



POESIE

(15 - 18 ANNI)



INDICE

Premessa	3
<i>Primo classificato. Le menti illuminate del sapere</i>	4
<i>Secondo classificato. Gli assiomi di Peano</i>	6
<i>Terzo classificato. Pesce d'aprile, dolce dormire</i>	7
Asintoto	8
Equazione d'amore	9
È utile per ogni occorrenza	10
Filastrocca sui monomi	11
Il labirinto dei numeri	12
La ragione... non basta	15
L'infinito	16
Un calcolo piuccheperfetto	17
Un mondo magico	18



PREMESSA

Questa raccolta raccoglie gli elaborati più meritevoli della sezione poesia (categoria 15-18 anni) selezionati nell'ambito del concorso letterario Matematica a parole, indetto nell'anno scolastico 2022-2023 in seno al progetto *Italmatica per tutti: la lingua italiana per favorire l'insegnamento-apprendimento della matematica*, attivo presso il Dipartimento formazione e apprendimento della SUPSI di Locarno (finanziato dal programma *Agora* del Fondo nazionale svizzero per la ricerca scientifica).

La risposta delle scuole di ogni ordine e grado, ma anche dei singoli (piccoli e grandi), è andata al di là delle attese, facendo pervenire, fra prosa e poesia, dal Canton Ticino e dall'Italia, ben 520 produzioni individuali e di gruppo. Ciascuna ha rivelato l'interesse e la passione che il mondo della matematica e quello della lingua letteraria possono suscitare su vasta scala e da varie angolature, soprattutto se posti in dialogo fra loro. Ciò seguendo l'illustre scia di tanti precedenti che, nei secoli, hanno tracciato la strada della comunicazione fra i due ambiti, consapevoli delle difficoltà, ma anche della profondità e della ricchezza che la sinergia può produrre.

Data la quantità, una selezione è stata necessaria, e le varie raccolte proposte in questo sito suddivise per sezione (prosa o poesia) e categorie (3-7 anni; 8-10 anni; 11-14 anni; 15-18 anni; oltre i 18 anni) ne sono il risultato; in apertura si trovano i tre testi vincitori, in ordine di premiazione, seguiti da altre produzioni particolarmente significative disposte in ordine alfabetico per titolo, che mostrano l'ampiezza di possibilità data da un approccio interdisciplinare italmatico al sapere.

Team di progetto

Silvia Sbaragli (responsabile), Luca Crivelli e Elena Franchini (Centro competenze didattiche della matematica, DFA-SUPSI); Silvia Demartini (Centro competenze didattiche dell'italiano lingua di scolarizzazione, DFA-SUPSI).

Giuria del concorso letterario

Francesca Antonini (linguista, esperta in didattica dell'italiano)
Anna Cerasoli (matematica e scrittrice, presidentessa giuria)
Luca Crivelli (esperto di matematica per la scuola dell'obbligo)
Daniele Dell'Agnola (esperto di italiano per la scuola dell'obbligo e scrittore)
Silvia Demartini (linguista, esperta in didattica dell'italiano)
Elena Franchini (matematica, esperta in didattica della matematica)
Adolfo Tomasini (pedagogista, già direttore delle scuole comunali)
Silvia Sbaragli (matematica, esperta in didattica della matematica)
Matteo Viale (linguista, esperto in didattica dell'italiano)



Primo
classificato

LE MENTI ILLUMINATE DEL SAPERE

Saluti signori, sono qui per voi
Voglio presentarvi tre supereroi
Di mate e di fisica hanno parlato
lo quel che so qua vi ho portato
Persone normali eran partite
Con il corpo morto
Ma le menti ancora vive.

