
BOLLETTINO UNIONE MATEMATICA ITALIANA

GIUSEPPE PALAMÀ

**Numeri primi e composti contenuti
nella forma $1848x^2 + y^2$ dell'intervallo
11 000 000–11 100 000.**

*Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Serie 3, Vol.
7 (1952), n.2, p. 168–171.*

Zanichelli

[<http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1952_3_7_2_168_0>](http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1952_3_7_2_168_0)

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)*

SIMAI & UMI

<http://www.bdim.eu/>

Numeri primi e composti contenuti nella forma $1848x^2 + y^2$ dell'intervallo 11 000 000-11 100 000.

Nota di GIUSEPPE PALAMÀ (a Lecce).

EULERO ⁽¹⁾ in una lettera a BEGUELIN dice di aver trovato e dimostrato che sono primi tutti i numeri p rappresentabili in un solo modo con la forma $nx^2 + y^2$, quando n ha uno dei valori che egli dice *convenienti*. EULERO ⁽²⁾ elenca tali valori convenienti di n , ($n < 10$, $n = 12, 13, 15, \dots, 1848$), ed afferma di non averne trovato al di là di 1848.

Ora, poichè la Commissione costituita dai sigg. Dr. N. G. W. H. BEEGER (Presidente), L. POLETTI, A. GLODEN, (in sostituzione di A. GÉRARDIN) (con lo incarico conferitole dall' Assoc. Franç. p. l'Avanc. des Sc., nel Congresso di Nizza del 9-12 sett. 1946, di presentare una relazione sui lavori preliminari da fare in vista di una estensione della Tavola dei numeri primi di D. N. LEHMER ⁽³⁾), cui si è aggiunto poi R. J. PORTER, ha pubblicati i suoi accurati risultati ⁽⁴⁾, abbiamo determinato i numeri primi ed i composti contenuti nella forma $1848x^2 + y^2$ dell'intervallo 11 000 000-11 100 000 per dare per questa via un certo contributo ai lavori, sembra già progettati, per un'ulteriore estensione dei detti risultati.

Se tale nostro contributo non è cospicuo esso però è stato conseguito con un lavoro che ha richiesto poco tempo e ci ha dato la certezza che il nostro metodo può essere utilizzato ulteriormente.

Riportiamo qui di seguito i risultati ottenuti.

⁽¹⁾ Cfr. *Extrait d'une lettre de M. Euler à M. Bequelin*, en mai 1778, « Nouveaux Mémoires de l'Académie Royale des Sciences et Belles Lettres di Berlino », (1776), pp. 337-9. Cfr. inoltre *Extrait d'une lettre de M. Fuss à M. Bequelin*, écrite de Pétersbourg le 19-30 Juin 1778, Id. pp. 340-6.

⁽²⁾ Per $n = 1$ cfr. BEGUELIN, « id. », (1775). È questa Memoria che ha determinato le due lettere c . in ⁽¹⁾.

⁽³⁾ D. N. LEHMER, *List of prime Numbers from 1 to 10 006 721*, Washington, (1914); « Carnegie Institution Publications n. 165 ». pp. XVI+133.

⁽⁴⁾ *Liste des nombres premiers du onzième million, (plus précisément de 10 006 741 à 10 999 997), d'après les tables manuscrites de J. PH. KULIK, L. POLETTI, et R. J. PORTER*, Amsterdam, (1951), pp. II+25.

**Tab. dei num. primi P contenuti nella forma $1848x^2 + y^2$,
fra 11 000 000 e 11 100 000,
 $P = 11\,000\,000 + Q$.**

Q	x	y	Q	x	y	Q	x	y
89	76	571	14369	75	787	30881	32	3023
929	54	2369	14441	55	2329	31073	12	3281
1169	65	1787	14921	47	2633	32081	68	1577
1313	77	211	15449	69	1489	32393	3	3319
1673	8	3299	16217	19	3215	32849	76	599
1769	51	2489	16457	7	947	33521	77	277
1841	75	779	16769	59	2141	34409	29	3079
2777	6	3307	17609	1	3319	34577	34	2983
3617	73	1075	17801	77	247	35201	57	2243
3833	37	2911	19121	3	3317	35249	76	601
3953	53	2411	19457	41	2813	35753	77	281
4673	76	575	19793	77	251	37601	45	2701
4841	12	3277	20249	74	949	37937	13	3275
5369	40	2837	21473	67	1651	38273	73	1091
5537	4	3313	22097	29	3077	38801	37	2917
5633	77	221	22169	5	3313	38897	54	2377
6473	33	2999	22841	77	257	39449	40	2843
6521	77	223	23153	2	3319	39737	71	1313
7481	23	3167	24953	63	1921	40241	28	3097
7649	35	2957	25169	44	2729	40313	77	289
8057	72	1195	25337	59	2143	40481	70	1409
8897	74	943	25457	47	2635	41297	8	3305
9377	14	3263	26537	49	2567	41321	67	1657
9881	2	3317	27017	77	265	42593	53	2419
10217	21	3193	27977	11	3287	43481	58	2197
10409	54	2371	28649	10	3293	43673	52	2459
11081	77	233	29033	43	2759	43937	62	1985
11753	13	3271	29153	77	269	44009	56	2291
12017	77	235	29393	54	2375	44489	36	2941
12233	73	1079	29561	73	1087	44609	46	2671
12401	70	1399	30209	75	797	44993	71	1315
13073	27	3109	30233	77	271	45521	23	3173
13601	53	2413	30497	39	2867	46121	70	1411
13913	77	239	30713	41	2815	46193	77	299

