

Relazioni varie tra la congettura dei numeri primi gemelli e di Sophie Germain di Goldbach, di Andrica e di Cramer Shank, la fattorizzazione, l'ipotesi di Riemann, le teorie di stringa

Gruppo Eratostene

Riassunto

In questo lavoro riepilogativo accenneremo brevemente alle varie e possibili relazioni tra le congettura dei numeri primi gemelli, di Sophie Germain, Goldbach, la fattorizzazione, tramite l'algoritmo di Fermat, in cui è coinvolta la semisomma s dei due primi p e q di $p \cdot q = N$, l'ipotesi di Riemann e la sua funzione zeta, e le teorie di stringa connesse alla funzione zeta.

Abstract

In this paper we will show some relations between twin prime numbers, Goldbach conjecture (and our solution), the factorization (Fermat's algorithm), the Riemann Hypothesis (RH1) and string theory.

Qualche matematico diceva (o dice ancora) che la **congettura di Goldbach** è difficile, e non aveva poi tutti i torti.

Ma la difficoltà principale (il perchè delle oscillazioni del numero $G(N)$ di coppie di Goldbach tra due numeri N pari e consecutivi), ora è stata da noi finalmente risolta (Rif.1 e Rif.2), e nessuno ora può più dire che è "difficile".

Qualcun altro (per esempio Erdos: "queste congetture sono facili da formulare e difficili da risolvere") pensava pure che fosse inutile o di poco interesse, e anche costui si sbagliava ugualmente, poiché una soluzione positiva della congettura, per esempio la nostra (Rif.3) ha delle relazioni con l'importante problema della **Fattorizzazione** in cui è coinvolta la semisomma $s = (p + q) / 2$ di un e quindi $N/2$ con N numero pari $= p \cdot q$.

Questa relazione assume particolare per i numeri RSA con p e q molto vicini, soprattutto numeri primi gemelli, per la loro facile individuazione tramite l'algoritmo di Fermat (la loro somma è maggiore ma molto vicina a $2n = 2\sqrt{N}$, per cui sconsigliamo di usare i primi gemelli per creare numeri RSA (Rif. 4, Rif. 5 e Rif. 6 e soprattutto in Rif. 9).

Un'altra importante relazione è quella tra congettura di Goldbach e **Ipotesi di Riemann e funzione zeta** descritta in Rif. 4, Rif. 7 e Rif. 8, Rif. 9; e poi anche con le

Teorie di stringa descritta in Rif. 10, Rif.11 e Rif. 12 ultimo e più recente articolo del Dott. Nardelli ed dell'Ing. Rosario Turco, nostro valido collaboratore esterno.

Si invitano i lettori eventualmente interessati ad un maggiore approfondimento di tali relazioni (Goldbach – fattorizzazione - ipotesi di Riemann - teorie di stringa) a visionare i successivi riferimenti, ed in caso di ottimi risultati positivi raggiunti, di comunicarci per un'eventuale pubblicazione sul nostro sito www.gruppoeratostene.com

Caltanissetta 1.01.2011

Riferimenti

- 1) “Nuova relazione di Goldbach – Abbondanza di Goldbach”
 - 2) “L’abbondanza di Goldbach”
- entrambi nella sezione “Articoli su Goldbach” del nostro sito www.gruppoeratostene.com
- 3) “Proposta di dimostrazione del Teorema di Goldbach”
 - 4) “Numeri primi in cerca d’autore”, in Sezione “Articoli sulla Teoria dei numeri“ (sottotitolo: Goldbach, numeri gemelli, Riemann, Fattorizzazione Introduzione a cura dell’ Ing. Rosario Turco)
 - 5) Fattorizzazione con algoritmo generalizzato con quadrati perfetti in ambito delle forme $6k \pm 1$, in sezione “Articoli sulla Fattorizzazione, con altri interessanti articoli
 - 6) “Osservazioni sull’articolo fattorizzazione veloce e il problema $P = NP...$ ” dell’Ing. Cristiano Teodoro
 - 7) “Dai numeri multipli di 6 alla Riemann Hypothesis (i criteri di Robin e Lagarias”), ed altri, per esempio “Sulle congetture equivalenti all’ipotesi di Riemann (RH1, RH2, RH3, RH4) e relative funzioni (Proposte, osservazioni, tabelle, calcoli, ecc.)” in sezione “Articoli su Riemann”.
 - 8) Sezione “Articoli su Problemi del Millennio”
 - 9) “Sulle spalle dei giganti” in sezione “Articoli sulla Teoria dei numeri”
 - 10) “Teoremi sulle coppie di Goldbach e le coppie di numeri primi gemelli: connessioni tra Funzione zeta di Riemann, Numeri Primi e Teoria di Stringa. Sul sito del Dott. Michele Nardelli <http://xoomer.alice.it/stringtheory>
 - 11) "Goldbach, Twin Primes and Polignac Equivalent RH, the Landau's prime numbers and the Legendre's conjecture.
- Mathematical connections with “Aurea” section and some sectors of String Theory”

12) “The Circle’s Method to investigate the Goldbach’s Conjecture and the Germain primes: Mathematical connections with the p adic strings and the zeta strings” sul nuovo sito del Dott. Michele Nardelli <http://nardelli.xoom.it/virgiliowizard/>

