

Stara Delta

Świat idzie naprzód

Kwadrat „cebulkowy” to taki, z którego przez usunięcie skrajnych kolumn i wierszy otrzymuje się nowy, mniejszy kwadrat magiczny i operację tę możemy z powodzeniem kontynuować. Mamy więc obok nie tylko kwadrat magiczny 13×13 , ale także wewnątrz niego kwadrat magiczny 11×11 itd. aż do kwadratu magicznego 3×3 .

W *Delcie* 3/1979 zamieściliśmy największy znany wówczas kwadrat magiczny złożony z różnych liczb pierwszych – było ich 169. Co więcej, był to kwadrat „cebulkowy”. Oto on:

1153	8923	1093	9127	1327	9277	1063	9133	9661	1693	991	8887	8353
9967	8161	3253	2857	6823	2143	4447	8821	8713	8317	3001	3271	907
1831	8167	4093	7561	3631	3457	7573	3907	7411	3967	7333	2707	9043
9907	7687	7237	6367	4597	4723	6577	4513	4831	6451	3637	3187	967
1723	7753	2347	4603	5527	4993	5641	6073	4951	6271	8527	3121	9151
9421	2293	6763	4663	4657	9007	1861	5443	6217	6211	4111	8581	1453
2011	2683	6871	6547	5227	1873	5437	9001	5647	4327	4003	8191	8863
9403	8761	3877	4783	5851	5431	9013	1867	5023	6091	6997	2113	1471
1531	2137	7177	6673	5923	5881	5233	4801	5347	4201	3697	8737	9343
9643	2251	7027	4423	6277	6151	4297	6361	6043	4507	3847	8623	1231
1783	2311	3541	3313	7243	7417	3301	6967	3463	6907	6781	8563	9091
9787	7603	7621	8017	4051	8731	6427	2053	2161	2557	7873	2713	1087
2521	1951	9781	1747	9547	1597	9811	1741	1213	9181	9883	1987	9721

A dziś – proszę: istnieje już „cebulkowy” kwadrat magiczny aż o trzy większy, złożony zatem z dwustu pięćdziesięciu sześciu liczb pierwszych.

2719	191	2531	227	2473	263	2459	283	2437	307	2417	17	47	59	2699	2711
71	2399	509	2207	569	2153	587	2137	599	2129	337	353	397	2383	2351	2659
2657	433	2113	797	1907	829	1877	857	1871	619	641	701	2069	2099	2297	73
97	2287	719	1867	1031	1697	1061	1667	883	907	947	1789	1801	2011	443	2633
2621	457	2003	983	1637	1237	1481	1117	1129	1163	1549	1607	1747	727	2273	109
137	2269	733	1733	1187	1471	1277	1279	1297	1427	1439	1543	997	1997	461	2593
2591	463	1987	1009	1499	1283	2617	53	83	2707	1447	1231	1721	743	2267	139
151	2251	751	1709	1103	1307	449	2341	2311	359	1423	1627	1021	1979	479	2579
2557	487	1973	919	1171	1409	2371	419	389	2281	1321	1559	1811	757	2243	173
179	2239	643	971	1579	1429	23	2647	2677	113	1301	1151	1759	2087	491	2551
2549	373	691	1753	1621	1291	1453	1451	1433	1303	1259	1109	977	2039	2357	181
43	383	2053	1777	1123	1493	1249	1613	1601	1567	1181	1093	953	677	2347	2687
67	2309	2083	929	1699	1033	1669	1063	1847	1823	1783	941	863	647	421	2663
2689	2381	631	1933	823	1901	853	1873	859	2111	2089	2029	661	617	349	41
2693	379	2221	523	2161	577	2143	593	2131	601	2393	2377	2333	347	331	37
19	2539	199	2503	257	2467	271	2447	293	2423	313	2713	2683	2671	31	11

I jak tu nie wierzyć w postęp!

M. K.



Która liczba jest większa?

$$I = \log_2 3 \quad \text{czy} \quad J = \log_5 13$$