È arrivato Pitagora,
Con la matematica ha esordito
E di geometria ha poi imbottito
Temi universali, con cui ha guidato
Tante persone che il tema hanno amato.
Un giorno era solo, cioè con sé stesso
Provò ad uscire un po' triste e depresso
Passava per strade scrutando ovunque
Notando per caso una cosa qualunque
Qualcosa in comune ricorreva spesso
Come veder sé stessi o il proprio riflesso
Forme, figure, che non notava chiunque,
Anzi nessuno, lui soltanto, dunque
Guarda vicino, il nesso perfetto
Quella figura dall'angolo retto.
Un quadro su un cateto sommato al compare
È uguale al quadrato sul lato non detto
Come vedere un quadro perfetto
Sul lato citato
E un quadro ideale sul suo accompagnato
Entrambi in radice per trovar
l'ultimo del triumvirato

Passiamo più avanti, la storia continua
Percorriamo veloce del tempo la linea
Troviamo GG che non è un gigante
O meglio lo è, ma non di famiglia.

Su un piano di legno diciamo un po' storto
 Inizia a dimostrare di non avere torto
 Lancia una palla tutta di bronzo
 quanto è veloce, guarda come corre:
 la distanza che il corpo percorre
 è uguale al quadrato
 del tempo in cui è accelerato.
 Con occhi diversi legge la natura
 Che la lingua dei numeri sempre seguiva
 Le lettere sono forme – continuava a dire
 Sembrava un pazzo, non potevano capire
 La chiesa ribadiva "è il Sole che gira"
 In tribunale persino finì
 e con queste parole in prigione morì
 "Eppure si move" il suo detto famoso
 Quel corpo pesante di terra volante
 Non piacque alle genti figurati il clero
 Gli fece ritrattare ciò che poi fu vero

Poi dal Seicento al secolo breve
 Un gran matematico
 "Chi fu mai costui?" vi chiederete
 Ora ve lo spiego, voi non temete
 storia relativa come la teoria
 Portò tutti a pensare "Me lo porto via"
 Un progetto a New York che atomico era
 Nascondeva in sé una bomba nera
 La prima di tutte fu poi sorprendente
 e fece capir quanto fu potente
 Faceva paura lui era proprio contro
 E coi poteri forti fu in disaccordo
 "Tu ci aiuterai" urlavano a gran voce
 Lui scappò e fu in università
 E nel '55 poi ci lascerà

Così vi lascio anch'io
 è stato un piacere
 Queste tre persone
 Colme di sapere
 Ve le ho presentate
 Vi sono piaciute?
 Un grande saluto
 Saluti, saluti!



GLI ASSIOMI DI PEANO

Con gli assiomi di Peano sarai in difficoltà
ma con questi versi la tua mente se li ricorderà.

Il primo assioma dice questo:

è un numero naturale lo zero stesso.

Afferma il postulato aggiuntivo
che ogni numero ha solo un successivo.

Ogni numero è la funzione $s(n)$
ma lo zero è l'unico non presente.

Questo è il terzo postulato
e ora il quarto verrà spiegato:

se $s(n)$ e $s(m)$ hanno lo stesso valore
 n ed m sono uguali, non avere stupore!

Infine c'è il quinto, che è il più complicato
ma con le rime successive verrà enunciato:

se di \mathbb{N} A è un sottoinsieme,
sia 0 che n a lui appartiene
e dentro anche $s(n)$ risiede
allora l'insieme A è uguale ad \mathbb{N} .

Il quinto assioma corrisponde al principio di induzione
E così Melissa, Alessia e Mattia vi augurano buona lezione.

Autrici e autore: Alessia Labriola,
Mattia Belvedere e Melissa Gualerzi

Classe IV

Liceo Scientifico "Silvio D'Arzo"
Montecchio Emilia (Reggio Emilia) - Italia
Insegnante di riferimento: Rossella Garofani



Terzo
classificato

PESCE D'APRILE, DOLCE DORMIRE

Al lettor che attento sia
certo non potrà sfuggire
che la nostra è parodia
e la logica a seguire
compie qualche acrobazia
Chi non coglierà la falla
Si ritroverà per sbaglio
Nel pollaio o nella stalla

Al villano, se gli porgi il dito, si prende la mano
Se sei villano, prendi la mano quando ti offrono il dito
Se non vuoi essere villano, non prendere la mano quando ti offrono il dito
A chi ti porge un dito non prendere la mano
Non dare una mano a chi ti porge un dito

Pensare di conoscere tutto di una persona è come credere che il mare finisca all'orizzonte
Non si può conoscere tutto di una persona
Chi dice di conoscere tutto di una persona, è un pollo
Se pensi di conoscere tutto di una persona, sei un pollo
Conosco una persona che crede di sapere tutto
Conosco un pollo
Conosco i miei polli
Sono un pollo.

