





# Rudi Mathematici

## Gennaio

1	S	(1894) Satyendranath BOSE (1878) Agner Krarup ERLANG (1912) Boris GNEDENKO (1803) Guglielmo LIBRI Carucci dalla Sommaja	RM132
2	D	(1822) Rudolf Julius Emmanuel CLAUSIUS (1938) Anatoly SAMOILENKO (1905) Lev Genrichovich SHNIRELMAN	
1	3	L	(1917) Yuri Alexeievich MITROPOLSKY
4	M	(1643) Isaac NEWTON	RM071
5	M	(1871) Federigo ENRIQUES (1871) Gino FANO (1838) Marie Ennemond Camille JORDAN	RM084
6	G	(1807) Jozeph Mitza PETZVAL (1841) Rudolf STURM	
7	V	(1871) Felix Edouard Justin Emile BOREL (1907) Raymond Edward Alan Christopher PALEY	
8	S	(1924) Paul Moritz COHN (1888) Richard COURANT (1942) Stephen William HAWKING	
9	D	(1864) Vladimir Adreievich STEKLOV	
2	10	L	(1905) Ruth MOUFANG (1875) Issai SCHUR
11	M	(1545) Guidobaldo DEL MONTE (1734) Achille Pierre Dionis DU SEJOUR (1707) Vincenzo RICCATI	RM120
12	M	(1906) Kurt August HIRSCH	
13	G	(1876) Luther Pfahler EISENHART (1876) Erhard SCHMIDT (1864) Wilhelm Karl Werner Otto Fritz Franz WIEN	
14	V	(1902) Alfred TARSKI	RM096
15	S	(1704) Johann CASTILLON (1850) Sofia Vasilievna KOVALEVSKAJA (1717) Matthew STEWART	
16	D	(1801) Thomas KLAUSEN	
3	17	L	(1858) Gabriel KOENIGS (1847) Nikolay Egorovich ZUKOWSKY
18	M	(1856) Luigi BIANCHI (1880) Paul EHRENFEST	
19	M	(1813) Rudolf Friedrich Alfred CLEBSCH (1879) Guido FUBINI (1908) Aleksandr Gennadievich KUROSH	
20	G	(1775) André Marie AMPÈRE (1904) Renato CACCIOPPOLI (1895) Gabor SZEGÓ	RM072
21	V	(1915) Yuri Vladimirovich LINNIK (1846) Pieter Hendrik SCHOUTE	
22	S	(1592) Pierre GASSENDI (1908) Lev Davidovich LANDAU	RM063
23	D	(1840) Ernst ABBE (1862) David HILBERT	RM060
4	24	L	(1891) Abram Samoilovitch BESICOVITCH (1914) Vladimir Petrovich POTAPOV
25	M	(1627) Robert BOYLE (1736) Joseph-Louis LAGRANGE (1843) Karl Hermann Amandus SCHWARZ	RM048
26	M	(1799) Benoît Paul Émile CLAPEYRON	
27	G	(1832) Charles Lutwidge DODGSON	RM108
28	V	(1892) Carlo Emilio BONFERRONI (1701) Charles Marie de LA CONDAMINE	
29	S	(1888) Sidney CHAPMAN (1817) William FERREL	
30	D	(1619) Michelangelo RICCI	
5	31	L	(1715) Giovanni Francesco FAGNANO dei Toschi (1896) Sofia Alexandrovna JANOWSKAJA (1841) Samuel LOYD

### Putnam 1996 - A1

Trovare il minimo numero  $A$  tale che per qualsiasi due quadrati di area totale 1, esiste un rettangolo di area  $A$  tale che i due quadrati siano completamente contenuti nel rettangolo senza sovrapposizioni tra di loro. Assumete che i lati dei quadrati siano paralleli ai lati del rettangolo.

### Come caricare con la matematica

Il mio amore per te è una funzione illimitata monotona crescente.

### MathJokes4MathyFolks

Il 10% dei ladri d'auto sono mancini.

Tutti gli orsi polari sono mancini.

Se vi rubano la macchina, ci sono il 10% di probabilità che sia stato un orso polare.

*La descrizione delle linee rette e dei cerchi, che è il fondamento della geometria, deriva dalla meccanica. La geometria non ci dice come tracciare queste linee, ma richiede che siano tracciate.*

Isaac NEWTON

*La matematica è un gioco giocato secondo alcune semplici regole tracciando sulla carta segni senza significato.*

*La fisica sta diventando troppo difficile per i fisici.*

David HILBERT

*Padre della chimica e zio del Conte di Cork.*

Robert BOYLE [sulla sua tomba]

*Se hai paura di qualcosa, misuralo. Scoprirai che è solo il triplo.*

Renato CACCIOPPOLI

*Le probabilità devono essere viste come un analogo delle grandezze fisiche: non possono mai essere conosciute esattamente, ma solo entro una certa approssimazione.*

Emile BOREL

*Non solo Dio gioca a dadi, ma spesso li lancia dove non possiamo vederli.*

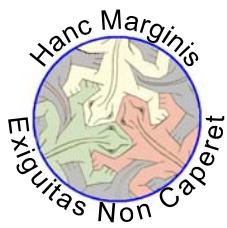
Stephen HAWKING

*La dimostrazione del Teorema di Hilbert non è matematica: è teologia.*

Camille JORDAN

*La reputazione di un matematico riposa sul numero di dimostrazioni errate che ha pubblicato.*

Abram BESICOVITCH



1	M	(1900) John Charles BURKILL	
2	M	(1522) Lodovico FERRARI	
3	G	(1893) Gaston Maurice JULIA	RM073
4	V	(1905) Eric Christopher ZEEMAN	
5	S	(1757) Jean Marie Constant DUHAMEL	
6	D	(1612) Antoine ARNAULD	
		(1695) Nicolaus (II) BERNOULLI	RM093
		(1465) Scipione DEL FERRO	RM064
6	7	L	(1883) Eric Temple BELL
		(1877) Godfried Harold HARDY	RM049
	8	M	(1700) Daniel BERNOULLI
		(1875) Francis Ysidro EDGEWORTH	RM093
		(1928) Ennio DE GIORGI	RM133
	9	M	(1775) Farkas Wolfgang BOLYAI
		(1907) Harold Scott MacDonald COXETER	RM097
	10	G	(1747) AIDA Yasuaki
	11	V	(1839) Josiah Willard GIBBS
		(1915) Richard Wesley HAMMING	
		(1800) William Henry Fox TALBOT	
	12	S	(1914) Hanna CAEMMERER NEUMANN
	13	D	(1805) Johann Peter Gustav LEJEUNE DIRICHLET
7	14	L	(1849) Hermann HANKEL
		(1896) Edward Artur MILNE	
		(1468) Johann WERNER	
	15	M	(1564) Galileo GALILEI
		(1946) Douglas HOFSTADTER	RM085
		(1861) Alfred North WHITEHEAD	
	16	M	(1822) Francis GALTON
		(1853) Gregorio RICCI-CURBASTRO	
		(1903) Beniamino SEGRE	
	17	G	(1890) Sir Ronald Aylmer FISHER
		(1891) Adolf Abraham Halevi FRAENKEL	
	18	V	(1404) Leon Battista ALBERTI
		(1919) Clifford TRUESDELL	
	19	S	(1473) Nicolaus COPERNICUS
	20	D	(1844) Ludwig BOLTZMANN
			RM061
8	21	L	(1591) Girard DESARGUES
		(1915) Evgeny Michailovich LIFSHITZ	
	22	M	(1903) Frank Plumpton RAMSEY
	23	M	(1951) Shigefumi MORI
		(1583) Jean-Baptiste MORIN	
	24	G	(1871) Felix BERNSTEIN
	25	V	(1827) Henry WATSON
	26	S	(1786) Dominique Francois Jean ARAGO
	27	D	(1881) Luitzen Egbertus Jan BROUWER
9	28	L	(1735) Alexandre Theophile VANDERMONDE
		(1860) Herman HOLLERITH	RM109

### Putnam 1996 - A2

Siano  $C_1$  e  $C_2$  cerchi i cui centri distino 10 unità l'uno dall'altro, e i cui raggi valgano 1 e 3. Trovate il luogo di tutti i punti  $M$  per cui esistono dei punti  $X$  su  $C_1$  e  $Y$  su  $C_2$  tali che  $M$  sia il punto medio del segmento  $XY$ .

