

drum supra descriptam. quoniam cotenenti linea. et. equalis lateri  
 cilindri a linea. fL. eqli basi perimetre dicte figure aia cilindrum  
 astatute ponatur item. ER. linea eqli. et. linze adducatur linea. RL.  
 erit cotectus triangulus. fRL. equalis superfaci. EL. parallelogramme pte  
 a idem triangulus equalis erit superfaci figure aia cilindrum stanti.  
 a quoniam rectilinea figura aia. b. arcuum descripta similis e figure  
 rectilinee aia ipsam. A. circulu descripte habebit iste due figure interse  
 pportione illam qua habent semidiametri dictorum aia. a. b. secundu  
 potentia igitur triangulus. KdT. habebit eadem pportionem ad figuram re  
 ctilineam circa. b. arculu descriptam qua habet. Td. linea ad linea. G.

# Il De Arithmetica di Severino Boezio

“Perché non pensiamo mai da soli”

S. Beduschi - A. Riboldi



## SCOPO DEL LAVORO

produzione da parte degli studenti di una piccola antologia commentata del De Arithmetica

## PREREQUISITI

### Latino

- sintassi del verbo: ablativo assoluto, perifrastica passiva, complete, interrogative indirette
- il lessico classico dei numerali latini

### Matematica

- concetto di insieme, di sottoinsieme, di partizione di un insieme e di cardinalità di un insieme
- concetto di numero pari e numero dispari
- concetto di numero primo ( crivello di Eratostene)

## OBIETTIVI DIDATTICI

### Metodologici trasversali:

- apprendere dal lavoro in gruppo nella forma dell'apprendimento di comunità
- interdisciplinarietà: utilizzare le competenze di una disciplina come chiave interpretativa di un'altra

### Latino

- introduzione alla letteratura latina: il ruolo culturale del latino nella cultura occidentale
- esercizio delle competenze linguistiche:
  - decodifica del senso di un testo non noto
  - come si crea un lessico tecnico

