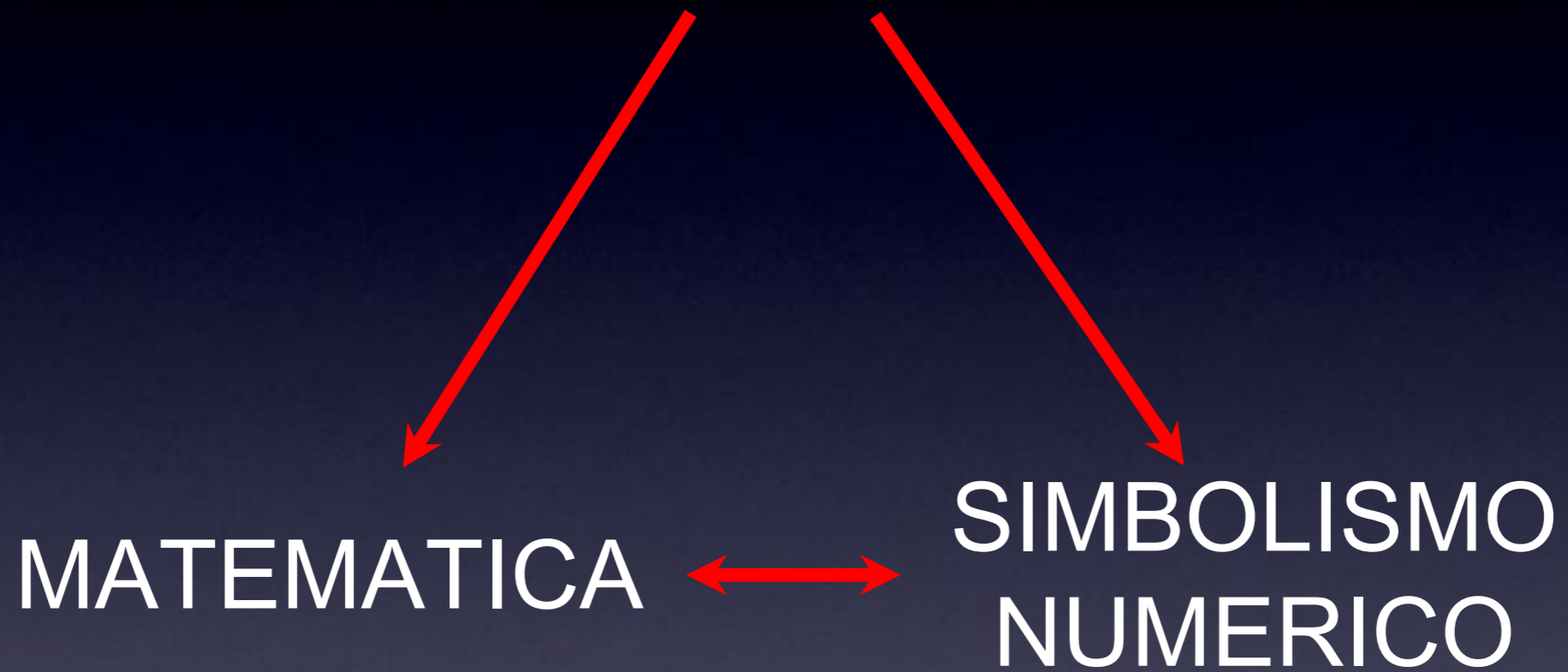


# La chiave numerica della letteratura medioevale



Andrea Mastrangelo - I H - A.S. 2011/2012

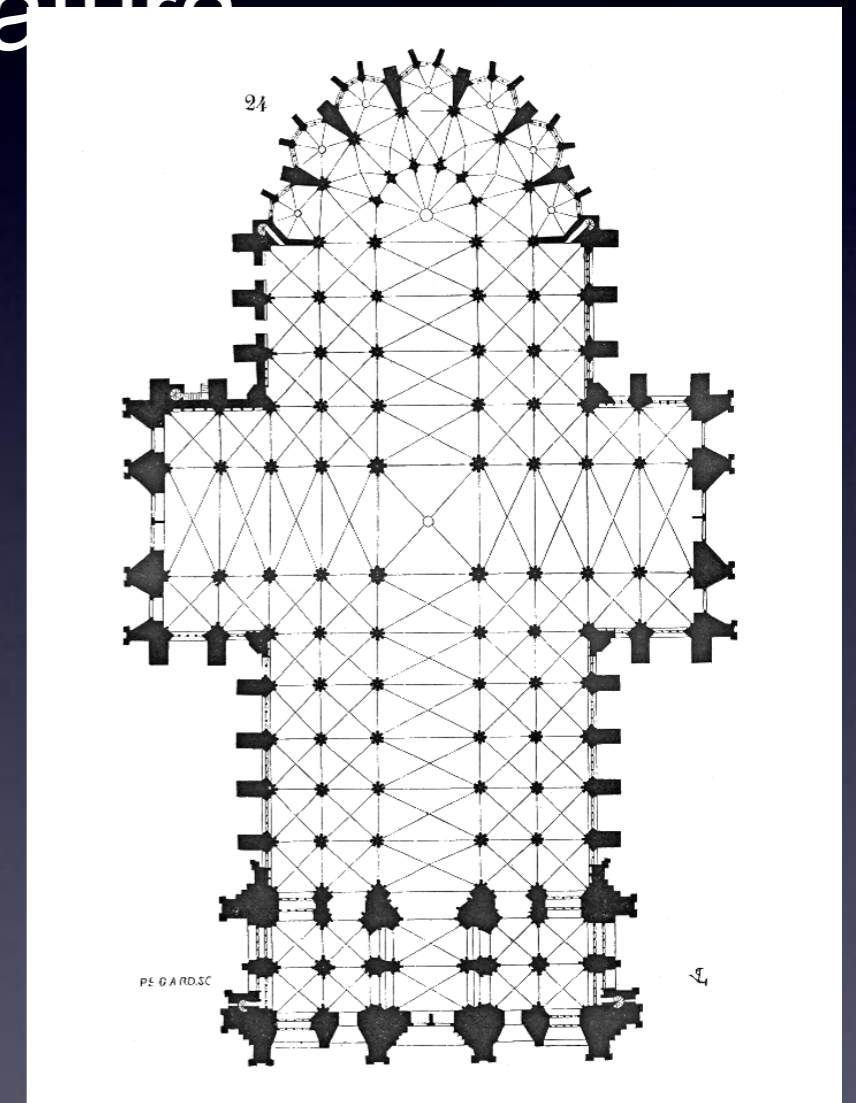
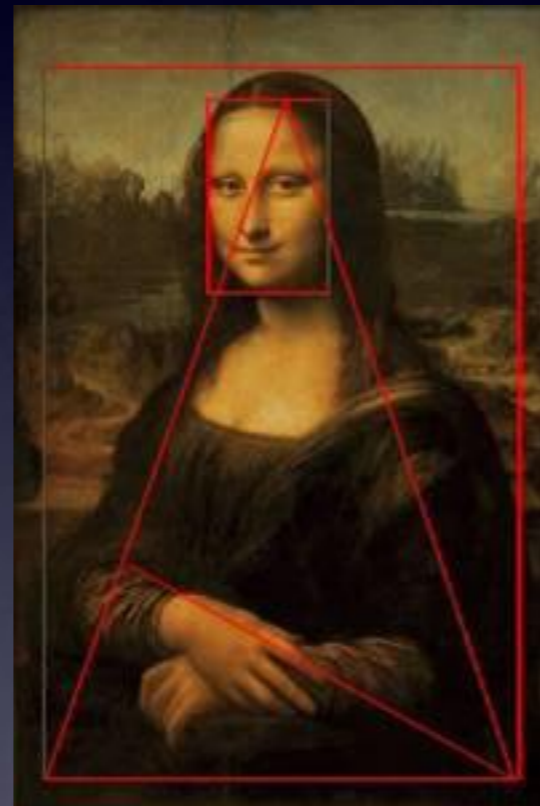
# NUMERO



# La **MATEMATICA** del numero

- **Matematica:** “Scienza che studia gli enti numerici e geometrici in modo razionale, con metodi di rigorosa precisione”.
- Si occupa dei rapporti e delle relazioni che si possono verificare tra i numeri, servendosi di assiomi e postulati dalla validità **DIMOSTRABILE**.