### Come caricare con la matematica

Tu sei la soluzione al mio sistema omogeneo di equazioni lineari.

### MathJokes4MathyFolks

Ogni secondo, 4000 lattine vengono aperte.

Ogni secondo, vengono concepiti 10 bambini.

Ogni volta che aprite una lattina, avete una probabilità su 400 di restare incinta.

*La conoscenza tecnica padroneggia la complessità; la creatività padroneggia la semplicità.*

Eric Christopher ZEEMAN

*Nessun Romano è mai morto contemplando un disegno geometrico.*

Alfred North WHITEHEAD

*Supponiamo venga trovata una contraddizione tra gli assiomi della logica. Pensi seriamente che per questo il ponte cadrà?*

Frank Plumpton RAMSEY

*La dimostrazione per assurdo è una delle armi più eleganti della matematica, ancora più sottile del più raffinato gambetto che uno scacchista può giocare: quest'ultimo offre in sacrificio un pedone o un pezzo, il matematico si gioca l'intera partita.*

Godfried HARDY

*Per un fisico, sarebbe molto meglio se i matematici non esistessero.*

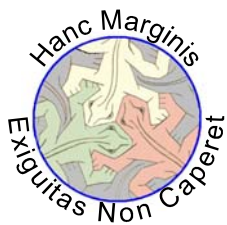
Daniel BERNOULLI

*Un matematico riconosce Cauchy, Jacobi o Helmholtz dopo averne lette poche pagine, esattamente come un musicista dalle prime battute riconosce Mozart, Beethoven o Schubert.*

Ludwig BOLTZMANN

*Uno dei principali oggetti di ricerca nel mio Dipartimento è trovare il punto di vista dal quale il soggetto appare in tutta la sua semplicità.*

William GIBBS



# Rudi Mathematici

## Marzo

1	M	(1611) John PELL		
2	M	(1836) Julius WEINGARTEN		
3	G	(1845) Georg CANTOR (1838) George William HILL	RM062	
4	V	(1822) Jules Antoine LISSAJOUS		
5	S	(1817) Angelo GENOCCHI (1759) Benjamin GOMPERTZ (1512) Gerardus MERCATOR (1915) Laurent SCHWARTZ		
6	D	(1866) Ettore BORTOLOTTI		
10	7	L	(1824) Delfino CODAZZI (1792) William HERSCHEL	
	8	M	(1851) George CHRYSAL	
	9	M	(1900) Howard Hathaway AIKEN (1818) Ferdinand JOACHIMSTHAL	
	10	G	(1864) William Fogg OSGOOD	
	11	V	(1811) Urbain Jean Joseph LE VERRIER (1853) Salvatore PINCHERLE	
	12	S	(1685) George BERKELEY (1859) Ernesto CESARO (1824) Gustav Robert KIRCHHOFF	
	13	D	(1957) Rudy D'ALEMBERT (1861) Jules Joseph DRACH	
11	14	L	(1879) Albert EINSTEIN (1864) Jozef KURSCHAK	RM074
	15	M	(1868) Grace CHISOLM YOUNG (1860) Walter Frank Raphael WELDON	
	16	M	(1750) Caroline HERSCHEL (1846) Magnus Gosta MITTAG-LEFFLER (1789) Georg Simon OHM	
	17	G	(1876) Ernest Benjamin ESCLANGON (1897) Charles FOX	
	18	V	(1640) Philippe de LA HIRE (1690) Christian GOLDBACH (1796) Jacob STEINER	RM122
	19	S	(1862) Adolf KNESER (1910) Jacob WOLFOWITZ	
	20	D	(1884) Philip FRANCK (1840) Franz MERTENS (1938) Sergi Petrovich NOVIKOV	
12	21	L	(1884) George David BIRKHOFF (1768) Jean Baptiste Joseph FOURIER	
	22	M	(1917) Irving KAPLANSKY	
	23	M	(1882) Emmy Amalie NOETHER (1897) John Lighton SYNGE (1754) Georg Freiherr von VEGA	RM050
	24	G	(1948) Sun-Yung (Alice) CHANG (1809) Joseph LIOUVILLE (1966) Gigliola STAFFILANI	RM142
	25	V	(1538) Christopher CLAUDIUS	
	26	S	(1848) Konstantin ANDREEV (1913) Paul ERDŐS	RM110
	27	D	(1857) Karl PEARSON	
13	28	L	(1749) Pierre-Simon de LAPLACE (1928) Alexander GROTHENDIECK	RM086
	29	M	(1896) Wilhelm ACKERMAN (1825) Francesco FAA' DI BRUNO (1873) Tullio LEVI-CIVITA	RM098
	30	M	(1892) Stefan BANACH	RM134
	31	G	(1596) René DESCARTES	

### Putnam 1996 - A3

Supponendo che ognuno di 20 studenti abbia scelto da 0 a 6 corsi da un'offerta di 6. Provate o confutate la seguente affermazione: ci sono 5 studenti e 2 corsi tali che tutti e 5 hanno scelto entrambi i corsi o tutti e 5 hanno scelto nessuno dei due corsi.

### Come caricare con la matematica

Qual è la tua trasformazione lineare preferita?

### MathJokes4MathyFolks

Un professore di matematica è una persona che parla mentre gli altri dormono.

*La geometria è il ramo più nobile della fisica.*

William Fogg OSGOOD

*...E cosa sono queste flussioni? Le velocità di incrementi evanescenti? Non sono né quantità finite, né quantità infinitamente piccole, né nient'altro. Non dovremmo forse chiamare fantasmi di quantità dipartite?*

George BERKELEY

*Il senso comune non è altro che uno strato di pregiudizi che si deposita nella mente prima dei diciotto anni.*

Albert EINSTEIN

*Un matematico è una macchina che trasforma caffè in teoremi.*

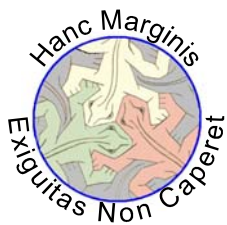
Paul ERDŐS

*I numeri perfetti (come gli uomini perfetti) sono estremamente rari.*

René DESCARTES

*Un matematico è una persona in grado di vedere analogie tra i teoremi; un buon matematico è una persona in grado di vedere le analogie tra le dimostrazioni e un ottimo matematico può vedere le analogie tra le teorie. Possiamo congetturare che il miglior matematico sia colui che vede analogie tra le analogie.*