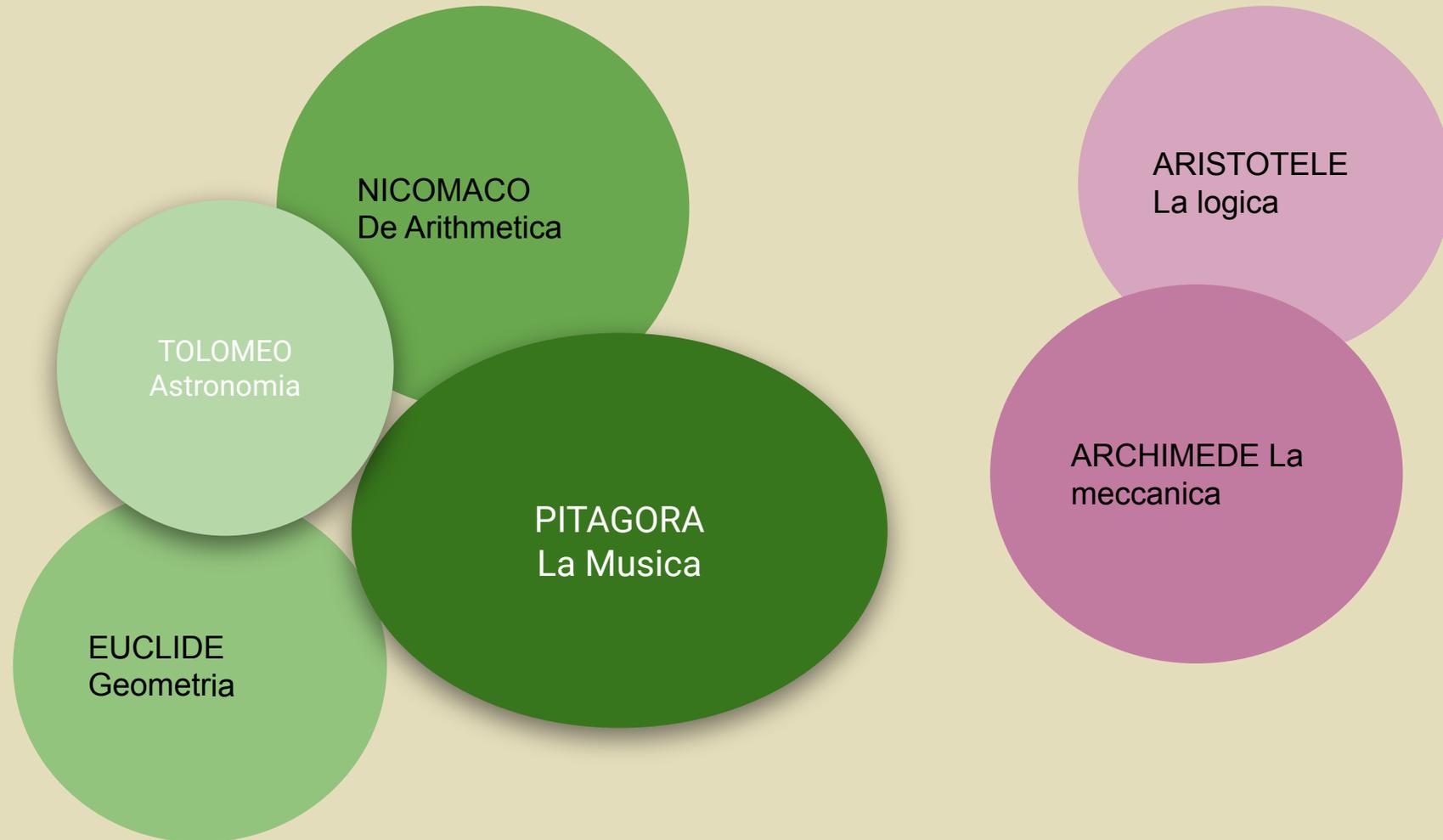
### Matematica

- stimolare le abilità' nel ricercare e riconoscere concetti matematici noti in un ambiente non familiare
- essere capaci di utilizzare il formalismo matematico per rendere le definizioni proposte



475/477 Roma -524/526 Pavia

## Riscrittura del pensiero greco



# DE ARITHMETICA



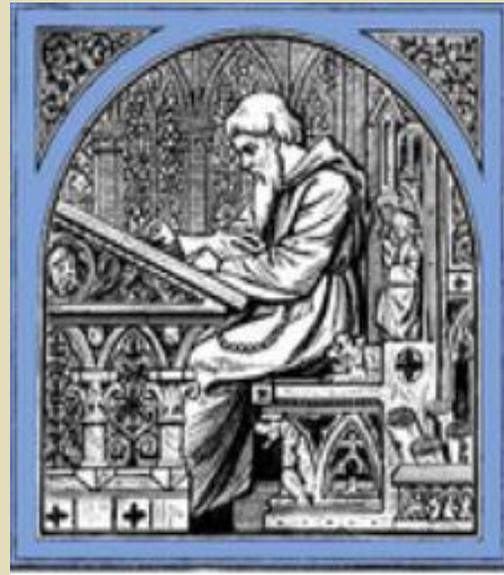
***Anicius Manlius Torquatus Severinus Boethius***

***DE INSTITUTIONE ARITHMETICA***

***Libri duo***

**Saeculo VI**

**editio: Anicii Manlii Torquati Severini Boetii *De Institutione Arithmetica Libri duo*, E  
Libris Manu scriptis, edidit Godofredus Friedlein, Lipsiae, in aedibus B. G. Teubneri,  
1867**



L'argomento trattato è ampio, e tocca i fondamenti dell'aritmetica e della geometria.

La proposta didattica si focalizza sui principi aritmetici, trattati nel primo libro e in alcuni paragrafi del secondo.

Di seguito l'intero indice dell'opera con una traduzione e un'indicazione dei contenuti per i paragrafi di maggior interesse.

## LIBER PRIMUS

<b>CAPUT PRIMUM.</b> <i>Divisio mathematicae.</i>	Quadrivio: le quattro discipline attribuite alla sfera matematica (ARITMETICA, GEOMETRIA, MUSICA, ASTRONOMIA).
<b>CAPUT II.</b> <i>De substantia numeri.</i>	L'essenza del numero.
<b>CAPUT III.</b> <i>De diffinitione et divisione numeri, et diffinitione paris et imparis.</i> <b>CAPUT IV.</b> <i>Diffinitio numeri paris et imparis secundum Pythagoram.</i> <b>CAPUT V.</b> <i>Alia secundum antiquiorem modum diffinitio paris et imparis.</i> <b>CAPUT VI.</b> <i>Diffinitio paris et imparis per alterutrum.</i>	La definizione e la classificazione dei numeri. e definizione di numero pari e di numero dispari.  Definizione di numero pari e dispari secondo Pitagora.  Un'altra definizione di numero pari e dispari più antica.  Definizione di numero pari e dispari l'uno attraverso l'altro.
<b>CAPUT VII.</b> <i>De principalitate unitatis.</i>	Il ruolo principe del numero uno.
<b>CAPUT VIII.</b> <i>Divisio paris numeri.</i> <b>CAPUT IX.</b> <i>De numero pariter pari ejusque proprietatibus .</i> <b>CAPUT X.</b> <i>De numero pariter impari ejusque proprietatibus.</i> <b>CAPUT XI.</b> <i>De numero impariter pari ejusque proprietatibus, et descriptionis ad impariter paris, in latitudine, in longitudine, ad pariter paris naturam pertinentis, expositio.</i> <b>CAPUT XII.</b> <i>Descriptionis ad impariter paris, in latitudine, in longitudine, ad pariter paris naturam pertinentis expositio.</i>	Classificazione dei numeri pari (ugualmente pari, ugualmente dispari, disugualmente pari e le loro proprietà).

