**Franco Cogrossi**

# EPPUR SI PUÒ

***La divisione geometrica per tre***

*Manuale*

BOOK SPRINT EDIZIONI

**www.booksprintedizioni.it**

*La presente opera è dedicata a tutte le Persone*
*che hanno sempre creduto nelle Mie ricerche,*
*ed alle quali va il mio Ringraziamento.*

# 1. Tra scienza e deduzione

La matematica e la geometria sono due scienze distinte, ma che s'integrano fra loro. Infatti la matematica è una scienza puramente deduttiva, ed il suo studio riguarda le proprietà di enti astratti.

Tali sono sia i numeri sia le figure geometriche e le relazioni che esistono fra di loro.

La geometria è a sua volta una parte della matematica, il cui oggetto è lo studio delle strutture e proprietà dello spazio.

In quanto trattasi di disciplina che si fonda su metodi deduttivi, da parte dei filosofi della scuola ionica è stata intuita la possibilità di dimostrare le figure geometriche deducendole da principi intuitivi.

Queste considerazioni mi hanno portato a valutare la possibilità di completare, attraverso le costruzioni geometriche, quelli che possono essere alcuni punti indefiniti della matematica.

Infatti la matematica è una scienza esatta, ma si sviluppa mediante il sistema metrico decimale, che le pone dei limiti.

Un esempio di tali punti è dato dalla divisione di numeri, dei quali in alcuni casi il loro risultato non è dato da numeri interi, ma solo da numeri indefiniti.

Tale è il caso del numero 10 che, diviso per 3, dà come risultato 3,3 all'infinito, e quindi non esprime una misura esattamente precisata.

Altro esempio si ricava anche dalle operazioni che si eseguono sul cerchio e sul suo diametro, utilizzando il suo valore.

Ponendo infatti il caso di un cerchio avente un diametro di 10 cm, per ottenere la lunghezza della sua circonferenza dovremo moltiplicarlo per $\boldsymbol{\pi}$, ossia 10*3,14 = 31,4 che però è una misura approssimativa, in quanto 10/3,14 fornisce come risultato 3,1847…

Analogamente prendendo una circonferenza lunga 20 cm, della quale vogliamo ottenere il suo diametro, dovremo dividere 20/3,14 ottenendo così il risultato: 6,3694… e cioè un numero indefinito. Infatti, eseguendo su detti valori l'operazione inversa, avremo che 6,394 moltiplicato per 3,14 dia come risultato 19,998… e non 20.

Questi risultati ci portano a concludere che il sistema metrico decimale non consente sempre di ottenere risultati perfetti.

Per mezzo della geometria è invece possibile ottenere la terza parte di una misura non divisibile per 3 (come appunto 10) determinando la sua precisa misura; consentendo così di ottenere e rilevare l'esatta lunghezza del resto che, matematicamente, viene espresso col segno di infinito.

Al fine di ottenere questo risultato è necessario procedere nel modo che di seguito viene indicato:

***a)*** si prenda una semiretta lunga 10 centimetri;

***b)*** si costruisca su di essa un rettangolo, con altezza a piacere;

***c)*** si divida il rettangolo in due parti uguali;

***d)*** si traccino le diagonali del rettangolo maggiore;

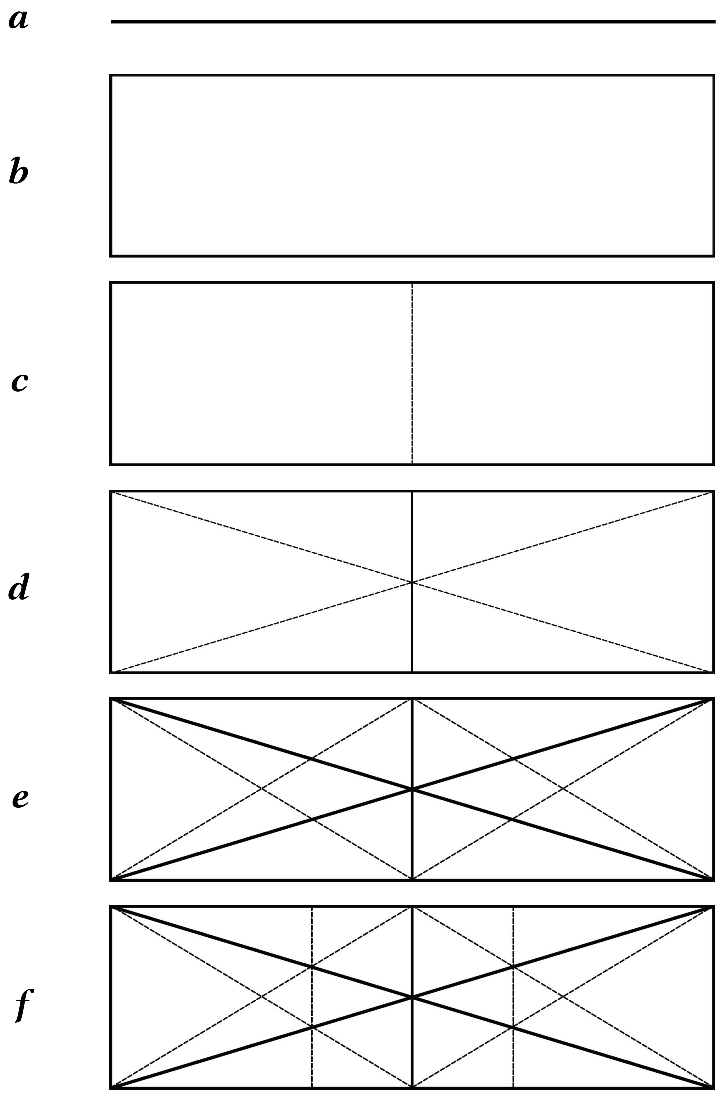
***e)*** si traccino le diagonali dei due rettangolii minori (risultanti dalla divisione dell'angolo maggiore);