Stefan BANACH



1	V	(1895) Alexander Craig AITKEN (1776) Marie-Sophie GERMAIN (1640) Georg MOHR	
2	S	(1934) Paul Joseph COHEN	
3	D	(1892) Hans RADEMACHER (1971) Alice RIDDLE (1909) Stanislaw Marcin ULAM (1835) John Howard Van AMRINGE	
14	4	(1842) Francois Edouard Anatole LUCAS (1809) Benjamin PEIRCE (1949) Shing-Tung YAU	RM123
5	M	(1869) Sergi Alexeievich CHAPLYGIN (1607) Honoré FABRI (1588) Thomas HOBBS (1622) Vincenzo VIVIANI	
6	M	(1801) William Hallowes MILLER	
7	G	(1768) François-Joseph FRANÇAIS	
8	V	(1903) Marshall Harvey STONE	
9	S	(1816) Charles Eugene DELAUNAY (1919) John Presper HECKERT (1791) George PEACOCK	
10	D	(1857) Henry Ernest DUDENEY	
15	11	(1953) Andrew John WILES	
12	M	(1794) Germain Pierre DANDELIN (1903) Jan TINBERGEN (1852) Carl Louis Ferdinand Von LINDEMANN	
13	M	(1728) Paolo FRISI (1813) Duncan Farquharson GREGORY (1879) Francesco SEVERI	
14	G	(1629) Christiaan HUYGENS	RM135
15	V	(1548) Pietro Antonio CATALDI (1452) Leonardo da VINCI (1707) Leonhard EULER (1809) Herman Gunther GRASSMANN	RM051
16	S	(1823) Ferdinand Gotthold Max EISENSTEIN (1682) John HADLEY	
17	D	(1798) Etienne BOBILLIER (1853) Arthur Moritz SCHONFLIES (1863) Augustus Edward Hough LOVE	
16	18	(1907) Lars Valerian AHLFORS (1949) Charles Louis FEFFERMAN (1918) Hsien Chung WANG	
19	M	(1905) Charles EHRESMANN (1901) Kiyoshi OKA (1880) Evgeny Evgenievich SLUTSKY (1883) Richard VON MISES	
20	M	(1839) Francesco SIACCI	
21	G	(1774) Jean Baptiste BIOT (1652) Michel ROLLE (1875) Teiji TAKAGI	
22	V	(1887) Harald August BOHR (1811) Otto Ludwig HESSE	RM063
23	S	(1858) Max Karl Ernst Ludwig PLANCK	
24	D	(1863) Giovanni VAILATI (1899) Oscar ZARISKI	RM099
17	25	(1849) Felix Christian KLEIN (1903) Andrei Nicolayevich KOLMOGOROV (1900) Wolfgang PAULI	
26	M	(1889) Ludwig Josef Johan WITTEGENSTEIN	
27	M	(1755) Marc-Antoine PARSEVAL des Chenes	
28	G	(1906) Kurt GODEL	RM087
29	V	(1854) Jules Henri POINCARÉ	RM075
30	S	(1777) Johann Carl Friedrich GAUSS (1916) Claude Elwood SHANNON	RM111

### Putnam 1996 - A4

Sia  $S$  l'insieme delle triplette ordinate  $(a,b,c)$  di elementi distinti appartenenti ad un insieme finito  $A$ . Supponete che:

- $(a,b,c) \in S \Leftrightarrow (b,c,a) \in S$ ;
- $(a,b,c) \in S \Leftrightarrow (c,b,a) \notin S$ ;
- $(a,b,c)$  e  $(c,d,a) \in S \Leftrightarrow (b,c,d)$  e  $(d,a,b) \in S$

Provate che esiste una funzione uno a uno  $g$  da  $A$  all'insieme dei reali tale che  $g(a) < g(b) < g(c) \Rightarrow (a,b,c) \in S$

### Come caricare con la matematica

Vorrei essere una derivata, in modo da essere tangente alle tue curve.

### MathJokes4MathyFolks

Qual è il volume di un cilindro di raggio  $z$  e altezza  $a$ ?  $\pi \cdot z \cdot z \cdot a$

*Possiamo enumerare molti fenomeni atomici che contraddicono le leggi della fisica, ma nessuno che contraddica le regole della geometria.*

Ludwig WITTEGENSTEIN

*Sapere cosa è grande e cosa è piccolo è molto più importante che saper risolvere le equazioni alle derivate parziali.*

*Un'idea veramente buona deve poter essere statuita in cinquanta parole.*

*All'infinito si arriva piuttosto facilmente. Per il finito, ci vuole molto più tempo.*

Stanislaw ULAM

*Matematici si nasce, non si diventa.*

Jules Henri POINCARÉ

*Se qualcuno dice che può pensare ai problemi di fisica quantistica senza restare perplesso, significa che non ha capito nulla.*

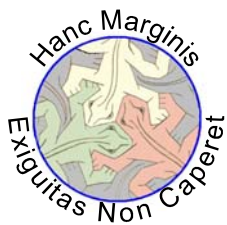
Max Karl Ernst Ludwig PLANCK

*Questo articolo è talmente brutto che non riesce neanche ad essere sbagliato.*

Wolfgang PAULI

*Chiunque sa cosa sia una curva, sin quando non ha studiato abbastanza matematica da perdersi nelle innumerevoli eccezioni.*

Felix KLEIN



1	D	(1825) Johann Jacob BALMER	RM122	
18	2	L	(1860) D'Arcy Wentworth THOMPSON (1905) Kazimierz ZARANKIEWITZ	RM138
	3	M	(1842) Otto STOLZ (1860) Vito VOLTERRA	RM136
	4	M	(1845) William Kingdon CLIFFORD	
	5	G	(1833) Lazarus Emmanuel FUCHS (1897) Francesco Giacomo TRICOMI	
	6	V	(1872) Willem DE SITTER (1906) André WEIL	RM088
	7	S	(1896) Pavel Sergieievich ALEXANDROV (1926) Alexis Claude CLAIRAUT (1881) Ebenezer CUNNINGHAM (1854) Giuseppe VERONESE	
	8	D	(1859) Johan Ludwig William Valdemar JENSEN	
	19	9	L	(1876) Gilbert Ames BLISS (1746) Gaspard MONGE
10		M	(1788) Augustin Jean FRESNEL (1847) William Karl Joseph KILLING (1958) Piotr Rezierovich SILVERBRAHMS	
11		M	(1918) Richard Phillips FEYNMAN	RM076
12		G	(1845) Pierre René Jean Baptiste Henry BROCARD (1902) Frank YATES (1820) Florence NIGHTINGALE	RM104
13		V	(1750) Lorenzo MASCHERONI	
14		S	(1863) John Charles FIELDS (1832) Rudolf Otto Sigismund LIPSCHITZ	RM100
15		D	(1939) Brian HARTLEY	
20		16	L	(1718) Maria Gaetana AGNESI (1821) Pafnuti Lvovi CHEBYSHEV (1911) John (Jack) TODD
	17	M	(1940) Alan KAY	
	18	M	(1850) Oliver HEAVISIDE (1892) Bertrand Arthur William RUSSELL	RM052
	19	G	(1919) Georgii Dimitrievich SUVOROV	
	20	V	(1861) Henry Seely WHITE	
	21	S	(1792) Gustave Gaspard de CORIOLIS (1471) Albrecht DÜRER	RM124
	22	D	(1865) Alfred Cardew DIXON	
	21	23	L	(1914) Lipa BERS
24		M	(1544) William GILBERT	
25		M	(1838) Karl Mikailovich PETERSON	
26		G	(1667) Abraham DE MOIVRE (1896) Yuri Dimitrievich SOKOLOV	
27		V	(1862) John Edward CAMPBELL	
28		S	(1710) Johann (II) BERNOULLI (1676) Jacopo Francesco RICCATI	RM093
29		D	(1882) Harry BATEMAN	
22		30	L	(1814) Eugene Charles CATALAN
	31	M	(1926) John KEMENY	

### Putnam 1996 - A5

Se  $p$  è un numero primo maggiore di 3 e  $k = \lfloor 2p/3 \rfloor$ , provate che la somma:

$$\binom{p}{1} + \binom{p}{2} + \dots + \binom{p}{k}$$

è divisibile per  $p^2$ .