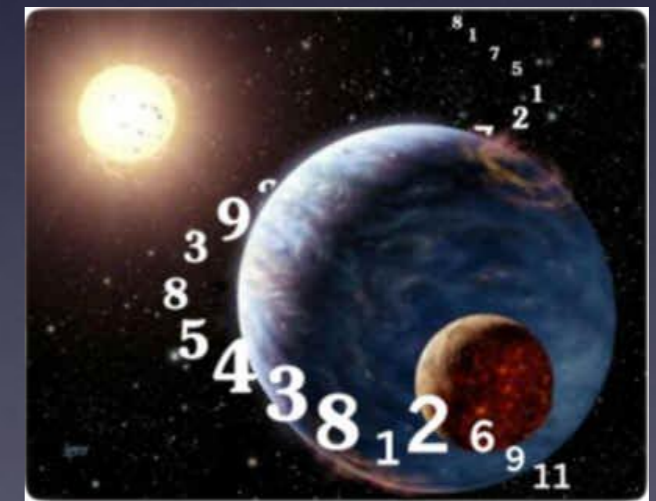
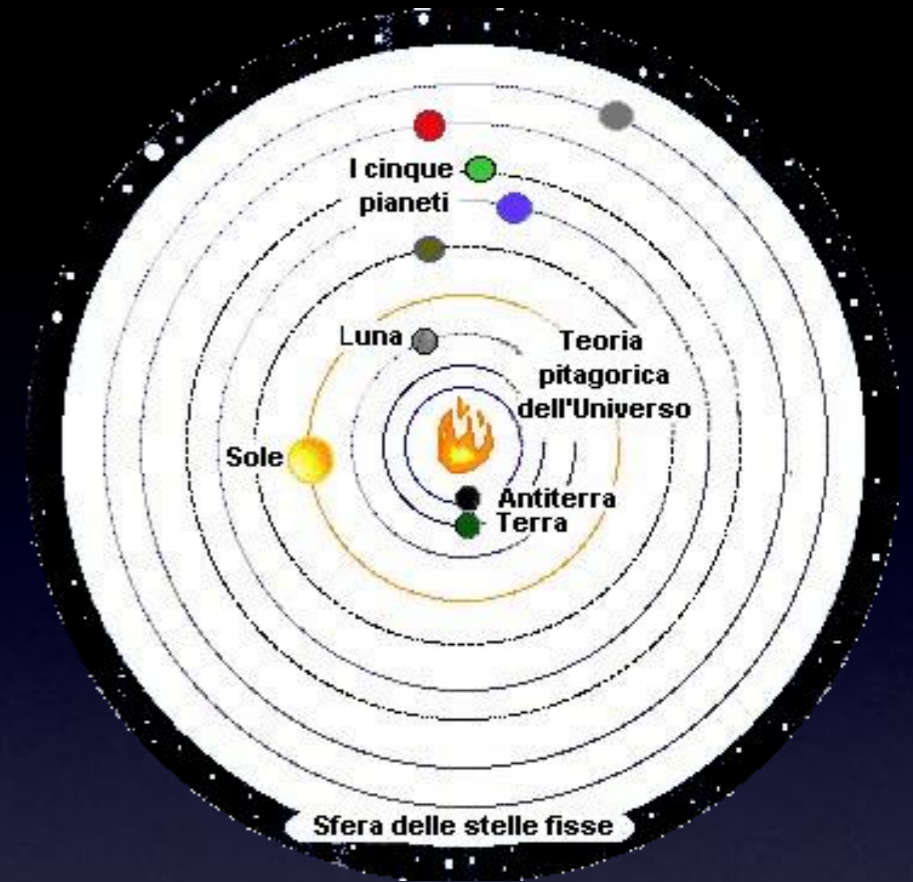
- L'uomo, nel corso della storia, ha **SCOPERTO** e **RIPRODOTTO** particolari rapporti matematici tra numeri nell'arte e nella letteratura



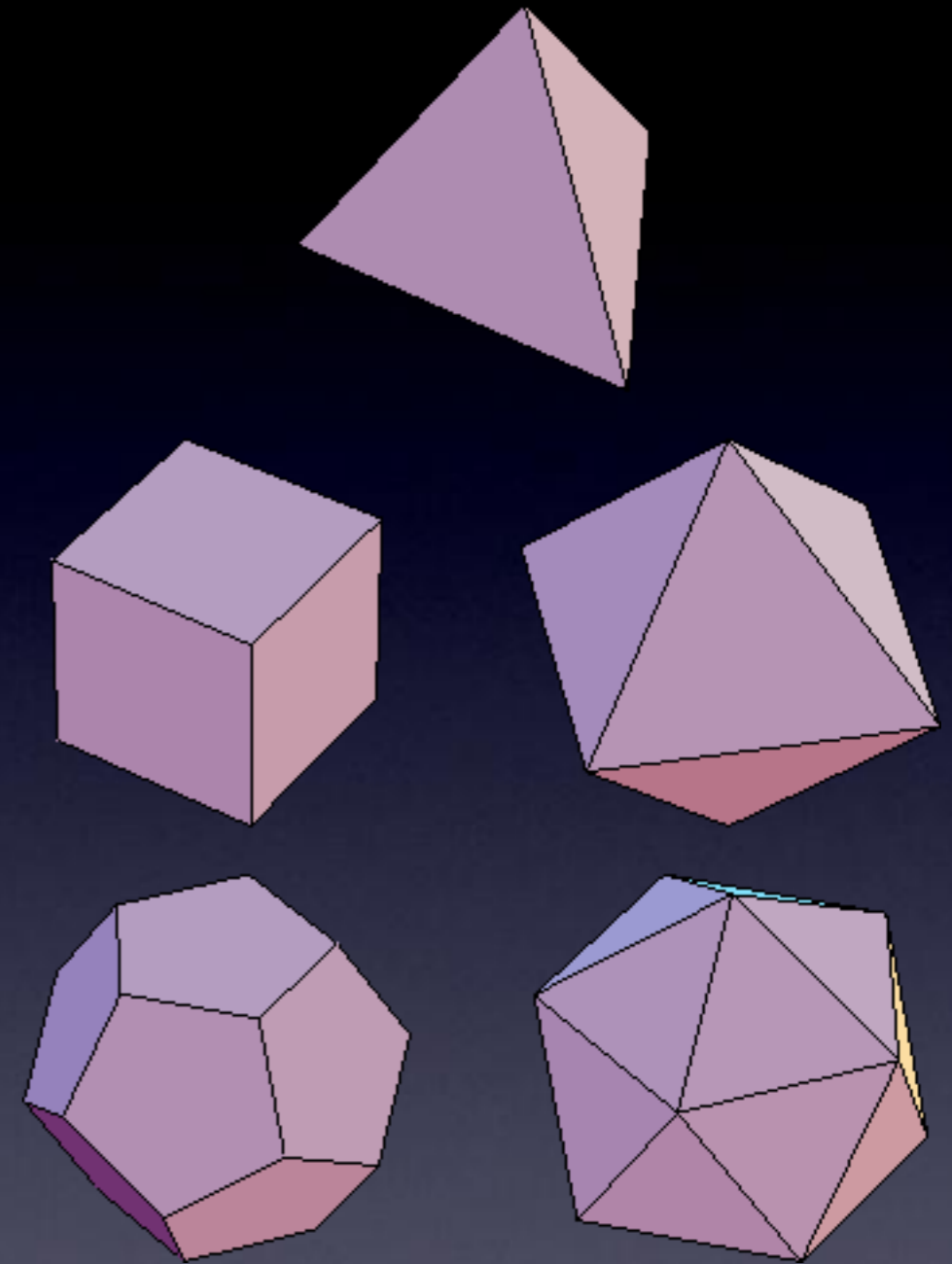
- L'astrologia nacque intorno al 3000 a.C. nell'antica Mesopotamia, ad opera di alcuni sacerdoti caldei, come scienza dell'**interpretazione numerica del cosmo**.
- Essi osservarono la regolarità dei fenomeni astrali e li ritennero, quindi, calcolabili matematicamente.