<p><b>CAPUT XIII.</b> <i>De numero impari ejusque divisione.</i>  <b>CAPUT XIV.</b> <i>De primo et incomposito.</i>  <b>CAPUT XV.</b> <i>De secundo et composito.</i></p>	<p>Classificazione dei numeri dispari (numero primo e non composto, numero secondo e composto, numeri primi tra loro).  Il numero primo e non composto.  Numero secondo e composto.</p>
<p><b>CAPUT XVI.</b> <i>De eo qui per se secundus et compositus, ad alium primus et incompositus est.</i></p>	<p>Numero secondo e composto ma che rispetto ad un altro è primo e non composto (numeri primi tra loro)</p>
<p><b>CAPUT XVII.</b> <i>De primi et incompositi, secundi et compositi, et ad se quidem secundi et compositi, ad alterutrum vero primi et incompositi procreatione.</i></p>	<p>Ricerca dei numeri primi: il crivello di Eratostene</p>
<p><b>CAPUT XVIII.</b> <i>De inventione eorum numerorum, qui ad se secundi et compositi sunt, ad alios vero relati, primi et incompositi .</i></p>	<p>Ricerca dei numeri primi tra loro.</p>
<p><b>CAPUT XIX.</b> <i>Alia partitio paris secundum perfectos, imperfectos et ultra quam perfectos.</i>  <b>CAPUT XX.</b> <i>De generatione numeri perfecti.</i></p>	<p>Altra classificazione dei numeri pari in perfetti, imperfetti, più che perfetti.  Ricerca di un numero perfetto.</p>

<p><b>CAPUT XXI.</b> <i>De relata ad aliquid quantitate.</i></p> <p><b>CAPUT XXII.</b> <i>De speciebus majoris inaequalitatis et minoris.</i></p> <p><b>CAPUT XXIII.</b> <i>De multiplici ejusque speciebus, earumque generationibus.</i></p> <p><b>CAPUT XXIV.</b> <i>De superparticulari, ejusque speciebus, earumque generationibus.</i></p> <p><b>CAPUT XXV.</b> <i>De quodam utili ad cognitionem superparticularibus accidente.</i></p>	<p>Definizione e ricerca di multipli e sottomultipli.</p>
<p><b>CAPUT XXVI.</b> <i>Descriptio per quam docetur caeteris inaequalitatis speciebus antiquiorem esse multiplicem, et digestae formulae ratio et expositio.</i></p> <p><b>CAPUT XXVII.</b> <i>Ratio atque expositio digestae formulae.</i></p> <p><b>CAPUT XXVIII.</b> <i>De tertia inaequalitatis specie quae dicitur superpartiens, deque speciebus ejus, earumque generationibus.</i></p> <p><b>CAPUT XXIX.</b> <i>De multiplici superpartulari.</i></p> <p><b>CAPUT XXX.</b> <i>De eorum exemplis in superiore formula inveniendis.</i></p> <p><b>CAPUT XXXI.</b> <i>De multiplici superpartiente.</i></p> <p><b>CAPUT XXXII.</b> <i>Demonstratio quem admodum omnis inaequalitas ab aequalitate processerit.</i></p>	<p>Frazioni.</p>