ASINTOTO

Un treno corre verso l'infinito,
paesaggi che scorrono
e ricordi che appaiono.
La mente torna a quella notte,
a quelle stelle che la ornavano,
punti in un piano interminabile,
uniche altre testimoni quando
mi hai confidato i tuoi sogni.
Tutto mi risultava così semplice.
Ora sei distante da me come una curva e io il tuo asintoto.

Autrice: Caterina Morri

Classe IV D

Liceo Scientifico Statale "A. Einstein",
Rimini - Italia
Insegnante di riferimento: Michele Canducci

EQUAZIONE D'AMORE

Lei pensava all'amore
o forse pesava, l'amore,
sui suoi occhi lucidi.
Lei, donna forte scolpita
dalla sua stessa vita,
fiduciosa dei tre miliardi
di battiti che ci sono dati in sorte,
non spreco di tempo,
bensì imprevedibile
bellezza, coraggio,
il caotico mistero
dell'universo racchiuso in
un qualcosa di indeterminato.

Un'equazione
in cui l'amore è
un tuffo nell'ignoto,
bisogna perdersi
ogni giorno
e morire un poco.

Autrice: Giada Patocchi

È UTILE PER OGNI OCCORRENZA

È una sequenza di numeri molto importante,
non una sequenza qualunque, ma una sempre costante.

È una scoperta molto antica
ormai fondamentale nella nostra vita.

È utilizzato quotidianamente
per calcolare la circonferenza facilmente.

Da infiniti numeri è formato,
ma a 3,14 può essere approssimato.

Lo puoi usare in qualsiasi contesto
e il suo valore rimarrà sempre lo stesso.

Tutti conoscono la sua esistenza
ed è utile per ogni occorrenza.

Non è niente di obsoleto
è semplicemente il Pi greco.

Autrice: Flavia Ferrante

Classe II ASA

Liceo "E. Amaldi", Bitetto (Bari) - Italia
Insegnante di riferimento: Nunzia Santacroce

FILASTROCCA SUI MONOMI

Tutti i monomi son polinomi
 composti da una parte letterale
 che ci serve per generalizzare.
 Possono contenere anche una parte numerica
 che in questo caso non è generica.
 I monomi simili si possono sommare
 e quelli diversi moltiplicare
 la parte numerica è il coefficiente
 e chi dice il contrario mente.
 Questa è matematica, non magia
 quindi applichiamo i teoremi e via!

Autori: Samuele Iacono, Edison Kociaj,
 Francesco Pirozzi, Lorenzo Inglese

Classe II CL

I.I.S. "Calvino" - Liceo Scientifico, Genova - Italia
 Insegnanti di riferimento: Simone Quartara e Stella Todella

Premessa

La poesia ci conduce in un viaggio attraverso l'irrazionalità dei numeri. In matematica, si definiscono irrazionali tutti i numeri relativi che non possono essere espressi sotto forma di frazione, ovvero tutti i numeri relativi la cui rappresentazione decimale è illimitata e non periodica. In simboli, possiamo rappresentare l'insieme dei numeri irrazionali come $\mathbb{I} = \mathbb{R} - \mathbb{Q}$, dove \mathbb{R} rappresenta l'insieme dei numeri reali e \mathbb{Q} rappresenta l'insieme dei numeri razionali.