- Pitagora ha definito un universo armonico basato sul numero **dieci**: esso era composto, infatti, da **dieci corpi celesti** che, muovendosi, producevano un suono preciso.
- L'insieme dei suoni prodotti dai corpi celesti in movimento formava un'**armonia**, un suono fondato, cioè, su **precisi rapporti matematici**.



- Platone asseriva che l'intero universo ha una **struttura matematica**. L'unità elementare del cosmo è rappresentata dai **triangoli equilateri** che, componendosi geometricamente tra di loro, generano i solidi regolari platonici, simboli dei **quattro elementi** della natura.



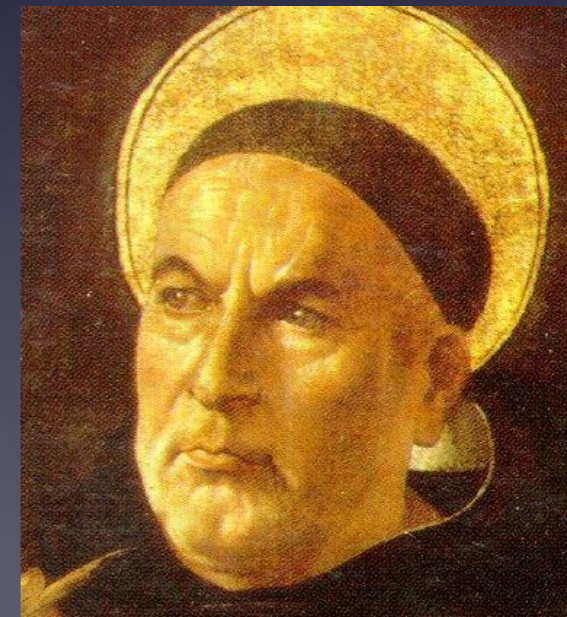
- Nella società medioevale il ruolo del numero, detto “principium individuationis”, acquisì un’importanza considerevole.
- Una delle convinzioni più solide del medioevo è la **NON CASUALITÀ** delle cose.
- I rapporti matematici esistenti tra gli enti della realtà vengono interpretati come un segno del progetto ordinatore di Dio.



“ Tu, Dio, hai  
disposto tutto in  
misura, numero e  
peso ”

Sapienza 11, 20

- Il numero, quindi, assume un significato magico e simbolico e diviene parte integrante del sapere medioevale.
- Numerosi filosofi e studiosi se ne sono occupati: **Agostino** nel suo “De Numero”, **Rabano Mauro** e **san Tommaso d’Aquino**.



# Il **SIMBOLISMO** del numero

- Con **Simbolismo numerico** si intende quando la mente umana usa il concetto di numero per indicare un'altra realtà.
- In particolare, il simbolismo numerico medioevale è stato radicalmente influenzato dalla **cabala**, insieme di dottrine mistico-cosmologiche ebraiche e dalla **Bibbia**.

- Gli autori medioevali si servivano del **simbolismo numerico** nelle loro opere.



- per un'esigenza **STRUTTURALE**

- per un'esigenza **SIMBOLICA**



Allegoria

# Arnaut Daniel

- Fu attivo tra il 1180 e il 1210 ed fu uno dei più importanti trovatori del tempo.
- Fu definito da Dante Alighieri il “miglior fabbro del parlar materno”.
- Fu il primo a sperimentare la forma della **sestina lirica**.



- La sestina, in quanto genere, è una **canzone composta di sei stanze**, ciascuna di sei versi, più un congedo di tre versi.
- Le sei parole finali di verso tornano identiche, ma in **ordine variato**, in tutte le stanze.
- Di solito l'ultima parola-rima di una stanza coincide con la prima della stanza successiva, la prima con la seconda, la seconda con la quarta, la terza con la sesta, la quarta con la quinta e la quinta con la terza.