Q	x	y	Q	x	y	Q	x	y
46289	9	3301	63977	18	3225	82817	77	355
47369	76	611	64601	73	1103	83801	25	3151
47633	64	1865	66353	77	331	84089	1	3329
48041	63	1927	66617	61	2047	84929	76	641
48689	5	3319	67193	32	3029	85001	40	2851
49481	75	809	67673	49	2575	85673	77	359
49553	42	2791	68033	36	2945	86681	63	1937
50873	74	965	68201	10	3299	86849	50	2543
51329	69	1501	68297	59	2153	86993	21	3205
51881	62	1987	69041	75	821	88529	5	3323
52409	26	3131	69881	58	2203	88841	47	2647
52721	75	811	70361	77	337	89633	2	3329
53249	41	2819	71153	57	2251	89681	22	3193
54761	77	313	71537	56	2297	90473	72	1231
55529	71	1319	72209	76	631	90809	44	2741
57113	47	2641	73217	52	2465	91481	77	367
57209	76	619	73241	43	2767	91529	70	1427
57281	77	317	74009	66	1739	91697	51	2507
57929	54	2381	74561	67	1667	92537	64	1877
57953	44	2735	75353	27	3119	93041	7	3317
58217	23	3175	77201	77	347	93569	19	3229
58433	61	2045	77441	28	3103	94913	66	1745
58457	34	2987	77537	64	1873	95681	73	1117
58601	60	2099	77873	73	1109	96017	48	2615
58961	3	3323	78257	47	2645	96737	31	3053
59057	29	3083	78761	35	2969	97409	1	3331
60113	66	1735	78929	75	827	97769	74	989
60809	71	1321	80129	70	1423	98201	57	2257
61073	58	2201	80633	11	3295	98873	3	3329
61241	67	1663	80969	66	1741	99449	39	2879
62417	77	325	81137	16	3257	99617	69	1517
62969	15	3263	81233	67	1669	99713	62	1999
63089	70	1417	81449	69	1511			
63473	63	1931	82289	6	3319			

I primi P riportati nella Tab. si ricavano dalla $1848x^2 + y^2$ a mezzo dei corrispondenti valori di x ed y .

**Elenco dei numeri composti N compresi nella forma
 $1848x^2 + y^2$ fra 11 000 000 e 11 100 000.**

$N = 11\,000\,000 + 641, 1937, 2489, 3017, 3281, 3353, 4337, 5129,$
 $6713, 6977, 8321, 8369, 9233, 9497, 11729, 12593, 13193, 13577, 14873,$
 $15761, 16097, 16553, 16721, 17273, 18473, 18617, 20153, 22433, 23609,$
 $23849, 24017, 25193, 25697, 25961, 26801, 27377, 27857, 31673, 32057,$
 $32729, 32921, 33089, 33401, 33929, 34697, 35777, 36089, 36881, 38393,$
 $41969, 42089, 42329, 42497, 42641, 43169, 43817, 44177, 45329, 49721,$
 $49817, 51041, 51401, 53177, 53513, 54521, 54737, 55097, 56369, 57377,$
 $61121, 61649, 61961, 62153, 62489, 64673, 65993, 66521, 67457, 69017,$
 $69689, 70049, 70481, 71201, 71393, 71657, 71897, 72329, 72713, 74177,$
 $75761, 76433, 76697, 76913, 77273, 78593, 81401, 82241, 83081, 85937,$
 $87113, 87497, 87521, 87833, 88289, 89873, 90017, 90641, 91217, 91721,$
 $92657, 94169, 94241, 94337, 95393, 95561, 95921, 96089, 96353, 97241,$
 $98609, 98921.$