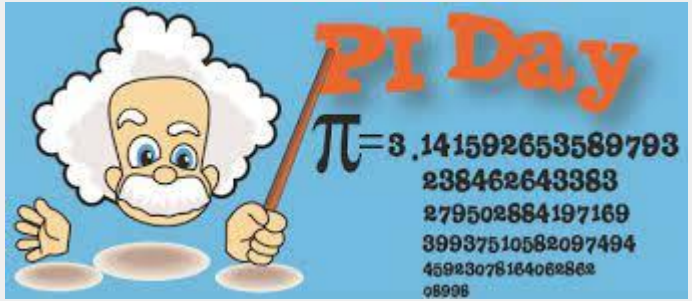


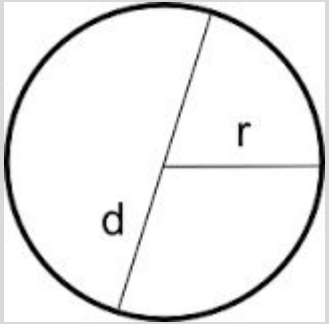


PI GRECO
UN NUMERO SORPRENDENTE

attività della classe 3C
prof. Cinzia Villani
a.s. 2021-22

Che cos'è il Pi Greco ?

- Indica il rapporto tra la lunghezza della circonferenza e il suo diametro



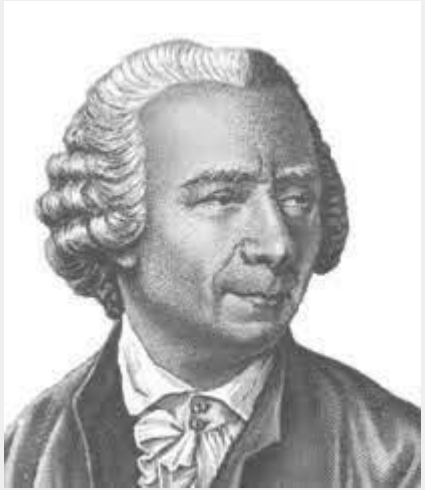
- Ha infinite cifre dopo la virgola, sempre diverse e non periodiche

- È un numero irrazionale cioè non può essere trasformato in frazione

$$\pi = 3.1415\,92653589793\,238462643383\,279502884197169\,3993751058209749445923078164062862089986$$

Particolarità di π

Il simbolo π **è stato** introdotto nel 1706 **dal** matematico William Jones, ma **è** diventato di uso comune grazie ad Eulero nel 1748. Infatti **è** la prima lettera di περίμετρος (perimetros), **che** significa «misura attorno» in **greco**



Eulero

Un po' di storia

I primi a calcolare il valore del Pi greco furono i Babilonesi (circa 1900 a. C.) che assegnarono alla costante matematica il valore 25 : 8, pari a circa 3,125, un valore ben lontano da quello reale.



Dopo i Babilonesi ci provarono gli Egiziani (circa 1650 a. C.)che gli assegnarono un valore di 3,16.

Poi, grazie ad Archimede, nato a Siracusa nel 287 a.C., fu possibile avere un'approssimazione più precisa, pari a 3,14. Per calcolarlo in maniera esatta prese una circonferenza di diametro unitario 1 e all'interno e all'esterno della circonferenza iscrisse e circoscrisse dei poligoni regolari con un numero sempre maggiore di lati.

il pi day

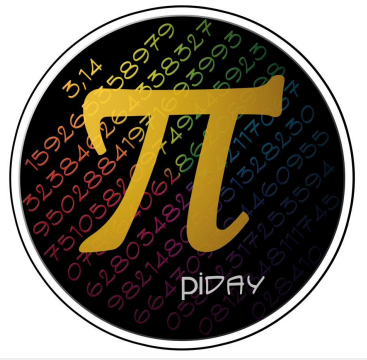
il 14 marzo di ogni anno è il PI GRECO DAY

Perchè si festeggia il 14 marzo? Semplice!

In America, dove è nato il Pi Greco Day, le date vengono indicate inserendo prima il mese e poi il giorno. Il 14/03 diventa quindi il **03/14: 3,14.** Per i più scrupolosi, l'ora esatta per festeggiare il pi greco è alle **ore 15 —> 3.1415**



Qualche curiosità di π



In occasione del pi greco-day è tradizione preparare crostate di frutta, come fu fatto nella prima festa, nel 1988.

Curiosità, in America il pi greco diventa una torta: Negli Usa Pi viene pronunciato *pai*, allo stesso modo di *pie,* che invece significa torta. Ecco perché negli Stati Uniti il 14 marzo si trovano torte decorate con il π e la festa stessa è legata in modo indissolubile al concetto di torta (che tra l'altro è anche rotonda e quindi richiama il π che è il rapporto tra circonferenza e diametro).



Qualche curiosità



IN QUESTO STESSO GIORNO (14 Marzo)

nasceva Albert Einstein (nel 1879)

moriva Stephen Hawking (nel 2018).

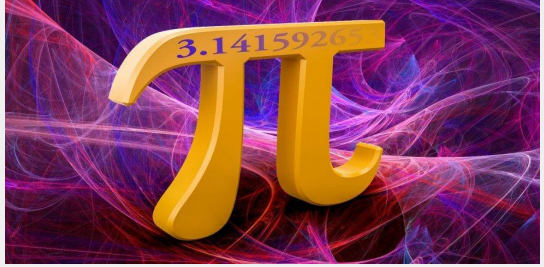
Indispensabile per architetti e astronomi: senza il Pi greco è impossibile costruire un arco, ma anche gallerie e tunnel perfetti

- Senza il π non ci sarebbero forno a microonde e lampade abbronzanti: è proprio grazie allo studio Pi greco che scienziati e ingegneri sono riusciti a modellare le onde elettromagnetiche. Si tratta delle onde utilizzate dal microonde con il quale scaldi il cibo ma hanno anche a che fare con le



lampade abbronzanti.

Qualche curiosità di π



Il *pi* è riuscito a fare breccia nella cultura pop del nostro tempo. Per esempio, esiste una "disciplina" sportiva, non ufficiale, che si svolge recitando a memoria quante più cifre decimali del Pi greco. Akira Haraguchi, ingegnere giapponese in pensione, è il campione imbattuto di questo "sport" ed è riuscito a memorizzare la bellezza di 100.000 cifre.

Esiste anche uno stile di scrittura, chiamato Pilish, in cui le lunghezze delle parole consecutive corrispondono alle cifre del numero Pi greco. Rimanendo in tema scrittura e non possiamo non menzionare il premio nobel Wislawa Szymborska, poetessa polacca che ha scritto una composizione sul Pi greco.

Pilish

Ave o Roma o Madre gagliarda di latine virtù che tanto luminoso splendore prodiga spargesti con la tua saggezza.
Che n'ebbe d'utile Archimede da ustori vetri sua somma scoperta?
Pigreco
Noi e loro, a volte,
bisognamo di notare
cifre fra molte,
affinché calcolare
possiam lunghezze.
Con il mio versetto
quel numero si arreca.
Dici che son prodezze?
Fai un risetto,
letterina greca!

Qual è il segreto?

Ogni parola rappresenta una cifra di pi. Per sapere quale, basta contare le lettere.

Ave	o	Roma	o	madre	gagliarda	di	latine	virtù	...
3,	1	4	1	5	9	2	6	5	...

Qualche curiosità di π

una canzone qui

una musica qui



un video con Federico Taddia e Bruno d'Amore qui