## LIBER SECUNDUS

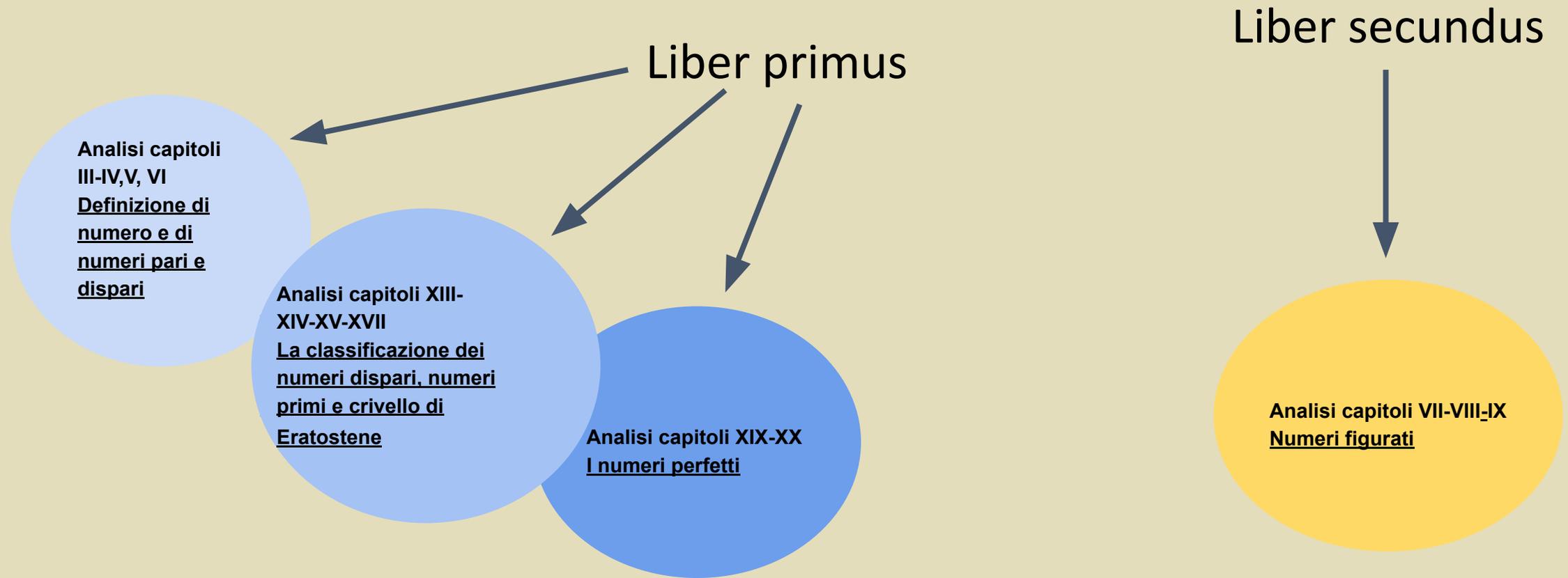
**CAPUT VII.** *Dispositio triangulorum numerorum*  
**CAPUT VIII.** *De lateribus triangulorum numerorum*  
**CAPUT IX.** *De generatione triangulorum numerorum.*

Numeri figurati: i numeri triangolari, costruzione grafica.

# Proposta didattica: analisi e commento di quattro moduli, uno per gruppo sul modello del Fostering Communities of Learners di Ann Brown

8 ore di lavoro - produzione di elaborato finale unico

- . all'interno di ogni gruppo si creano "esperti" interdipendenti tra loro
- . si potenziano empatia, capacità di ascolto e selezione dell'informazione



# MODULO 1

## Capitolo III

### La definizione di numero e la sua suddivisione in pari e dispari traduzione autonoma e analisi

#### III. Definitio et divisio numeri et definitio paris et inparis.

Il passo presenta una definizione del concetto di “numero” e una sua prima suddivisione in pari e dispari. Si apre a questo punto una digressione che interesserà parecchi capitoli sulle possibili definizioni di pari e dispari.

*Et primum quid sit<sup>1</sup> numerus diffiniendum est<sup>2</sup>. Numerus est unitatum collectio, vel quantitatis acervus ex unitatibus profusus. Hujus igitur prima divisio<sup>3</sup> est in impari et pari. Et par quidem est, qui potest in aequalia duo dividi, uno medio non intercedente<sup>4</sup>. Impar vero quem nullus in aequalia dividit, quin<sup>5</sup> in medio praedictus unus intercidat. Et haec quidem hujusmodi definitio vulgaris est et nota.*

<sup>1</sup> quid sit: interrogativa indiretta

<sup>2</sup> diffiniendum est: perifrastica passiva impersonale

<sup>3</sup> divisio : in questo caso significa classificazione, in altri l'operazione della divisione

<sup>4</sup> uno medio non intercedente: ablativo assoluto

<sup>5</sup> quin: introduce una proposizione completiva

Consultare sui testi a disposizione:

- Insieme dei numeri naturali
- le definizioni di numero, numero pari e numero dispari
- cifra, zero, notazione posizionale
- Leonardo Pisano (Liber abaci)

Definizione “vulgaris” di pari e dispari

Come si crea un lessico tecnico: *collectio, acervus, divisio*

#### Traduzione

##### **Definizione e suddivisione dei numeri e definizione di pari e dispari.**

E per prima cosa bisogna definire che cosa sia il numero. Il numero è una raccolta di unità, o un mucchio di quantità prodotto dalle unità. La prima suddivisione del numero è in dispari e pari. E precisamente è pari il numero che può essere diviso in due parti uguali, senza che ne sia posto in mezzo uno. Dispari invece quello che nessuno divide in parti uguali, a meno che non se ne ponga in mezzo uno stabilito. E questa è una definizione di tal genere, comune e nota.