### Come caricare con la matematica

La tua bellezza è una sfida all'analisi reale e complessa.

### MathJokes4MathyFolks

Perché il libro di matematica è così triste?

Sai, ha un mucchio di problemi...

*Per il matematico, il rigore è quello che per l'uomo è la moralità.*

André WEIL

*Anche se può sembrare un paradosso, ogni scienza esatta è dominata dall'idea di approssimazione.*

*Le persone tristi, come le persone che non riescono a dormire, ne sono sempre fieri.*

Bertrand Arthur William RUSSELL

*La natura non è imbarazzata delle difficoltà dell'analisi.*

Augustin Jean FRESNEL

*Per quelli che non conoscono la matematica, è difficile raggiungere una vera comunione con la profonda bellezza della natura [...] Se volete apprezzare tutto questo, dovete capire il linguaggio col quale vi parla.*

Richard Phillips FEYNMAN

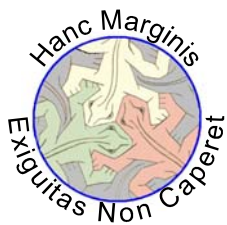
*Isolare la matematica dalla realtà è come affidare la castità di una mucca a una mandria di tori.*

Pafnuti Lvovi CHEBYSHEV

*Questa serie diverge, quindi dovremmo cavarne fuori qualcosa di interessante.*

*La matematica ha molto in comune con la poesia. Un grande poema nasce dall'esprimere molti pensieri nel minimo numero di parole. In questo senso, formule come  $e^{i\pi} + 1 = 0$  sono poemi.*

Lipa BERS



1	M	(1796) Sadi Leonard Nicolas CARNOT (1851) Edward Bailey ELLIOTT (1899) Edward Charles TITCHMARSH		
2	G	(1895) Tibor RADÓ		
3	V	(1659) David GREGORY		
4	S	(1809) John Henry PRATT		
5	D	(1819) John Couch ADAMS (1814) Pierre Laurent WANTZEL	RM065	
23	6	L	(1857) Aleksandr Michailovitch LYAPUNOV (1436) Johann Muller REGIOMONTANUS (1906) Max ZORN	RM077
	7	M	(1863) Edward Burr VAN VLECK	
	8	M	(1625) Giovanni Domenico CASSINI (1858) Charlotte Angas SCOTT (1860) Alicia Boole STOTT	
	9	G	(1885) John Edensor LITTLEWOOD	RM049
	10	V	(940) Mohammad ABU'L Wafa Al-Buzjani (1887) Vladimir Ivanovich SMIRNOV	RM101
	11	S	(1937) David Bryant MUMFORD	
	12	D	(1888) Zygmunt JANYSZEWSKI	
24	13	L	(1876) William Sealey GOSSET (Student) (1831) James Clerk MAXWELL (1928) John Forbes NASH	RM113
	14	M	(1903) Alonzo CHURCH (1736) Charles Augustin de COULOMB (1856) Andrei Andreyevich MARKOV	RM125
	15	M	(1894) Nikolai Gregorievich CHEBOTARYOV (1640) Bernard LAMY	
	16	G	(1915) John Wilder TUKEY	
	17	V	(1898) Maurits Cornelius ESCHER	
	18	S	(1858) Andrew Russell FORSYTH (1884) Charles Ernest WEATHERBURN	
	19	D	(1902) Wallace John ECKERT (1623) Blaise PASCAL	RM053
25	20	L	(1873) Alfred LOEWY	
	21	M	(1828) Giuseppe BRUNO (1781) Simeon Denis POISSON	
	22	M	(1864) Hermann MINKOWSKY (1822) Mario PIERI (1910) Konrad ZUSE	
	23	G	(1912) Alan Mathison TURING	RM089
	24	V	(1880) Oswald VEBLEN	
	25	S	(1908) William Van Orman QUINE	
	26	D	(1918) Yudell Leo LUKE (1823) William THOMSON, Lord Kelvin	
26	27	L	(1806) Augustus DE MORGAN	
	28	M	(1875) Henri Leon LEBESGUE	
	29	M	(1888) Aleksandr Aleksandrovich FRIEDMANN	RM101
	30	G	(1791) Felix SAVART	

### Putnam 1996 - A6

Sia  $c > 0$  una costante. Fornite una descrizione completa (con prova) dell'insieme di tutte le funzioni continue  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  tali che  $f(x) = f(x^2 + c)$  per tutti gli  $x \in \mathbb{R}$ .

### Come caricare con la matematica

Forza, cerchiamo una posizione decimale che ci porti al limite!

### MathJokes4MathyFolks

Cosa dice 0 a 8?

Bella cintura.

*L'algebra va al cuore della materia e ignora la natura casuale dei casi particolari.*

Edward Charles TITCHMARSH

*Fourier è un poema matematico*

William THOMSON, Lord Kelvin

*Ci facciamo convincere più facilmente dalle ragioni che troviamo noi piuttosto che da quelle che ci portano gli altri.*

Blaise PASCAL

*Sono due le cose belle della vita: scoprire la matematica e insegnare matematica.*

Siméon Denis POISSON

*Le sue [di Albert Einstein] conoscenze matematiche non erano molto solide; io sono nella miglior posizione per dirlo, in quanto le ha ottenute tutte da me a Zurigo tempo fa.*

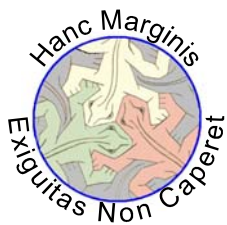
Herrmann MINKOWSKY

*Ampère era il Newton dell'elettricità.*

James Clerk MAXWELL

*Prima della creazione Dio si occupava di matematica pura; poi, decise che sarebbe stato carino applicarla.*