Tuttavia, la poesia esplora non solo l'aspetto matematico di questi numeri, ma anche la loro rilevanza per la nostra comprensione del mondo. I numeri irrazionali rappresentano la complessità e l'imprevedibilità della realtà che ci circonda e ci invitano a contemplare la bellezza dell'irrazionale e dell'imperfezione.

Tale argomento potrebbe rappresentare una sfida intellettuale, in quanto si tratta di un concetto matematico complesso. Tuttavia, la poesia ci invita a guardare oltre la razionalità e ad abbracciare la bellezza dell'incertezza e della complessità. In questo senso, l'argomento dei numeri irrazionali può rappresentare una metafora per l'accettazione della nostra limitatezza come esseri umani e per l'importanza di accogliere l'imprevedibilità della vita.

IL LABIRINTO DEI NUMERI

Nel mare di numeri puri e perfetti,
l'uomo cerca ragioni e riti agognati,
ma spesso la mente è oscura come la notte,
e la razionalità rotola nel caos contesa.

Cerchiamo risposte in funzioni e formule complesse,
ma il mondo è vasto e volubile, senza spese,
e ogni numero che sfugge alla razionalità
ci ricorda la nostra limitatezza con brutalità.

La mente umana è come un labirinto intricato,
in cui ci perdiamo spesso, confusi e frustrati.
I numeri puri e incomprensibili ci ricordano
che la ragione ha i suoi limiti, i suoi insani abbandoni.

Ma nell'irrazionalità c'è anche una bellezza,
e i numeri puri sono un esempio, un dono di grandezza,
una realtà infinita e complessa, che ci sfugge
e che ci invita ad accettare l'imprevedibilità che distrugge.

Così come l'uomo è irrazionale e imperfetto,
i numeri puri sono la sua espressione, un aspetto
che ci invita ad accettare l'imperfezione e l'incertezza,
e ad abbracciare della sua infinità la bellezza.

E così, tra numeri senza fine,
troviamo rifugio nella poesia, un sublime
modo di esplorare la follia dell'uomo,
e di abbracciare la complessità della vita, il suo gran pomo.