Questo fermo volere che nel cuor mi **penetra**  
strapparmelo non può becco nè **unghia**  
di chi per la maligna sua lingua perde l'**anima**;  
io non oso picchiarlo con un ramo o una **verga**,  
ma tuttavia di frodo là dove non c'è **zio**  
godrò gioia in giardino o dentro **camera**.

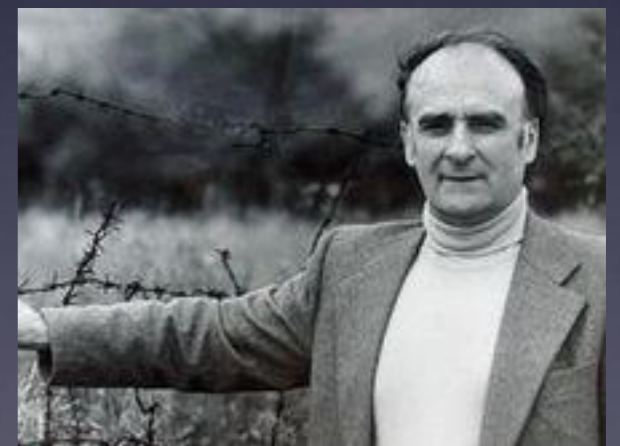
Quando penso alla **camera**  
dove a mio scorno so che nessuno mai **penetra**  
perchè tutti le fanno da fratello e da **zio**,  
in ogni membro tremo, anche nell'**unghia**  
più di un bambino davanti alla **verga**:  
mi angoscia non esserle vicino con quest'**anima**.

da: “Lo ferm voler qu’el cor m’intra”

- Il filologo Paolo Canettieri ha notato che, se si attribuisce ad ogni parola-rima un numero, partendo dallo schema della prima stanza e si osserva la permutazione delle cifre, le coppie di numeri formati corrispondono alla disposizione dei numeri sulle facce opposte di un dado.
- Ciò potrebbe alludere ai temi dell'azzardo, della casualità e del destino.
- L'autore, tuttavia, vuole stabilire, attraverso tutte le possibili combinazioni tra parole, un nuovo **ordine del mondo**, dando vita ad una forma lirica chiusa e compatta.

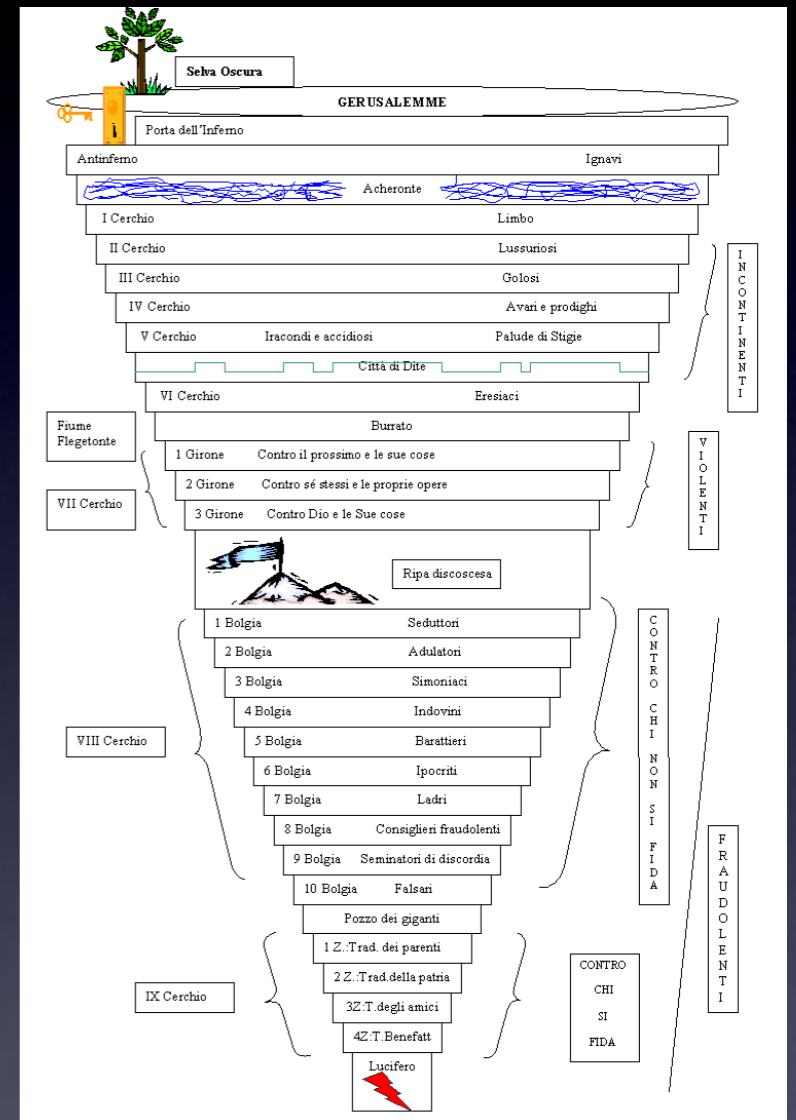


- La struttura della sestina di Arnaut Daniel verrà ripresa da Dante Alighieri in “Al poco giorno e al gran cerchio d’ombra”, come anche da Francesco Petrarca.
- Numerosi autori contemporanei, seguendo l’esempio di Daniel, hanno elaborato esempi di testi lirici fondati su una struttura numerica rigida.
- L’autore contemporaneo Andrea Zanzotto ha utilizzato lo schema della **sedicina**.