# MODULO 1

## Capitolo IV

### La definizione di pari e dispari secondo Pitagora analisi contrastiva

#### IV. Diffinitio numeri paris et imparis secundum Pythagoram.

Il passo propone la definizione pitagorica di pari e dispari, comprensibile utilizzando il concetto di partizione di un insieme

*Illa autem secundum Pythagoricam disciplinam alis est. Par numerus est, qui sub eadem divisione potest in maxima parvissimaque dividi Maxima spatio, parvissima quantitate, **secundum duorum istorum generum contrarias passiones**<sup>1</sup>. Impar vero numerus est, cui hoc quidem accidere non potest, sed cujus in duas inaequales summas naturalis est sectio. Hoc est autem exemplar. Ut si quilibet datus par numerus dividatur, major<sup>2</sup>uidem (quantum ad divisionis spatia pertinet) non inveniatur quam discreta medietas; quantitate vero nulla minor sit, quam in gemina facta partitio, ut si par numerus qui est VIII, dividatur in IIII atque alios IIII, **nulla erit alia divisio, quae majores partes efficiat**. Porro autem nulla erit alia divisio quae totum numerum minore dividat quantitate. In duas enim partes divisione, nihil minus est. Cum enim totum quis fuerit trina divisione partitus, **spatii quidem summa minuitur, sed numerus divisionis augetur**<sup>3</sup>. Quod autem dictum est, secundum duorum generum contrarias passiones<sup>3</sup>, hujusmodi est. Praedocuimus enim quantitatem<sup>4</sup> in infinitas pluralitates accrescere, spatia vero, id est magnitudines, in infinitissimas minui parvitates, atque ideo hic contra evenit; haec namque paris divisio, spatio est maxima, parvissima quantitate.*

1 si intende: può essere diviso nel minor numero di parti uguali massimamente estese

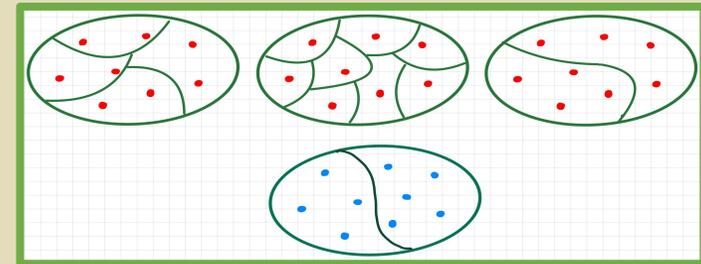
2 si intende: una parte maggiore

3 estensione e quantità

4 la quantità delle parti in cui àè d

Cosa si intende per *passiones contrarias*?  
estensione e quantità; forse geometria e aritmetica ?

Rappresentazione con le partizioni di insiemi



Cosa si intende per partizione di un insieme?

#### Traduzione

#### **Definizione di numero pari e dispari secondo Pitagora.**

Quella definizione è invece un'altra secondo la disciplina pitagorica. Pari è il numero che in base alla stessa divisione può essere diviso in parti massime e minime. Massime per estensione, minime per quantità, secondo le caratteristiche opposte di questi due generi. Dispari è invece il numero a cui questo, appunto, non può accadere, ma la cui la sezione naturale è in due somme disuguali. Questo è dunque un esempio (.....).

# MODULO 1

## Capitolo V

### La definizione di pari e di dispari secondo gli antichi analisi contrastiva

#### V. Alia secundum antiquiorem modum definitio paris et imparis.

Un numero pari può essere diviso sia in due parti uguali sia in due parti disuguali, mentre un numero dispari può essere diviso solo in due parti disuguali. Tali parti possono essere o entrambe pari o entrambe dispari se il numero di partenza è pari, una parte pari e una parte dispari se il numero di partenza è dispari

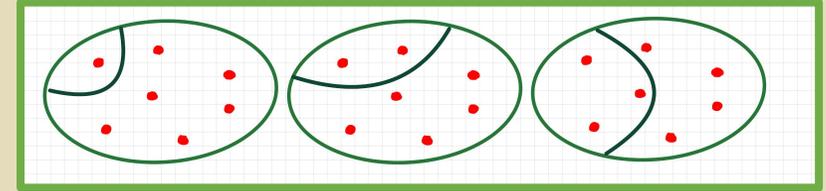
*Secundum antiquiorem vero modum, alia est paris numeri definitio. Par numerus est qui in duo aequalia, et in duo inaequalia partitionem recipit, sed ut in neutra divisione, vel imparitati paritas, vel paritati imparitas misceatur, praeter solum paritatis principem binarium numerum, qui inaequalem non recipit sectionem, propterea quod ex duabus unitatibus constat, et ex prima duorum quodammodo paritate. Quod autem dico, tale est: si enim ponatur par numerus, potest in duo aequalia dividi, ut denarius dividitur in quinos. Porro autem et per inaequalia, ut idem denarius in III et in VII. Sed hoc modo, ut cum una pars fuerit divisionis par, alia quoque par inveniatur, et si una impar, reliqua ab ejus imparitate non discrepet, ut in eodem numero qui est denarius. Cum enim divisus est in quinos, vel cum in III et in VII utraeque in utraque portione partes, impares exstiterunt. Si autem ipse vel alius numerus par dividatur in aequales, ut octonarius in IIII et in IIII, et item per inaequales, ut idem octonarius in V et in III in illa quidem divisione utraeque partes pares factae sunt, et in hac utraeque impares exstiterunt. Neque unquam fieri potest, ut cum una pars divisionis par fuerit, alia impar inveniri queat, aut cum una impar sit, alia par possit intelligi. Impar vero numerus est qui ad quamlibet illam divisionem, per inaequalia semper dividitur, ut utrasque species numeri semper ostendat, nec unquam altera sine altera sit, sed una pars paritatis, imparitati alia deputatur, ut VII si dividatur in III et in IIII, altera portio par, altera impar est. Et hoc idem in cunctis imparibus numeris invenitur. Neque unquam in imparis divisione, praeter se esse possunt hae geminae species, quae naturaliter vim numeri substantiamque component.*