John Edensor LITTLEWOOD



1	V	(1788) Jean Victor PONCELET (1643) Gottfried Wilhelm von LEIBNIZ	RM054	
2	S	(1852) William BURNSIDE (1820) William John Racquorn RANKINE		
3	D	(1807) Ernest Jean Philippe Fauque de JONQUIERE (1897) Jesse DOUGLAS		
27	4	L	(1917) Michail Samoilovich LIVSIC (1906) Daniel Edwin RUTHERFORD	
	5	M	(1936) James MIRRLEES	
	6	M	(1849) Alfred Bray KEMPE	
	7	G	(1906) William FELLER (1922) Vladimir Aleksandrovich MARCHENKO (1816) Johann Rudolf WOLF	
8	V	(1760) Christian KRAMP (1904) Henri Paul CARTAN	RM126	
	9	S	(1845) George Howard DARWIN	RM138
	10	D	(1862) Roger COTES (1868) Oliver Dimon KELLOGG	
		11	L	(1890) Giacomo ALBANESE (1857) Sir Joseph LARMOR (1888) Jacob David TAMARKIN
12	M	(1895) Richard BUCKMINSTER FULLER (1875) Ernest Sigismund FISCHER	RM066	
	13	M	(1527) John DEE (1741) Karl Friedrich HINDENBURG	
14	G	(1671) Jacques D'ALLONVILLE (1793) George GREEN	RM078	
	15	V	(1865) Wilhelm WIRTINGER (1906) Adolph Andrej Pavlovich YUSHKEVICH	
16	S	(1903) Irmgard FLUGGE-LOTZ (1678) Jakob HERMANN		
	17	D	(1837) Wilhelm LEXIS (1831) Victor Mayer Amedeè MANNHEIM	
29	18	L	(1635) Robert HOOKE (1853) Hendrik Antoon LORENTZ (1013) Hermann von REICHENAU	RM114
	19	M	(1768) Francois Joseph SERVOIS	
20	M	(1947) Gerd BINNIG (1876) Otto BLUMENTHAL		
	21	G	(1620) Jean PICARD (1848) Emil WEYR (1849) Robert Simpson WOODWARD	
22	V	(1784) Friedrich Wilhelm BESSEL		
	23	S	(1775) Etienne Louis MALUS (1854) Ivan SLEZYNSKY	
24	D	(1871) Paul EPSTEIN (1923) Christine Mary HAMILL (1851) Friedrich Herman SCHOTTKY		
	25	L	(1808) Johann Benedict LISTING	
30	26	M	(1903) Kurt MAHLER	
	27	M	(1801) George Biddel AIRY (1667) Johann BERNOULLI (1848) Lorand Baron von EÖTVÖS (1871) Ernst Friedrich Ferdinand ZERMELO	RM093 RM090
28	G	(1954) Gerd FALTINGS		
	29	V	(1898) Isidor Isaac RABI	
31	S	(1889) Vladimir Kosma ZWORKYN		
	D	(1704) Gabriel CRAMER (1712) Johann Samuel KOENIG		

### Putnam 1996 - B1

Definiamo **egoista** un insieme avente la sua cardinalità come elemento dell'insieme. Trovate, con prova, il numero dei sottoinsiemi di  $\{1, 2, \dots, n\}$  che sono insiemi egoisti *minimali*, ossia gli insiemi egoisti per cui nessun sottoinsieme proprio è egoista.

### Come caricare con la matematica

Andiamo al limite, per vedere se riusciamo a convergere!

### MathJokes4MathyFolks

Nell'espressione  $x^3$ , come si chiama il 3? Un esponente.

Nell'espressione  $y^2$ , come si chiama il 2? Un ypsilonponente.

[Gli infinitesimi] *non hanno e non potranno mai sviluppare una teoria; nella pratica questi sono uno strumento pericoloso, nelle mani dei principianti. Anticipando, da parte mia, il giudizio della posterità, predico che questo metodo sarà un giorno correttamente accusato di aver ritardato il progresso delle scienze matematiche.*

François Joseph SERVOIS

*Quando lavoro a un problema non penso mai alla bellezza, penso a risolvere il problema. Ma quando ho finito, se la soluzione non è bella, so che ho sbagliato qualcosa.*

Richard Buckminster FULLER

*I miracoli non vanno moltiplicati oltre lo stretto necessario.*

*Se guardiamo alla matematica dalle origini sino a Newton, vediamo che quest'ultimo ha fatto la metà migliore.*

Gottfried LEIBNITZ

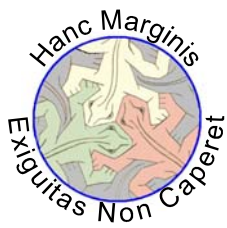
*Nessuna definizione di probabilità resiste all'incontro con la realtà.*

William FELLER

*Una quantità incrementata o decrementata di un valore infinitesimo non è né incrementata né decrementata.*

Johann BERNOULLI





31	1	L	(1861) Ivar Otto BENDIXSON (1881) Otto TOEPLITZ	
	2	M	(1902) Mina Spiegel REES (1856) Ferdinand RUDIO	
	3	M	(1914) Mark KAC	RM115
	4	G	(1805) Sir William Rowan HAMILTON (1838) John VENN	RM079
	5	V	(1802) Niels Henrik ABEL	RM055
	6	S	(1638) Nicolas MALEBRANCHE (1741) John WILSON	
	7	D	(1868) Ladislaus Josephowitsch BORTKIEWITZ	
32	8	L	(1902) Paul Adrien Maurice DIRAC	RM103
	9	M	(1537) Francesco BAROZZI (Franciscus Barocius)	
	10	M	(1602) Gilles Personne de ROBERVAL	
	11	G	(1730) Charles BOSSUT (1842) Enrico D'OVIDIO	
	12	V	(1882) Jules Antoine RICHARD (1887) Erwin Rudolf Josef Alexander SCHRÖDINGER	RM103
	13	S	(1625) Erasmus BARTHOLIN (1861) Cesare BURALI-FORTI (1819) George Gabriel STOKES	
	14	D	(1530) Giovanni Battista BENEDETTI (1865) Guido CASTELNUOVO (1842) Jean Gaston DARBOUX (1866) Charles Gustave Nicolas de la VALLÉE-POUSSIN	
33	15	L	(1892) Louis Pierre Victor duc de BROGLIE (1863) Aleksei Nikolaevich KRYLOV (1901) Piotr Sergeevich NOVIKOV	
	16	M	(1821) Arthur CAYLEY (1773) Louis-Benjamin FRANCOEUR	
	17	M	(1601) Pierre de FERMAT	RM091
	18	G	(1685) Brook TAYLOR	
	19	V	(1646) John FLAMSTEED (1739) Georg Simon KLUGEL	
	20	S	(1863) Corrado SEGRE (1882) Wacław SIERPIŃSKI (1710) Thomas SIMPSON	
	21	D	(1789) Augustin Louis CAUCHY	RM127
34	22	L	(1647) Denis PAPIN	
	23	M	(1829) Moritz Benedikt CANTOR (1683) Giovanni POLENI (1842) Osborne REYNOLDS	
	24	M	(1561) Bartholomeo PITISCUS (1942) Karen Keskulla UHLENBECK	
	25	G	(1561) Philip van LANSBERGE (1844) Thomas MUIR	
	26	V	(1728) Johann Heinrich LAMBERT (1875) Giuseppe VITALI	
	27	S	(1858) Giuseppe PEANO	RM067
	28	D	(1796) Irénée Jules BIENAYMÉ	
35	29	L	(1904) Leonard ROTH	
	30	M	(1856) Carle David Tolmé RUNGE (1906) Olga TAUSKY-TODD	RM139
	31	M	(1821) Hermann Ludwig Ferdinand von HELMHOLTZ	

### Putnam 1996 - B2

Mostrate che per ogni intero positivo  $n$  è:

$$\left(\frac{2n-1}{e}\right)^{\frac{2n-1}{2}} < 1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot \dots \cdot (2n-1) < \left(\frac{2n+1}{e}\right)^{\frac{2n+1}{2}}$$

### Come caricare con la matematica

Se io fossi una funzione tu saresti il mio asintoto. Tendo sempre a te.

### MathJokes4MathyFolks

Prof: Quanto fa  $14 + 14$ ?

Studente: 28.

Prof: Ottimo!