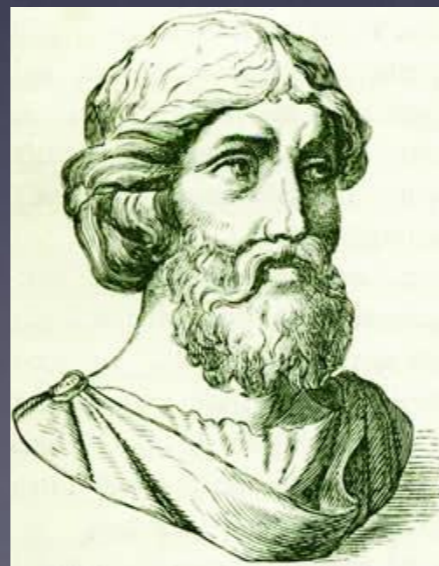


# La stessa “Commedia” di Dante Alighieri ha una struttura matematica:

- Il poema consta di **3** cantiche;
- Ogni cantica è composta da **33** canti;
- L'intero poema, quindi, è formato da **99** canti e un **1** canto proemiale;
- L'Inferno è formato da **9** cerchi;
- Il Purgatorio è formato da **9** parti (7 cornici, Antipurgatorio e Paradiso terrestre);
- Il Paradiso è formato da **9** cieli mobili;
- Il poema è formato da **terzine**.



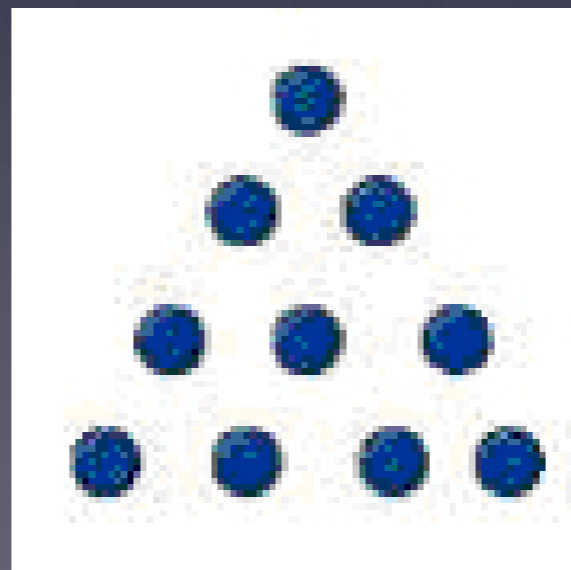
- Questi numeri non sono casuali: essi rispondono a una **trama simbolica** che risultava visibile al lettore medievale.
- I numeri che maggiormente si ripetono nella Divina Commedia sono l'**1**, il **3**, il **7**, il **9** e il **10**.
- La loro simbologia affonda le proprie radici nella Bibbia e nel pensiero di alcuni filosofi greci, tra cui i Pitagorici.



- Il numero **1** rappresenta l'origine di tutte le cose, l'unità, l'assoluto e dunque la divinità.
- Il numero **3** rappresenta la trinità e dunque la coincidenza di Dio in unità e molteplicità. Esso è anche molto spesso associato alla perfezione, alla conoscenza e alla fede.
- Il numero **7** è il numero della perfezione umana, intesa come riepilogo delle possibilità dell'uomo. Inoltre sette sono i giorni della settimana, i sacramenti, i vizi capitali (richiamati nelle 7 cornici del Purgatorio).

- Il numero **9**, essendo il quadrato del 3, rappresenta la perfezione massima, ma anche il cambiamento.
- Il **9**, inoltre, è il numero che Dante associa a Beatrice nella “Vita Nova”. Tale numero sarebbe contenuto nel nome latino della donna (**BEATRIX**). Secondo lo studioso **Guglielmo Gorni**, il capitolo XXIX della Vita Nova è atto a “riconduurre a ingredienti novenari, a norma di tre diversi calendari (arabo, siriano e romano) l’unica data confessata dell’intero libro”.
- L’incontro tra Dante e Beatrice avviene invece nella Commedia nel canto **30** del Purgatorio.

- Il numero **10**, le cui proprietà erano state già individuate dai Pitagorici, rappresenta, come l'1, la totalità e la globalità.
- Secondo i Pitagorici, infatti, il **10** era un numero speciale, in quanto è composto dalla somma dei primi 4 numeri naturali ( $1+2+3+4$ ). Il **10**, inoltre, contiene i primi due quadrati (4 e 9) e il primo cubo (8).
- Il numero **10** veniva rappresentato dalla tetrade, un triangolo equilatero il cui lato è formato da 4 punti.