#### Traduzione

##### Un'altra definizione di pari e dispari secondo un modo più antico.

Secondo un modo appunto più antico, la definizione di numero pari è un'altra. Il numero pari è quello che riceve una divisione in due parti uguali e in due parti disuguali, ma come in nessuno dei due, o la parità si mescola alla disparità, o la disparità alla parità, fatta eccezione solo per il numero due, primo dei numeri pari, che non consente una partizione in parti disuguali, poiché è costituito da due unità, e in qualche modo dalla prima parità del due (...).

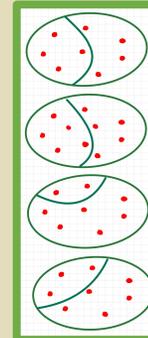
Numero dispari : rappresentazione con le partizioni di insiemi



Numero dispari : rappresentazione con la scrittura formale

$$(2n + 1) + 2m = 2n + 2m + 1 = 2(n + m) + 1$$

Numero pari : rappresentazione con le partizioni di insiemi



$$(2n) + (2n) = 2(n + n) = 2(2n)$$

$$(2n + 1) + (2n + 1) = 2n + 1 + 2n + 1 = 2(n + n + 1) = 2(2n + 1)$$

$$(2n) + (2m) = 2(n + m)$$

$$(2n + 1) + (2m + 1) = 2n + 1 + 2m + 1 = 2(n + m + 1)$$

# MODULO 1

## Capitolo VI

La definizione di pari e di dispari attraverso l'un l'altro  
traduzione autonoma e analisi

### VI . Diffinitio paris et imparis per alterutrum.

Ultima definizione di pari e dispari; 'uno si trasforma nell'altro aggiungendo o sottraendo un'unità.

*Quod si haec etiam per alterutras species diffinienda sunt<sup>1</sup>, dicetur<sup>2</sup>, imparem numerum esse, qui unitate differt a pari, vel incremento, vel diminutione. Item par numerus est, qui unitate differt ab impari, vel incremento, vel diminutione. Si enim pari unum dempseris<sup>3</sup> vel unum adjeceris<sup>3</sup>, et impar efficitur, vel si impari idem feceris<sup>3</sup>, par continuo procreatur.*

<sup>1</sup>diffinienda sunt: perifrastica passiva personale

<sup>2</sup>dicetur: passivo impersonale

<sup>3</sup>dempseris, adjeceris feceris: protasi di periodo ipotetico di primo tipo

$$2n; 2n + 1; 2n + 2$$

$$2n - 1; 2n; 2n + 1$$

Lessico tecnico: con quale significato è usato in questo passo "unitas"? In altri passaggi rimane tale (vedi cap. XIV)?

### Traduzione

#### **Definizione di pari e dispari attraverso l'un l'altro.**

Se bisogna definire questi due tipi anche attraverso l'un l'altro, si dirà che è dispari il numero che differisce per un'unità dal pari, per incremento o diminuzione. Allo stesso modo è pari il numero che differisce per un'unità dal dispari, per incremento o per diminuzione. Se infatti a un numero pari togli o aggiungi uno, allora si ottiene un numero dispari, o se fai la stessa cosa a un numero dispari, si produce immediatamente un numero pari.