Studente: Ottimo? È *perfetto!*

*Il nostro obiettivo non è di vedere quello che gli altri non hanno ancora visto, ma pensare quello che gli altri non hanno ancora pensato su quanto tutti vedono.*

Erwin Rudolph Joseph Alexander SCHRÖDINGER

*Questo risultato è troppo bello per essere sbagliato; è più importante avere la bellezza nelle equazioni piuttosto che averle a conferma di un esperimento.*

Paul Adrien Maurice DIRAC

*E forse i posteri mi ringrazieranno per aver dimostrato che gli Antichi non conoscevano tutto.*

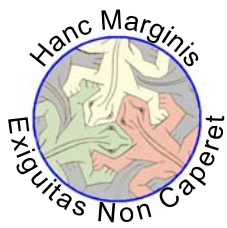
Pierre de FERMAT

*Ci sono sicuramente cose peggiori che essere in errore, e l'essere noiosi o pedanti è sicuramente tra queste.*

Mark KAC

*Chiunque [in campo scientifico] cerca l'immediata utilità, sta cercando invano.*

Hermann von HELMHOLTZ



1	G	(1835) William Stankey JEVONS (1659) Joseph SAURIN	
2	V	(1878) Mauriche René FRECHET (1923) René THOM	RM080
3	S	(1884) Solomon LEFSCHETZ (1908) Lev Semenovich PONTRYAGIN (1814) James Joseph SYLVESTER	RM104
4	D	(1809) Luigi Federico MENABREA	RM059
36	5	L (1725) Jean Etienne MONTUCLA (1667) Giovanni Girolamo SACCHERI	RM128
6	M	(1859) Boris Jakovlevich BUKREEV (1863) Dimitri Aleksandrovich GRAVE	
7	M	(1707) George Louis Leclerc comte de BUFFON (1955) Efim ZELMANOV	
8	G	(1588) Marin MERSENNE (1584) Gregorius SAINT-VINCENT	RM092
9	V	(1860) Frank MORLEY	
10	S	(1839) Charles Sanders PEIRCE	RM123
11	D	(1623) Stefano degli ANGELI (1877) sir James Hopwood JEANS	
37	12	L (1900) Haskell Brooks CURRY (1891) Antoine André Louis REYNAUD	
13	M	(1885) Wilhelm Johann Eugen BLASCHKE (1873) Constantin CARATHÉODORY	
14	M	(1858) Henry Burchard FINE (1891) Ivan Matveevich VINOGRADOV	
15	G	(973) Abu Arrayhan Muhammad ibn Ahmad AL'BIRUNI (1886) Paul Pierre LEVY	
16	V	(1494) Francisco MAUROLICO (1736) Johann Nikolaus TETENS	
17	S	(1743) Marie Jean Antoine Nicolas de Caritat de CONDORCET (1826) Georg Friedrich Bernhard RIEMANN	RM068
18	D	(1752) Adrien Marie LEGENDRE	RM140
38	19	L (1749) Jean Baptiste DELAMBRE	
20	M	(1861) Frank Nelson COLE (1842) Alexander Wilhelm von BRILL	
21	M	(1899) Juliusz Pawel SCHAUDER	
22	G	(1769) Louis PUISSANT (1765) Paolo RUFFINI (1803) Jaques Charles Francois STURM	RM116
23	V	(1900) David van DANTZIG (1768) William WALLACE	
24	S	(1501) Girolamo CARDANO (1625) Johan DE WITT (1801) Michail Vasilevich OSTROGRADSKI	RM064 RM056
25	D	(1888) Stefan MAZURKIEWICZ (1819) George SALMON	
39	26	L (1688) Willem Jakob 's GRAVESANDE (1854) Percy Alexander MACMAHON (1891) Hans REICHENBACH	
27	M	(1855) Paul Émile APPELL (1876) Earle Raymond HEDRICK (1919) James Hardy WILKINSON	
28	M	(1873) Julian Lowell COOLIDGE (1761) Ferdinand Francois Desirè Budan de BOISLAURENT (1698) Pierre Louis Moreau de MAUPERTUIS	
29	G	(1812) Adolph GOPEL (1561) Adriaan van ROOMEN	
30	V	(1775) Robert ADRAIN (1883) Ernst HELLINGER (1829) Joseph WOLSTENHOLME	

### Putnam 1996 - B3

Dato  $\{x_1, x_2, \dots, x_n\} = \{1, 2, \dots, n\}$ , trovate il massimo valore possibile come funzione di  $n$  (con  $n \geq 2$ ) di:

$$x_1 x_2 + x_2 x_3 + \dots + x_{n-1} x_n + x_n x_1.$$

### Come caricare con la matematica

La tua bellezza non può essere definita in una base con un numero finito di vettori.

### MathJokes4MathyFolks

Quanti matematici ci vogliono per cambiare una lampadina?

Uno solo: la dà a tre fisici, riconducendosi ad un problema precedentemente risolto.

*Credo che cercare le dimostrazioni sia un'attività innaturale per i matematici.*

René THOM

*L'aver studiato Euclide da giovane mi ha fatto odiare la geometria.*

James Joseph SYLVESTER

*Se un errore è corretto ogni volta che viene individuato, il cammino dell'errore è il cammino della verità.*

Hans REICHENBACH

*Se basta girare la manovella è algebra, ma se dentro c'è un'idea, allora è topologia*

Solomon LEFSCHETZ

*Questo ramo della matematica [teoria della probabilità] credo sia l'unico in cui ottime persone arrivano spesso a risultati completamente sbagliati.*

Charles Sanders PEIRCE

*Possiamo tranquillamente lasciare perdere la teoria dei gruppi. Tanto, non avrà mai nessun uso in fisica.*

sir James Hopwood JEANS

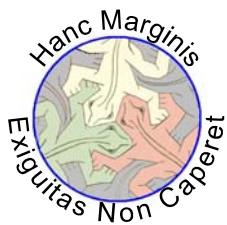
[Dopo aver provato che la miglior strategia nella "rovina del giocatore" è di scommettere tutto al primo colpo]

*È vero che una persona che fa questo è un pazzo; però, abbiamo appena provato che chi non lo fa è ancora più pazzo.*

Julian Lowell COOLIDGE

*Se solo conoscessi i teoremi! A quel punto, potrei facilmente trovare le dimostrazioni...*