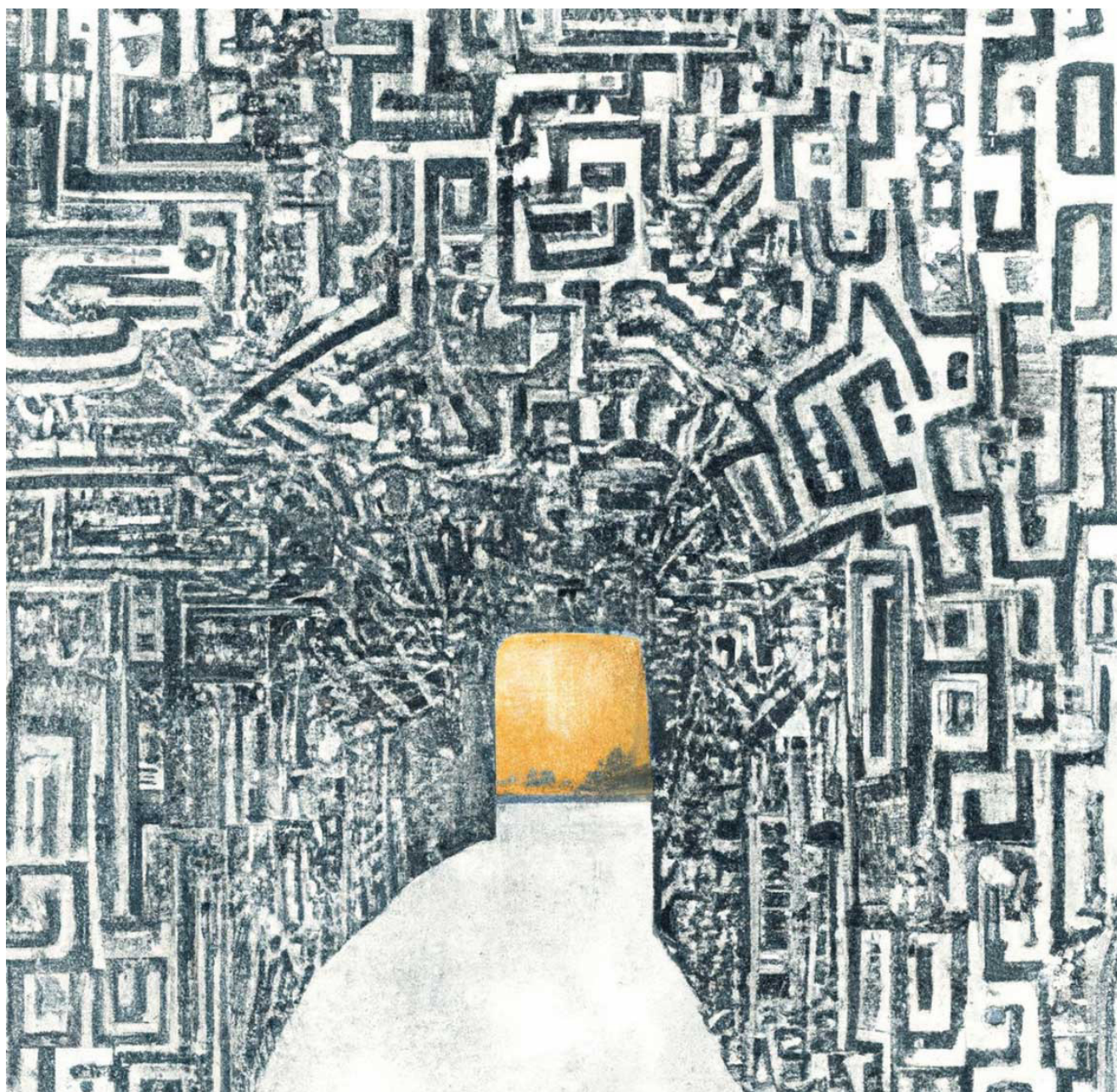
La radice di due, perfetta e incomprensibile,
come il volo dell'uccello o il suono della tromba
ci ricorda che la bellezza può esistere
anche nell'imperfezione.

E ogni novero, ogni singolo individuo
racconta una storia, di un grande fiume il mistero,
che ci spinge a cercare la verità
nelle sfaccettature dell'universo, nella sua grandiosità.

Ma la nostra mente, a volte, si ferma
e si perde nei calcoli, in una grande bufera,
e dimentica che ogni numero sfuggente ma intravedibile
è solo una parte dell'infinito mistero.

Così come l'irrazionalità dell'uomo
ci ricorda che la mente ha i suoi limiti,
così i numeri puri ci invitano a guardare
oltre i confini della ragione, oltre ogni pensare.

E così, tra i numeri e la poesia,
troviamo la bellezza dell'irrazionale,
quella che ci fa sorridere ogni giorno e ogni sera,
e ci accorgiamo che spesso è nell'incertezza,
che si nasconde la più grande verità,
quella che non ha fine,
quella che ci fa essere felici
ogni attimo della nostra esistenza.



Autore: David Dogoter

Classe II A

Liceo Scientifico Statale "A. Einstein", Rimini - Italia
Insegnante di riferimento: Nicoletta Cicchetti

LA RAGIONE... NON BASTA

Capire che l'amore
 è come una progressione aritmetica,
 poiché c'è una ragione per continuare a provare e riprovare,
 ed è anche come una progressione geometrica,
 perché si possono vivere esperienze positive,
 ma anche negative, che comunque ci ricordano
 che il risultato è spesso
 qualcosa di diverso da quello che ci si aspettava,
 significa comprendere
 che la vita è un insieme di esperienze positive e negative,
 ma la vita non dipende solo dalla ragione...
 la ragione... non basta

Autrice: Irina Rizzi

Classe III D

ISS Licei "Canudo-Marone"- ITT "Galilei", Gioia del Colle (Bari) - Italia
 Insegnate di riferimento: Francesco Labarile

L'INFINITO

L'eterno infinito
Di numeri e astri
E parole e pensieri
E le domande
Che la mente affliggono
O forse liberano
Ci circonda e ci abbraccia
Di problemi impossibili
E teoremi immortali
Come diamanti nella roccia
Che attendono
La luce della scoperta.