# LESSICO

alla ricerca di un lessico tecnico  
verso il volgare italiano

## Etimologia

*collectio*  
*coacervus*

## Termini polisemici

*divisio*  
*unitas*  
*partes*

## I numerali latini

*unus*  
*bini*  
*denarius*

# MODULO 2

## Capitoli XIII-XIV-XV-XVII

Classificazione dei numeri dispari (numeri primi non composti, numeri secondi composti, numeri composti ma primi se paragonati ad altri)  
traduzione autonoma e analisi contrastiva

### XIII. De numero impari ejusque divisione.

L'autore propone una classificazione dei numeri dispari

*Impar quoque numerus est, qui a paris numeri natura substantiaque disjunctus est(...)*

### XIV. De primo et incomposito.

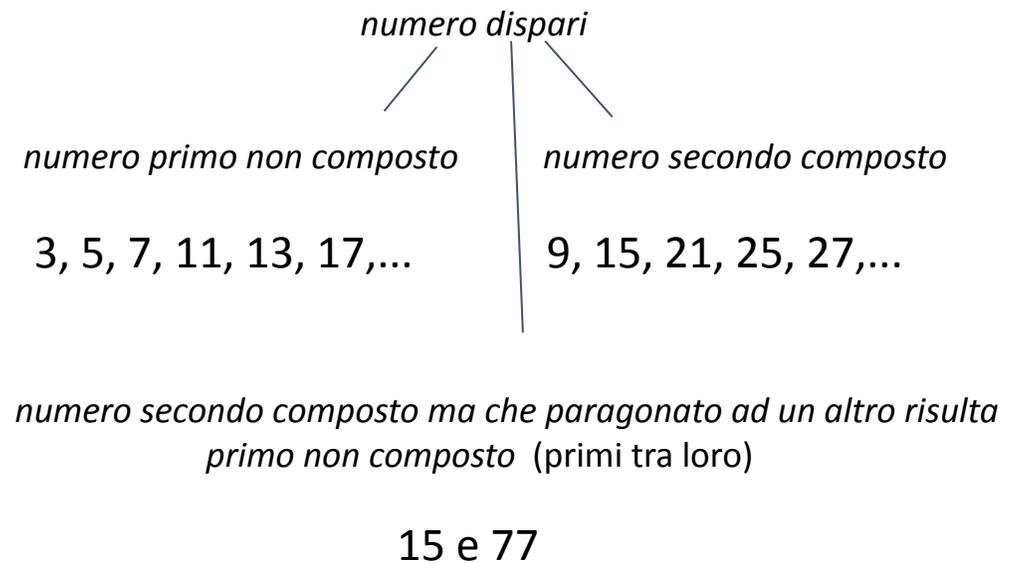
*Et primus quidem et incompositus est, qui nullam aliam partem habet, nisi eam quae a tota numeri quantitate denominata sit, ut ipsa pars non sit nisi **unitas**, ut sunt III, V, VII, XI, XVII, XVIII, XXII, XXVIII, XXXI (...)*

### XV. De secundo et composito.

*Secundus vero et compositus et ipse quidem impar est, propterea quod eadem imparis proprietate formatus est, sed nullam in se retinet substantiam principalem compositusque est ex aliis numeris habetque partes et a se ipso et ab alieno vocabulo denominatas(...)*

### XVII. De primi et incompositi et secundi et compositi et ad se quidem secundi et compositi, ad alterum vero primi et incompositi procreatione.

*Generatio autem ipsorum atque ortus huiusmodi investigatione colligitur, quam scilicet **Eratosthenes cribrum** nominabat, quod cunctis imparibus in medio conlocatis<sup>1</sup> per eam quam tradituri sumus<sup>2</sup> artem, qui primi quive secundi quique tertii generis videantur<sup>3</sup> esse distinguitur(...)*



# MODULO 3

## Capitolo XIX-XX

Una suddivisione dei numeri pari in perfetti, non perfetti, più che perfetti  
traduzione e analisi contrastiva

### **XIX. Alia partitio paris secundum perfectos, imperfectos et ultra quam perfectos.**

*Ac de imparibus numeris, quantum introductionis permittebat brevitatis, expeditum est. Rursus numerorum parium sic fit secunda divisio. Alii enim eorum sunt superflui, alii diminuti, secundum utrasque habitudines inaequalitati (...)*

### **XX. De generatione numeri perfecti.**

*Est autem in his quoque magna similitudo virtutis et vitii. Perfectos enim numeros raro invenies, eosque facile numerabiles, quippe qui (1) pauci sunt, et nimis constanti ordine procreati;(...)*

<i>numeri più che perfetti</i>	12	$1+2+3+4+6 = 16$
	24	$1+2+3+4+6+8+12=36$
<i>numeri imperfetti/diminuti</i>	8	$1+2+4=7$
	14	$1+2+7=10$
<i>numeri perfetti</i>	6	$1+2+3=6$
	28	$1+2+4+7+14=28$

Numeri imperfetti, come il Ciclope o il Centimano

# MODULO 4

## Capitolo VII-VIII-IX

La disposizione dei numeri triangolari  
traduzione autonoma e analisi

### VII. Dispositio triangulorum numerorum.

*Est igitur primus triangulus numerus qui in solis tribus unitatibus dissipatur secundum superficiei positionem, triangula scilicet descriptione, et post hunc quicumque aequalitatem laterum, in trina laterum spatia segregant(...)*

### VIII. De lateribus triangulorum numerorum.

*Ad hunc modum infinita progressio est, omnesque ordine trianguli aequilateri procreabuntur, et primum omnium ponent, id quod ex unitate nascitur, ut haec vi sua triangulus sit, non inde etiam opere atque actu(...)*

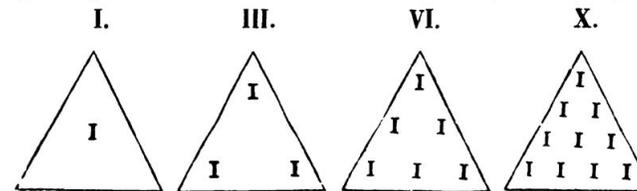
### IX. De generatione triangulorum numerorum.