Bernhard RIEMANN



1	S	(1671) Luigi Guido GRANDI (1898) Bela KEREKJARTO'			
2	D	(1908) Arthur ERDÉLYI (1825) John James WALKER			
40	3	L	(1944) Pierre René DELIGNE		
	4	M	(1759) Louis Francois Antoine ARBOGAST (1797) Jerome SAVARY		
5	M	(1781) Bernhard Placidus Johann Nepomuk BOLZANO (1861) Thomas Little HEATH (1732) Nevil MASKELYNE	RM117		
6	G	(1831) Julius Wilhelm Richard DEDEKIND (1552) Matteo RICCI (1908) Sergei Lvovich SOBOLEV	RM081 RM141		
7	V	(1885) Niels BOHR	RM063		
8	S	(1908) Hans Arnold HEILBRONN			
9	D	(1581) Claude Gaspard BACHET de Meziriac (1873) Karl SCHWARZSCHILD (1704) Johann Andrea von SEGNER			
41	10	L	(1861) Heinrich Friedrich Karl Ludwig BURKHARDT		
	11	M	(1910) Cahit ARF (1777) Barnabè BRISSON (1675) Samuel CLARKE (1885) Alfred HAAR		
	12	M	(1860) Elmer SPERRY		
	13	G	(1890) Georg FEIGL (1893) Kurt Werner Friedrich REIDEMEISTER (1932) John Griggs THOMSON		
	14	V	(1868) Alessandro PADOA (1801) Joseph Antoine Ferdinand PLATEAU (1687) Robert SIMSON		
	15	S	(1776) Peter BARLOW (1735) Jesse RAMSDEN (1608) Evangelista TORRICELLI		
	16	D	(1879) Philip Edward Bertrand JOURDAIN		
	42	17	L	(1888) Paul Isaac BERNAYS (1759) Jacob (II) BERNOULLI	RM093
		18	M	(1741) John WILSON	
		19	M	(1910) Subrahmanyam CHANDRASEKHAR (1903) Jean Frédéric Auguste DELSARTE	
20		G	(1865) Aleksandr Petrovich KOTELNIKOV (1632) Sir Christopher WREN (1663) William Henry YOUNG	RM105	
21		V	(1677) Nicolaus (I) BERNOULLI (1823) Enrico BETTI (1855) Giovan Battista GUCCIA (1914) Martin GARDNER	RM093 RM129 RM137	
22		S	(1907) Sarvadaman CHOWLA (1587) Joachim JUNGIUS (1895) Rolf Herman NEVANLINNA		
23		D	(1865) Piers BOHL		
43		24	L	(1804) Wilhelm Eduard WEBER (1873) Edmund Taylor WHITTAKER	
		25	M	(1811) Évariste GALOIS	RM069
		26	M	(1911) Shiing-Shen CHERN (1849) Ferdinand Georg FROBENIUS (1857) Charles Max MASON	
	27	G	(1678) Pierre Remond de MONTMORT (1856) Ernest William HOBSON		
	28	V	(1804) Pierre François VERHULST		
	29	S	(1925) Klaus ROTH		
	30	D	(1906) Andrej Nikolaevich TICHONOV		
44	31	L	(1815) Karl Theodor Wilhelm WEIERSTRASS	RM057	

### Putnam 1996 - B4

Per qualsiasi matrice quadrata  $A$ , possiamo definire  $\sin A$  attraverso la serie di potenze:

$$\sin A = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n}{(2n+1)!} A^{2n+1}.$$

Provate o confutate il seguente: esiste una matrice  $A$   $2 \times 2$  ad elementi reali tale che:

$$\sin A = \begin{pmatrix} 1 & 1996 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

### Come caricare con la matematica

Il mio amore per te è come un frattale: va sempre avanti così.

### MathJokes4MathyFolks

Padre: Hai capito tutto, nell'ora di matematica oggi?

Figlio: Pare di no, mi hanno detto di tornare domani.

*Per tanto che veneri il nome di Newton, non sono obbligato a pensare che sia infallibile; vedo con dispiacere che anche lui sbagliava, e che in alcuni casi, probabilmente, la sua autorità ha ritardato il progresso della scienza.*

William Henry YOUNG

*Un matematico che non sia anche in un certo senso un poeta non sarà mai un perfetto matematico.*

Karl Theodor Wilhem WEIERSTRASS

*Un esperto è una persona che ha fatto tutti gli errori possibili in un campo molto ristretto.*

*Chiunque non rimanga colpito dalla meccanica quantistica non l'ha capita.*

*Fare predizioni è difficilissimo, in particolare se parliamo del futuro.*

*È straordinario che ci si sia scontrati con un paradosso: ora, finalmente, potremo fare qualche progresso.*

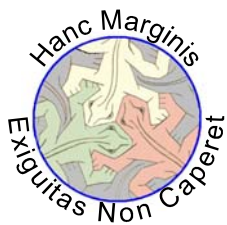
Niels BOHR

*$2^{20}(2^{31}-1)$  è il più grande numero perfetto mai scoperto e, essendo una semplice curiosità che non sarà mai utile, è estremamente improbabile che qualcuno cerchi di trovarne uno maggiore.*

Peter BARLOW

*Sfortunatamente, quello che non si considera è che i testi scientifici più validi sono quelli in cui l'autore ci dice chiaramente cosa non sa; la peggior offesa per i lettori è un autore che nasconde le sue difficoltà.*

Evariste GALOIS



1	M	(1535) Giambattista DELLA PORTA		
2	M	(1815) George BOOLE	RM094	
3	G	(1878) Arthur Byron COBLE (1867) Martin Wilhelm KUTTA		
4	V	(1744) Johann (III) BERNOULLI (1865) Pierre Simon GIRARD	RM093	
5	S	(1930) John Frank ADAMS (1848) James Whitbread Lee GLAISHER		
6	D	(1781) Giovanni Antonio Amedeo PLANA		
44	7	L	(1660) Thomas Fantet DE LAGNY (1799) Karl Heinrich GRAFFE (1898) Raphael SALEM	
	8	M	(1846) Eugenio BERTINI (1848) Fredrich Ludwig Gottlob FREGE (1656) Edmond HALLEY (1869) Felix HAUSDORFF	
	9	M	(1847) Carlo Alberto CASTIGLIANO (1885) Theodor Franz Eduard KALUZA (1922) Imre LAKATOS (1885) Hermann Klaus Hugo WEYL	RM082
	10	G	(1829) Helwin Bruno CHRISTOFFEL	
	11	V	(1904) John Henry Constantine WHITEHEAD	
	12	S	(1842) John William STRUTT Lord RAYLEIGH (1927) Yutaka TANIYAMA (1825) Michail Egorovich VASHCHENKO-ZAKHARCHENKO	
	13	D	(1878) Max Wilhelm DEHN (1876) Ernest Julius WILKZYNSKY	
45	14	L	(1845) Ulisse DINI	
	15	M	(1688) Louis Bertrand CASTEL (1793) Michel CHASLES (1794) Franz Adolph TAURINUS	
	16	M	(1835) Eugenio BELTRAMI	
	17	G	(1717) Jean Le Rond D'ALEMBERT (1597) Henry GELLIBRAND (1790) August Ferdinand MÖBIUS	RM118
	18	V	(1927) Jon Leslie BRITTON (1872) Giovanni Enrico Eugenio VACCA	
	19	S	(1901) Nina Karlovna BARI (1894) Heinz HOPF (1900) Michail Alekseevich LAVRENTEV	
	20	D	(1889) Edwin Powell HUBBLE (1924) Benoit MANDELBROT	
46	21	L	(1867) Dimitri SINTSOV	
	22	M	(1803) Giusto BELLAVITIS (1840) Émile Michel Hyacinthe LEMOINE	
	23	M	(1820) Issac TODHUNTER (1616) John WALLIS (1917) Elizabeth Leonard SCOTT	RM070 RM106
	24	G	(1909) Gerhard GENTZEN (1549) Duncan MacLaren Young SOMMERVILLE	
	25	V	(1873) Claude Louis MATHIEU (1841) Fredrich Wilhelm Karl Ernst SCHRÖDER	
	26	S	(1946) Enrico BOMBIERI (1894) Norbert WIENER	
	27	D	(1867) Arthur Lee DIXON	
47	28	L	(1898) John WISHART	
	29	M	(1803) Christian Andreas DOPPLER (1879) Nikolay Mitrofanovich KRYLOV (1849) Horace LAMB	
	30	M	(1549) Sir Henry SAVILE (1969) Matilde MARCOLLI	RM142

### Putnam 1996 - B5

Data una stringa finita  $S$  di simboli  $X$  e  $O$ , indichiamo con  $\Delta(S)$  la differenza (con segno) tra il numero di  $X$  in  $S$  e il numero di  $O$ . Ad esempio,  $\Delta(XOOXOOX) = -1$ . Definiamo una stringa **bilanciata** se ogni sottostringa  $T$  di simboli consecutivi di  $S$  ha  $-2 \leq \Delta(T) \leq 2$ . Quindi,  $XOOXOOX$  non è bilanciata, in quanto contiene la sottostringa  $OXXOO$ . Trovate il numero delle stringhe bilanciate di lunghezza  $n$ .