Autrice: Giulia Poretti

Classe II C

Liceo Lugano 2, Savosa - Svizzera
Insegnante di riferimento: Teresa La Scala

UN CALCOLO PIUCHEPERFETTO

Un giorno un matematico solo soletto
 si sedette al suo bischetto
 e creò un calcolo piuccheperfetto.
 ora te lo faremo capire
 presta attenzione per udire:
 5 immagina due bei coniglietti
 che fanno tanti figlioletti.
 ogni volta diventan sempre di più,
 10 son così tanti da formare una tribù.
 occorre un mese ed una coppia
 perché poi tutto scoppia;
 le parentele son sempre più estese,
 a tre mesi avremo due coppie senza pretese
 che riempiranno tutto il paese.
 15 Per scoprire tutti i parenti farai la conta
 ed ogni coppia lascerà la sua impronta
 ma di nuovo, bisognerà, far la conta:
 addiziona i conigli e troverai la somma.
 20 Per scoprire gli altri parenti.
 addiziona i conigli dei due mesi precedenti
 uno più uno, ci saran due coppie
 con famiglie sempre più ampie.
 Ora stai attento a non sbagliare
 25 a confondere la discendenza familiare:
 uno più due, avremo tre coppie
 con famiglie sempre più ampie.
 controlla bene nei loro nascondigli
 per scovare tutti i figli.
 30 Or continuiamo con la successione,
 ormai è diventata un'ossessione:
 due più tre è cinque, come le dita,
 questa successione è davvero infinita!

Autrice e autore: Giorgia Ruccia e Francesco Chimienti

Classe III BSA

Liceo "E. Amaldi", Bitetto (Bari) - Italia
 Insegnante di riferimento: Nunzia Santacroce

La sezione aurea: "la divina proporzione"

Il mondo "astratto" della matematica e i canoni letterari della poesia sono qui presentati nella reciproca interazione con l'ambiente naturale in cui viviamo. Il tema principale del componimento è la sezione aurea (o numero aureo), di natura irrazionale, 1,618...

Diversi sono dell'opinione che a partire dal modello aureo siano state fondate le leggi fisiche che governano la natura.

Alcuni esempi eclatanti si ritrovano nel caratteristico volo del falco pellegrino, nelle sorprendenti manifestazioni nel numero di petali di innumerevoli fiori della successione di Fibonacci, nel caratteristico schema adottato dai rami degli alberi, nelle vertiginose galassie, nelle millenarie conchiglie...

Rimanendone incantato per lo stupore, il lettore riuscirà a cogliere la divina proporzione solo al termine dell'ultima strofa.

SCHEMA METRICO: componimento di 9 strofe, composto da versi sciolti salvo per l'ultima strofa a rima alternata con il susseguirsi di settenari, novenari ed endecasillabi.

UN MONDO MAGICO

Agli albor del frizzantino di
un agile falco, all'arguto scorgere
d'una bramosa preda, librandosi
per l'immenso ciel, tracciando spiral¹
di incommensurabil beltà va.

Lì aurei ranuncoli² al sol nascente,
avvicinati da mille Api,
insieme festeggian mirabil nozze.
Il vento scuote i rami³ di quel pioppo,
che comparsi dapprima accavallati, si diraman attentamente a
seguir uno schema
di logaritmico aspetto.

Il numero ϕ^4 ha creato l'universo
giacché anche le remote galassie
sono state plasmate
attraverso curve sinuose⁵
di vertiginosa eleganza.

1. spiral: l'angolo di traiettoria è di circa 40°.