*Nascuntur autem trianguli disposita naturali quantitate numerorum, si prioribus semper multitudo sequentium congregetur. Disponatur enim naturalis numerus hoc modo:*

*Ex his igitur si primum numerum sumam, id est unitatem, habeo primum triangulum(...)*

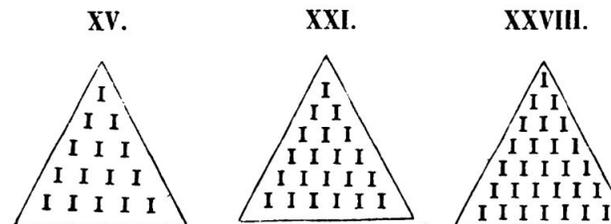
### Dispositio triangulorum numerorum.

VII. Est igitur primus triangulus numerus, qui in solis tribus unitatibus dissipatur secundum superficiei positionem, triangula scilicet descriptione, et post hunc quicumque aequalitatem laterum in trina laterum spatia segregant.<sup>15</sup>



INST. ARITHM. II, 8.

93



# Conclusione

Il lavoro sarà riuscito se avrà contribuito a risvegliare l'interesse per bellezza della matematica, non solo strumento tecnico ma, per gli antichi, chiave di lettura della realtà.

*Ἄλλο τι οὖν, ἦν δ' ἐγώ, μάθημα ἀναγκαῖον πολεμικῷ ἀνδρὶ θήσομεν λογίζεσθαι τε καὶ ἀριθμεῖν δύνασθαι;*

*Πάντων γ', ἔφη, μάλιστα, εἰ καὶ ὅτιοῦν μέλλει τάξεων ἐπαίειν, μᾶλλον δ' εἰ καὶ ἄνθρωπος ἔσσεσθαι.*

*Platone, De Re Publica, VII, 522e*

“Ma dunque, dico io, poniamo come cosa necessaria per l'uomo di guerra fare matematica e saper contare?”

Ancora più di tutte la altre- disse- se dovrà capire qualcosa degli schieramenti , o piuttosto se dovrà essere uomo”

# Bibliografia

## Sulla metodologia didattica

S. SLOMAN, P. FERNBAC, *L'illusione della conoscenza, Perché non pensiamo mai da soli*, trad. it, 2818 Cortina Milano

## Sul pensiero scientifico latino

- L. BOSCHETTI, *Ricerche sopra l'aritmetica degli antichi*, Modena, Tipografia degli Eredi Soliani, 1834. Fonte: scansione a cura degli utenti di Wikisource
- Irene CAIAZZO, *Un commento altomedievale al De arithmetica di Boezio*. Archivum Latinitatis Medii Aevi, 2000, 58 (58), pp.113-150.
- G. CAVALLO, P. FEDELI, *Lo spazio letterario di Roma antica*, 1989 Salerno editore

## Sulla storia della matematica

- C. B. BOYER, *Storia della matematica*, trad. it Mondadori, Milano, 1980
- N. CHIRIANO, *Matemusica*, in *Al1C3&B08* n. 47, Milano, 2016
- M. KLINE, *Storia del pensiero matematico* ed. Biblioteca Einaudi, Torino. 1999

## Sui fondamenti della matematica

- R. COURANT, H. ROBBIN, *Che cos'è la matematica?* ed. Universale Bollati Boringhieri, Torino, 2017
- Stella BARUK, *Dizionario di matematica elementare* ed. Zanichelli, Bologna, 1998
- R. KAPLAN, *Zero*, Rizzoli, Bologna, 2001
- R. BETTI, *Geometria leggera* ed. Franco angeli, Milano, 2015
- AA.VV. *I numeri primi un lungo cammino verso l'infinito* In, collana Mondo matematico, ed, RBA Italia, Milano 2016

## LIBER SECUNDUS

### CAPUT LIV.

*De maxima et perfecta symphonia, quae tribus distenditur intervallis.*

“Della più grande e perfetta sinfonia, che si sviluppa su tre intervalli.”

Boezio e la proporzione armonica...punto di partenza per una nuova attività di laboratorio?

Grazie per l'attenzione