- Ma il numero **6**, essendo anche un multiplo di **3**, potrebbe rappresentare l'ordine, una società futura sotto il **segno della giustizia**.
- Inoltre il numero **6** richiama i giorni della creazione ed avrebbe in questo senso una **connotazione divina**.
- Nella "Commedia" i **sesti canti** di ogni cantica sono dedicati all'approfondimento di alcune tematiche politiche, progressivamente ampliate (Firenze, Italia ed Europa).

- Il numero **6**, invece, non ha un'unica interpretazione simbolica.
- Alcuni studiosi hanno asserito che, essendo il **9** per Dante un numero divino, il suo rovescio, ovvero il **6**, potrebbe rappresentare l'Anticristo.
- A sostegno di questa tesi, è opportuno ricordare che il numero **666** è considerato, sin dal libro dell'Apocalisse, il numero di Satana.

*“Chi ha intelligenza calcoli il numero della bestia: essa rappresenta un nome d'uomo. E tal cifra è seicentosessantasei”*. Apocalisse 13, 17-18



- Nel canto XI dell'Inferno Dante e Virgilio si trovano tra gli eretici. Virgilio comunica a Dante la struttura dei tre cerchi seguenti.

“Di violenti il primo cerchio è tutto;  
ma perchè si fa forza a **tre** persone,  
in **tre** gironi è distinto e costruito.”

- In questi versi il numero **3** Inferno, XI, 28-30 acquisisce due differenti valori. Nel primo caso ha una funzione di “completezza”, nel senso che definisce meglio il peccato in questione, mentre nel secondo indica la perfezione della giustizia divina.

- In alcune terzine successive Virgilio spiega a Dante il criterio secondo il quale i peccatori vengono assegnati a differenti sezioni dell'Inferno.

“Non ti rimembra di quelle parole  
con le quai la tua Etica pertratta  
le **tre** disposizion che ‘l ciel non vole,  
incontenenza, malizia e la matta  
bestialitade? e come incontenenza  
men Dio offende e men biasimo accatta?”

Inferno, XI, 79-84

- L'ordinamento dei peccati all'inferno, che riprende alcuni aspetti dell'etica nicomachea aristotelica, è scandito dalla ricorrenza costante del numero **3**.

- Un celebre enigma numerologico presente nella Commedia è il “cinquecento diece e cinque”.

“[...] secure di ogn'intoppo e d'ogne sbarro  
nel quale un **cinquecento diece e cinque**,  
messo di Dio, anciderà la fuia  
con quel gigante che con lei delinque.”