13) Articoli vari di fisica e matematica dell’Ing. Rosario Turco sul sito <http://rudimathematici.com/bookshelf.htm> nella sezione “Il Block Notes matematico”

14) “Legami tra teoria delle stringhe e la funzione zeta di Riemann” ing. Rosario Turco, prof. Maria Colonnese, dott. Michele Nardelli

15) “I numeri primi gemelli e l’ipotesi di Riemann generalizzata” in sezione “Articoli” - Articoli su Riemann – sul nostro sito <http://www.gruppoeratostene.com>

16) “Proposta di dimostrazione del teorema di Goldbach”, in Sezione “Articoli” – Articoli su Goldbach”

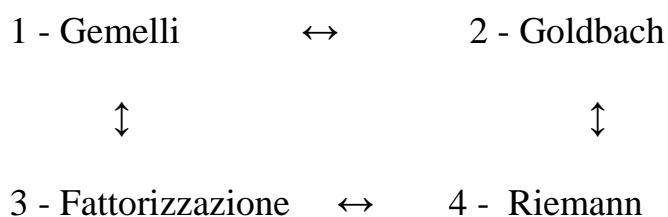
17) “L’equazione preferita dalla natura”, in sezione “Articoli di Fisica Matematica

18) “The Circle’s Method to investigate the Goldbach’s Conjecture and the Germain primes: Mathematical connections with the p-adic strings and the zeta strings” Michele Nardelli e Rosario Turco.

19) “On the Andrica and Cramer’s Conjectures. Mathematical connections between Number Theory and some sectors of String Theory” di Michele Nardelli, nel suo sito <http://nardelli.xoom.it/virgiliowizard/>

NOTE

1) Schema 1 delle relazioni Gemelli Goldbach - fattorizzazione – zeta di Riemann:



Relazioni bilaterali

1 - 2 una coppia di gemelli è l’ultima coppia di Goldbach per $N = 12k$, $p = (N/2) - 1$, $q = (N/2) + 1$

1 - 3 un prodotto tra due gemelli è facilmente fattorizzabile con l’algoritmo di Fermat .

1 – 4 I numeri gemelli, se infiniti, sono connessi alla GRH (Rif. 15)

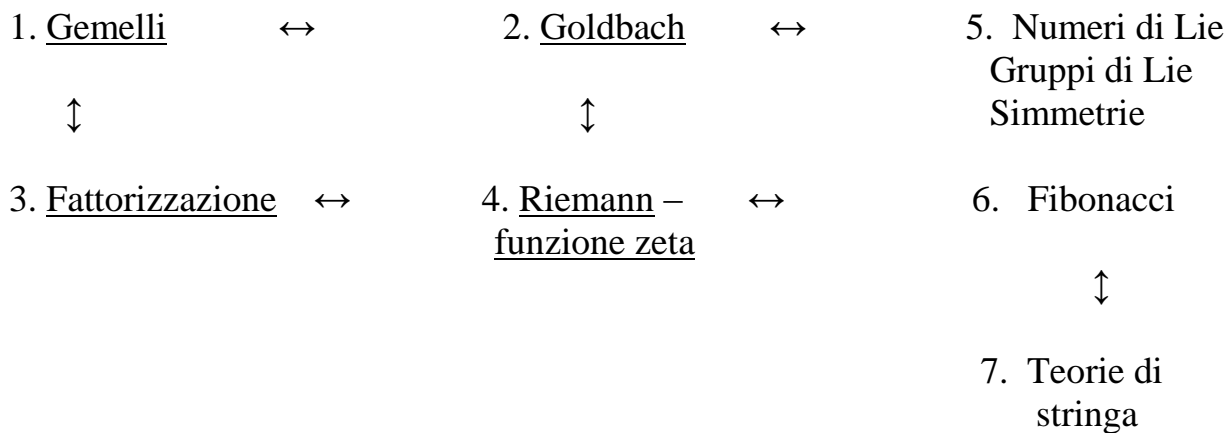
2 – 3 Fattorizzazione con algoritmo di Fermat se p e q non sono molto distanti (per esempio numeri RSA)

2 – 4 Relazione tramite la RH1, da noi dimostrata
Relazione tramite il metodo del cerchio (Rif.12)

3 – 4 Se la fattorizzazione stà in P (problemi polinomiali) c'è una connessione con la RH.

Schema 2 completo con Numeri di Lie, di Fibonacci e teorie di stringa:

Numeri primi



2 – 4 - 7 (Rif.12).

5 - 6 - 7 (PGTS prima e seconda parte).

5 - 6 - 4 - 7 “L’equazione preferita dalla natura”.

$(n^2 + n + 1, \text{ con } n \text{ numero primo o potenza di primo, (Rif.17)}).$

4 – 7 (Rif. 14)

3) Numeri primi gemelli e congettura di Goldbach : le nostre proposte di dimostrazione sono in Rif. 15 e Rif. 16

Un'altra possibile relazione è tra i numeri primi di Sophie Germain, la congettura di Goldbach, la funzione zeta di Riemann e le teorie di stringa (Rif. 18) :

Numeri primi gemelli



Numeri primi di Sophie Germain



Congettura di Goldbach



Funzione zeta di Riemann



Teorie di stringa

Un'altra possibile relazione è stata recentemente scoperta tra le congettura di Legendre, Andrica, Cramer – Shank, funzione zeta di Riemann e teorie di stringa (Rif. 19)

Caltanissetta 1.10.2010