### Come caricare con la matematica

Spero tu conosca la teoria degli insiemi; ho un paio di idee a proposito dell'unione e dell'intersezione...

### MathJokes4MathyFolks

Qual è la differenza tra una specializzazione in matematica e una pizza da 50 cm?

La pizza può nutrire una famiglia di quattro persone.

*Un professore è una persona che può parlare su un qualsiasi argomento per esattamente cinquanta minuti.*

Norbert WIENER

*Il British Mathematical Colloquium sono tre giorni senza cane e senza moglie.*

John Henry Constantine WHITEHEAD

*Una moderna dimostrazione matematica non è diversa da una macchina: i semplici principi fondamentali sono praticamente invisibili sotto una massa di dettagli tecnici.*

Herrmann Klaus Hugo WEYL

*Essendo un linguaggio, la matematica può essere usata non solo per comunicare, ma anche per affascinare.*

*Il fisico moderno è un teorico di fisica quantistica il lunedì, il mercoledì e il venerdì, e studia la teoria relativistica della gravità il martedì, il giovedì e il sabato; la domenica non fa nulla, a parte pregare il suo Dio che qualcuno (possibilmente lui) riesca a conciliare questi due campi.*

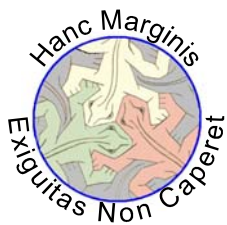
Benoit MANDELBROT

*L'algebra è generosa: spesso ci dà più di quanto chiediamo.*

Jean D'ALEMBERT

*La storia dell'astronomia è una storia di orizzonti che si allontanano.*

Edwin HUBBLE



1	G	(1792) Nikolay Yvanovich LOBACHEVSKY	RM083
2	V	(1831) Paul David Gustav DU BOIS-REYMOND (1901) George Frederick James TEMPLE	
3	S	(1924) John BACKUS (1903) Sidney GOLDSTEIN	
4	D	(1795) Thomas CARLYLE	
48	5	(1901) Werner Karl HEISENBERG (1907) Giuseppe OCCHIALINI (1868) Arnold Johannes Wilhelm SOMMERFELD	RM122
	6	(1682) Giulio Carlo FAGNANO dei Toschi	
	7	(1647) Giovanni CEVA (1830) Antonio Luigi Gaudenzio Giuseppe CREMONA (1823) Leopold KRONECKER	
	8	(1508) Regnier GEMMA FRISIUS (1865) Jaques Salomon HADAMARD (1919) Julia Bowman ROBINSON	
	9	(1917) Sergei Vasilovich FOMIN (1883) Nikolai Nikolaievich LUZIN (1906) Grace Brewster MURRAY HOPPER	
	10	(1804) Karl Gustav Jacob JACOBI (1815) Augusta Ada KING Countess of LOVEFACE	RM059
	11	(1882) Max BORN	
49	12	(1832) Peter Ludwig Mejdell SYLOW	
	13	(1724) Franz Ulrich Theodosius AEPINUS (1887) George POLYA	RM131
	14	(1546) Tycho BRAHE	
	15	(1802) János BOLYAI	RM083
	16	(1804) Wiktor Yakovievich BUNYAKOWSKY	
	17	(1900) Dame Mary Lucy CARTWRIGHT (1835) Felice CASORATI (1706) Gabrielle Emile Le Tonnelier de Breteuil du CHATELET (1842) Marius Sophus LIE	
	18	(1917) Roger LYNDON	
50	19	(1783) Charles Julien BRIANCHON (1854) Marcel Louis BRILLOUIN (1887) Charles Galton DARWIN	RM138
	20	(1875) Francesco Paolo CANTELLI (1648) Tommaso CEVA (1494) Oronce FINE	
	21	(1878) Jan ŁUKASIEWICZ (1932) John Robert RINGROSE	
	22	(1877) Tommaso BOGGIO (1824) Francesco BRIOSCHI (1859) Otto Ludwig HÖLDER (1887) Srinivasa Aiyangar RAMANUJAN	
	23	(1872) Georgii Yurii PFEIFFER	
	24	(1822) Charles HERMITE (1868) Emmanuel LASKER	RM095
	25	(1642) Isaac NEWTON (1900) Antoni ZYGMUND	RM071
51	26	(1791) Charles BABBAGE (1937) John Horton CONWAY (1780) Mary Fairfax Greig SOMERVILLE	RM059 RM119
	27	(1654) Jacob (Jacques) BERNOULLI (1571) Johannes KEPLER	RM093
	28	(1808) Athanase Louis Victoire DUPRÈ (1882) Arthur Stanley EDDINGTON (1903) John von NEUMANN	RM107
	29	(1856) Thomas Jan STIELTJES	
	30	(1897) Stanislaw SAKS	
	31	(1952) Vaughan Frederick Randall JONES (1872) Volodymyr LEVITSKY (1896) Carl Ludwig SIEGEL (1945) Leonard ADLEMAN	RM143

### Putnam 1996 - B6

Siano  $(a_1, b_1), (a_2, b_2), \dots, (a_n, b_n)$  i vertici di un poligono convesso contenente l'origine al suo interno. Provate che esistono due numeri reali positivi  $x$  e  $y$  tali che:

$$(a_1 b_1) x^{a_1} y^{b_1} + (a_2 b_2) x^{a_2} y^{b_2} + \dots + (a_n b_n) x^{a_n} y^{b_n} = (0, 0).$$

### Come caricare con la matematica

Hai più curve tu di un integrale triplo.

### MathJokes4MathyFolks

Quanto fa Babbo Natale moltiplicato per  $i$ ? Beh, credo diventi reale...

*In matematica non si capiscono le cose: semplicemente, ci si abitua a loro.*

John VON NEUMANN

*Per tradurre una frase dall'inglese al francese sono necessarie due cose: tanto per cominciare, dobbiamo capire bene la frase in inglese, e quindi dobbiamo conoscere le espressioni peculiari del francese. La situazione è praticamente identica quando cerchiamo di rendere in linguaggio matematico un concetto espresso a parole: prima dobbiamo capire bene il concetto, e poi dobbiamo conoscere il modo con cui la matematica si esprime.*

George PÒLYA

*Non esiste ramo della matematica astratto quanto si voglia che non possa un qualche giorno essere applicato ai fenomeni del mondo reale.*

Nikolay Ivanovich LOBACHEWSKY

*Il cammino più breve tra due verità nel dominio reale passa spesso attraverso il dominio complesso.*

Jaques Salomon HADAMARD

*Le scoperte matematiche, come le primule, hanno la loro stagione e nessun umano può anticiparla o ritardarla.*

Janos BOYLAI

*Un esperto è una persona che conosce i peggiori errori che si possano fare nel suo campo e sa come evitarli.*

Werner Karl HEISENBERG