2. aurei ranuncoli: fiori con 5 petali, numero appartenente alla successione di Fibonacci, così come lillie (3), speronelle (8), calendule (13), settembrini (21).

3. rami: seguono uno schema a spirale. La proporzione tra l'altezza dell'albero e la lunghezza dei suoi rami resta costante.

4. ϕ : lettera greca phi; rappresenta il numero d'oro, comparso per la prima volta sugli "Elementi di Geometria" di Euclide (300 a.C.).

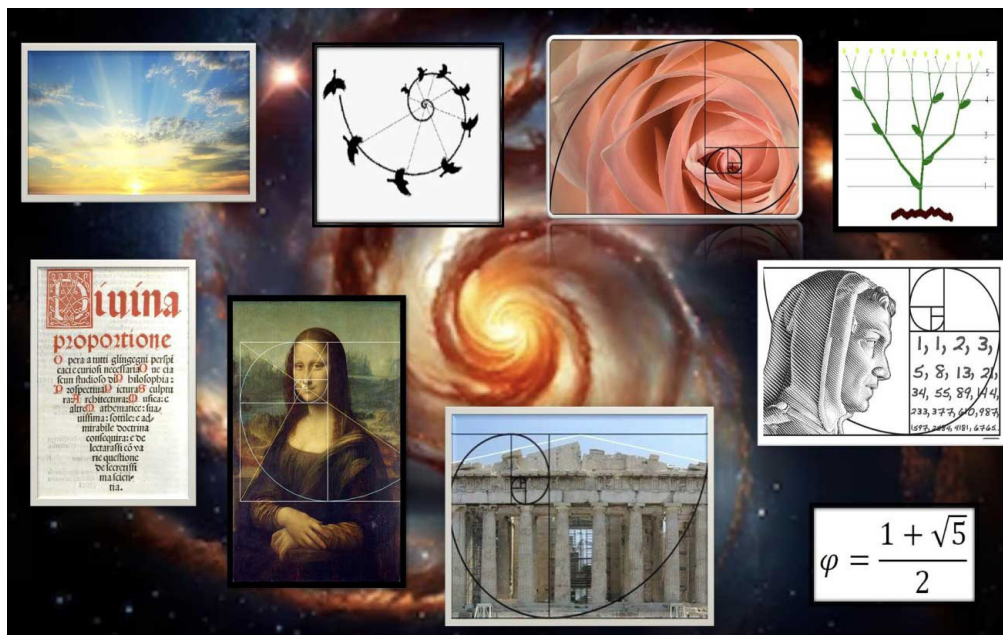
5. curve sinuose: sono chiamate matematicamente spirali logaritmiche.

Quel genio fiorentino⁶ al tempo suo
già in mente teneva "De divina
proportione"⁷, macchinando in fatti
un'icona dell'arte:
la celebre Gioconda.

Questi perfetti rettangoli⁸ sono
quasi riconoscibil nel dettaglio,
perfino sulla facciata
del capolavoro del Fidia⁹.

L'antico numero aureo è convolato a nozze con
alcune stupefacenti frazioni partorite da numeri
dettati dal brillante Pisan¹⁰.

Del creato unico splendore
v'è stato svelato,
il canone di bellezza
sempre ci ha incantato,
sulla diretta via
è stato fin qui ricercato.



6 . genio fiorentino: l'illustre Leonardo da Vinci, tra le cui opere si ricorda "la celebre Gioconda".

7 . de divina proportione: titolo dell'opera di Luca Pacioli, vissuto intorno al 1500 d.C

8 . perfetti rettangoli: rettangoli aurei, con le relazioni tra i lati pari a ϕ .

9 . capolavoro del Fidia: il Partenone di Atene, la cui facciata è scomponibile in tanti rettangoli aurei.

10 . Pisan: Fibonacci, patronimico relativa alla figura di Leonardo Pisano, è ricordato soprattutto per l'omonima successione (1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34...), i cui termini, a partire dal decimo, rapportati tra loro, forniscono una stupefacente approssimazione di ϕ .