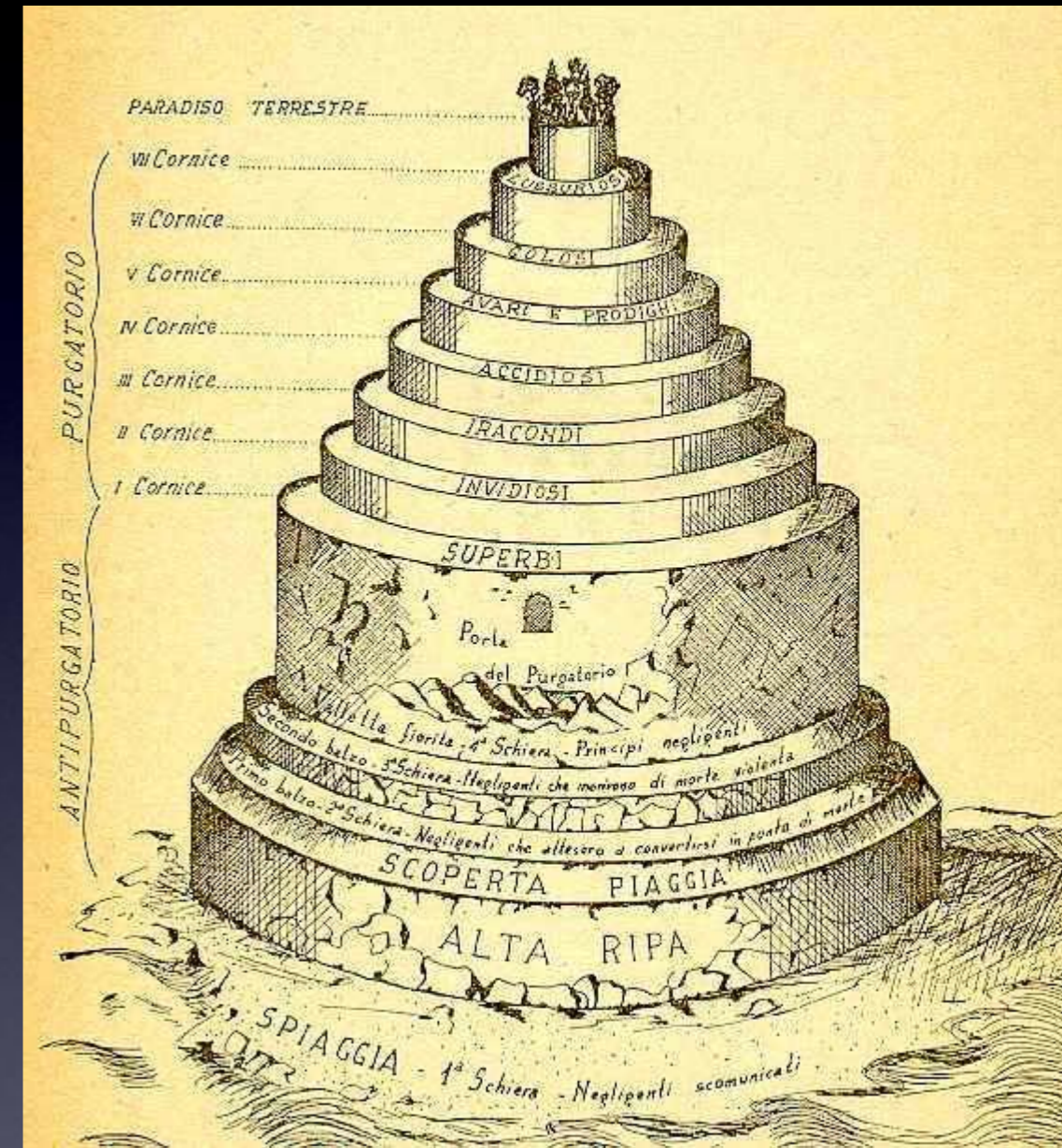
Purgatorio, XXXIII, 42-45

- Molte sono le interpretazioni che sono state proposte per la soluzione di questo enigma. Alcuni studiosi hanno sostenuto che vi è la possibilità che Dante non si riferisca a **nessuna personalità nello specifico**.

- Tuttavia, se si trascrive l'espressione in numeri romani (DXV) e la si anagramma (DVX), si ottiene la parola latina "dux", che significa comandante, condottiero.
- Dante si potrebbe dunque riferire all'imperatore **Arrigo VII**, su cui egli riponeva molte speranze.
- Altri intendono DXV come la sigla di "Domini Christi Vicarius", ovvero il papa.



- Altri ancora ritengono che l'espressione non vada interpretata come una sigla cifrata, ma sia **esclusivamente un numero**. Aggiungendo 800, l'anno della nascita dell'impero di Carlo Magno a 515, infatti, si ottiene **1315**, anno nel quale, secondo le profezie di Gioacchino da Fiore, avrebbe avuto inizio l'età dello Spirito e della rigenerazione morale della Chiesa.



- Nel canto XXVIII del Paradiso Dante propone una sorta di censimento degli angeli.

“L’incendio suo seguiva ogni scintilla;  
ed eran tante, che ‘l numero loro  
più che ‘l doppiar de li scacchi s’**inmilla**”

Paradiso, XXVIII, 91-93

- Il termine “**s’inmilla**” è un neologismo coniato da Dante.
- I versi fanno evidentemente riferimento ad una leggenda, secondo la quale l’inventore del gioco degli scacchi avrebbe richiesto al re di Persia tanti chicchi di grano quanti ne fossero necessari affinché in ogni casella  $n$  di una scacchiera fossero contenuti  $n$  chicchi di grano.

- L'espressione usata da Dante ha lo scopo di esprimere, attraverso un'espressione matematica, l'effettiva grande quantità di angeli del Paradiso, meglio di come la potrebbe rendere un **semplice aggettivo o una locuzione attributiva**.
- I versi danteschi potrebbero avere origine da un passo della "**Summa Theologica**" di Tommaso d'Aquino: "Moltitudo angelorum transcendit omnem materiale multitudinem"

- Anche nell'opera di Petrarca si possono riscontrare numerose tracce del **simbolismo numerico**.
- Laura, la donna amata da Petrarca, sarebbe stata incontrata da Petrarca per la prima volta nella chiesa di Avignone il **6** aprile 1327.
- Secondo una dichiarazione dell'autore, Laura sarebbe anche morta il 6 aprile.





- Lo studioso Marco Santagata, uno dei più celebri studiosi di Petrarca, ha riscontrato altri rapporti tra il numero **6** e l'opera di Petrarca.
- Il Canzoniere, l'opera principale di Petrarca, è composto da **366** liriche. Tale numero contiene due volte il numero **6** e **3**, il numero perfetto. La somma delle cifre è **15**, che sommate nuovamente restituiscono la cifra **6**.
- Inoltre **6** sono le lettere del nome latino di Laura (**LAUREA**).
- Questi dettagli contribuiscono a rendere l'esperienza personale di Petrarca, descritta nel Canzoniere, sempre più **esemplare**.

# BIBLIOGRAFIA

- Storia universale dei numeri; Georges Ifrah, Arnoldo Mondadori editore;
- La mente innamorata; a.c. Gianluigi Tornotti, Edizioni scolastiche Bruno Mondadori;
- Rosa Fresca Aulentissima; Bologna - Rocchi, Loescher editore;
- I frammenti dell'anima. Storia e racconto nel Canzoniere di Petrarca; Marco Santagata, Il mulino editore;
- Lettera, nome, numero; G.Gorni, Il mulino editore;
- Dio è un matematico; Mario Livio; Bur saggi editore;
- Il matematico impertinente; Piergiorgio Odifreddi; Tea editore.