum et unum, centum et duo, etc.; — ducenta, trecenta, quadringenta, quingenta, sexcenta, septingenta, octingenta, noningenta, mille; — duo millia, tria millia, quatuor millia, quinque millia, sex millia, septem millia, octo millia, novem millia, decem millia. — Sic constat quod decem decies multiplicatus, centum facit. Centum decies multiplicatus, mille facit. Mille decies multiplicatus, myriadam facit. Sic viginti, duas myriadas; et triginta, tres myriadas; et quadraginta, quatuor myriadas; et quinquaginta, quinque myriadas; et sexaginta, sex myriadas; et septuaginta, septem myriadas; et octuaginta, octo myriadas; et nonaginta, novem myriadas; et centum, decem myriadas; bis centum, viginti myriadas; ter centum, triginta myriadas; quater centum, quadraginta myriadas; quinquies centum, quinquaginta myriadas; sexies centum, sexaginta myriadas; septies centum, septuaginta myriadas; octies centum, octuaginta myriadas; nonies centum, nonaginta myriadas; decies centena millia, centum myriadas.

D. Ista nomina numeri quæ diximus, per quas notas significantur apud Latinos?

M. Per istas septem notas: hoc est I V X L D C M.

D. Quomodo istæ notæ significant et multiplicant numeros?

M. Aut simpliciter solæ significant, aut compositæ.

D. Alia cum aliis, aut multiplicatæ per se?

M. Simpliciter significant, sicut est I unus. V sola quinque. X sola, decem. L per se, quinquaginta. C per se, tantum significat centum. D sola, quingentos. M sola, aut cum titulo supra, mille significat.

D. Quomodo autem multiplicatæ, per se numerum generant?

M. Veluti I duplicata sic, II duos significat, triplicata, III tres, quadruplicata, IIII quatuor.

D. Quamobrem I unum significat?

M. Quid autem convenientius est quam illa littera, quæ minima est litterarum in caractere, ut significaret illum numerum qui minimus est in numeris, hoc est unus. Nulla autem nota apud Latinos multiplicatur plus quam per quatuor vices. Deinde post I sequitur V, quæ quinque significat?

D. Ad quid V quinque significat?

M. Quia quinta vocalis est in ordine vocalium; et qualis est in ordine vocalium, talis est in numero. Hinc dicitur de quinta littera, quinque virgulis notata; de X littera, decem. Nec V duplicatur, sed sequente V, I ponitur in numero. Si unum I, fiunt

A sex; si duo, VII septem; si tres, VIII octo; si quatuor, VIII novem: plus non crescit. Deinde sequitur X, quæ decem significat.

D. Quis ostendit quod X decem significat?

M. Isidorus dicit: Nomina litterarum apud Græcos, et verba componunt, et numeros faciunt. Latini autem numeros ad litteras non componunt, excepta X littera, quæ in figura crucem significat, et in numero decem demonstrat. Sequente X, I multiplicatur usque ad XIII, quod quatuordecim denotat. Deinde sequitur V post X et fiunt XV. Sequente V, multiplicata I quater ita XVIII, fiunt novemdecim.

D. Viginti quæ nota significat?

M. Littera X duplicata. Bis enim decem habet, sic XX propterea dicuntur viginti, quia bis decem genita. Et sic XXX, triginta, ter decem genita.

D. Per qualem notam significantur triginta?

M. Per X ter multiplicatam. Et X non multiplicatur plus quam per tres vices.

D. Quadraginta, per qualem notam significantur?

M. Per X et L.

D. Quadraginta, quare dicuntur? M. Id est quater decem genita. (Omnis enim littera numeralis minus significans, si præcedit, tantum demit de sequenti, quantum in se habet; velut I, II, III, IV pro IIII, V, VI, VII, VIII, VIII pro IX, X, XX, XXX, XL pro XXXX, ut quidam volunt, L, LX, LXX, LXXX, LXL vel XC pro LXXX, C, CC, CCC, CD pro CCCC, D pro CCCC, DC, DCC, DCCC, CM pro DCCC, M.)

D. Quæ nota significat quinquaginta?

M. Littera L.

D. Quamobrem?

M. Quia numerus principalis in lege Domini est quinquagenarius. Sub illo enim numero cadebat Jubilæus, hoc est in quinquagesimo anno. Conveniens autem erat ut ille numerus, qui principatum in lege veteri obtinet, hoc est, quinquagenarius, per illam litteram L, quæ prima est in illo nomine, quod est lex, significaretur. Sexaginta vero, per L et X, septuaginta, per L et duo XX. Octoginta, per L et tria XXX.

D. Quæ nota significat nonaginta?

M. Duæ notæ significant nonaginta, aut X inter duo L, ut LXL, aut X ante C, ut XC.

D. Quæ nota significat centum?

M. Littera C.

D. Quare?

M. Quia prima est in illo nomine, quod est centum. Usus enim erat sæpe apud veteres, per primam litteram nomina significare.

D. Unde dicitur centum?

M. A cantu, hoc est circulo, vel a choro cantantium.

Mos enim erat apud veteres, centum homines in choro cantantium habere. Centum ideo a cantu vel a circulo dicitur. C vero duplicata sic CC, significat ducentos; triplicata, CCC, trecentos; quadruplicata, CCCC, quadringentos.

D. Quæ nota significat quingentos?

M. Ipsa D littera.

D. Quare?

M. Conveniens autem erat ut in numero prioris litteræ, hoc est C, finito, illa littera quæ sequitur in ordine litterarum, nempe D, teneret numerum sequentem, hoc est quingentos. Deinde C sequente D, sic DC, sexcentos. Duo CC, sequentes D, sic DCC, septingentos. Ter ducta C, sequente D, sic DCCC, sit octingentos. Quater C multiplicata, sequente D, sic DCCCC, nongentos significat. Mille autem signatur nota M (ut jam diximus), quoniam ipsa est prima littera in hac dictione mille. Mille vero a multitudine procedit, et usque ad centum centena millia pervenit.