***f)*** si traccino due linee perpendicolari che, attraverso i punti d'incontro delle diagonali, vanno a cadere sulla semiretta data;

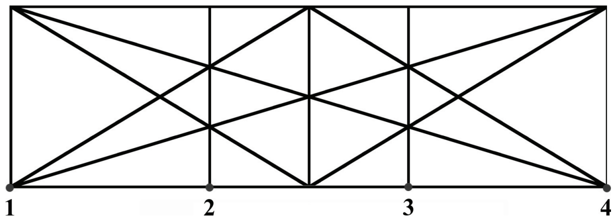
***g)*** vengono determinati in tal modo i punti: ***1-2-3-4***;

***h)*** ottenendo, così, tre segmenti uguali aventi misura *1/3 di 10 cm* semplificato con la funzione *3 cm* + $\boldsymbol{\tau}$.

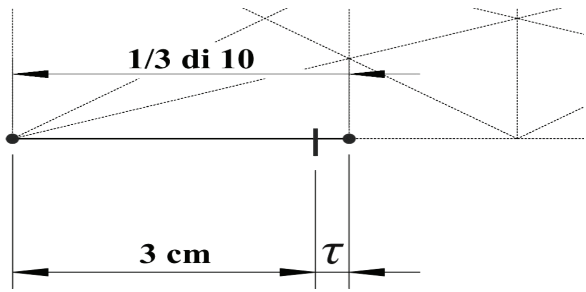
Le operazioni sopra descritte vengono di seguito rappresentate graficamente:



*g*




*h*



## 2. Determinazione delle misure

Avendo ottenuto il terzo della misura cercata, è possibile togliere da questo la lunghezza di 3 centimetri, ottenendo in tal modo la precisa lunghezza del decimale indefinito, che possiamo definire con il simbolo $\boldsymbol{\tau}$.

Volendo aggiungere alle misure dei millimetri e centimetri di un righello anche la misura del resto così trovata e denominata $\tau$, otteniamo la possibilità di determinare anche con la semplice misurazione tramite riga della terza parte di 10.

Ovviamente tale misura ci consente di ottenere anche tutte le altre misure di lunghezze non divisibili per 3, quali ad esempio: 4, 5, 8, 10, ecc.

Esprimendoci in centimetri otterremo:

– cm. 1 = $(0{,}33 + \boldsymbol{\tau}) * 3$

– cm. 2 = $(0{,}33 + \boldsymbol{\tau}) * 6$

– cm. 3 = $(0{,}33 + \boldsymbol{\tau}) * 9$

– cm. 4 = $(0{,}33 + \boldsymbol{\tau}) * 12$

– cm. 1000 = $(333 + \boldsymbol{\tau}) * 3$

e così di seguito.

Queste operazioni dimostrano come siano complementari la matematica e la geometria.

## 3. Studio sulla circonferenza

Sappiamo che in geometria si determinano: la circonferenza, moltiplicando il diametro per 3,14; e all'inverso, il diametro dividendo la circonferenza per 3,14.

I risultati che si ottengono però sono approssimativi per difetto, come possiamo rilevare dal seguente esempio:

**Circonferenza da cm. 20/3,14 = diam. 6,369**

**Diametro da cm. 6,369 * 3,14 = circonf. 19,998**

Per ottenere la misura esatta fra diametro, raggio e circonferenza, riportiamo tutte le misure in piano ed otterremo quindi i risultati che andiamo ad illustrare.

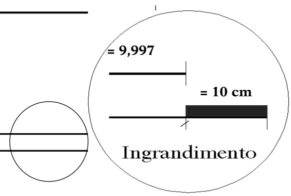
*Circonferenza da 10 cm.*

*Diametro cm.3,184*

*Raggio cm. 1,592*

*Diametro * 3,14 oppure Raggio * 6,28*

*Differenza fra 2 diametri e circonferenza.*



Suddividendo per 3 la differenza così determinata, avremo l’esatta grandezza dei decimali da aggiungere al moltiplicatore 3 del diametro, ottenendo così l’esatta circonferenza.