Der Große Satz von Fermat, und die Additionskonstanten von Potenzen größer als 2.

Beim großen Satz von Fermat geht es um die Vermutung von Diophant,
dass es für die Formel von Pythagoras $a^2 + b^2 = c^2$
keine ganzzahligen Lösungen in Potenzen größer als 2 geben kann.
Beim Lesen der Arbeit von Diophant schrieb Pierre de Fermat
verschiedene Bemerkungen auf den Seitenrand.
Bei dieser Vermutung schrieb er,
dass er eine wunderschöne Lösung dafür hätte,
der Rand wäre jedoch zu klein, um sie zu fassen.

Meine eigenen 15-jährigen Forschungen, die am Anfang in vielen
Sackgassen mündeten, haben am Ende doch einen neuen
Lösungsansatz – eine wunderbar einfache Lösung :
Meine Vermutung lautet : Herr Fermat hat die Formel von Pythagoras umgebaut.

Neu Schreibweise $c^2 - b^2 = a^2$ und c^n – b^n = a^n

Ob es so war können wir nie ergründen, aber mit dieser anderen Perspektive sind
5 neue Erkenntnisse entstanden. Herleitung war und ist immer c^n – b^n = a^n.

O Jede Potenz hat eine (ihre eigene) Additionskonstante.

**O Jede Additionskonstante ist das Produkt der linearen Reihenfolge von (n)
bis zur gewünschten Potenz.**

O Die Additionskonstante für die 4. Potenz lautet deshalb 1 x 2 x 3 x 4 = 24.

Die Erkenntnisse 2 und 3 auf der Basis c^n – b^n = a^n sind linear, unendlich, und absolut, und lauten :

O Alle Einer-Zahlen-Werte Exponent = ungerade (n) haben die Eigenschaft a^n = 6n+1.

O Alle Endungen Exponent = gerade (n) haben die Eigenschaft a^n = 8n+1 und 8n-1 im Wechsel.

**Bei den letzten beiden Erkenntnissen waren die Tabellen von Herrn Lambert Auslöser, Quelle und Vorbild.
Ende Teil 1, weil Teil 2 zu umfangreich wäre, ihn nur mit einer Tabelle zu fassen. / John Shooter – Bekennender Fermat-FAN**

Potenz-System n^7 (n hoch 7)

n^7	1 x 2 x 3 x 4 x 5 x 6 x 7 = 5.040

(n)	(n ^ 7)	sub1	sub2	sub3	sub4	sub5	sub6	sub7
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	128	127	126	125	124	123	122	121
3	2187	2059	1932	1806	1681	1557	1434	1312
4	16384	14197	12138	10206	8400	6719	5162	3728
5	78125	61741	47544	35406	25200	16800	10081	4919
6	279936	201811	140070	92526	57120	31920	15120	5039
7	823543	543607	341796	201726	109200	52080	20160	5040
8	2097152	1273609	730002	388206	186480	77280	25200	5040
9	4782969	2685817	1412208	682206	294000	107520	30240	5040
10	10000000	5217031	2531214	1119006	436800	142800	35280	5040
11	19487171	9487171	4270140	1738926	619920	183120	40320	5040
12	35831808	16344637	6857466	2587326	848400	228480	45360	5040

Potenz-System n^6 (n hoch 6)

n^6	1 x 2 x 3 x 4 x 5 x 6 = 720

(n)	(n ^ 6)	sub1	sub2	sub3	sub4	sub5	sub6
0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1
2	64	63	62	61	60	59	58
3	729	665	602	540	479	419	360
4	4096	3367	2702	2100	1560	1081	662
5	15625	11529	8162	5460	3360	1800	719
6	46656	31031	19502	11340	5880	2520	720
7	117649	70993	39962	20460	9120	3240	720
8	262144	144495	73502	33540	13080	3960	720
9	531441	269297	124802	51300	17760	4680	720
10	1000000	468559	199262	74460	23160	5400	720
11	1771561	771561	303002	103740	29280	6120	720
12	2985984	1214423	442862	139860	36120	6840	720

Potenz-System n^5 (n hoch 5)

n^5	1 x 2 x 3 x 4 x 5 = 120

(n)	(n ^ 5)	sub1	sub2	sub3	sub4	sub5
0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1
2	32	31	30	29	28	27
3	243	211	180	150	121	93
4	1024	781	570	390	240	119
5	3125	2101	1320	750	360	120
6	7776	4651	2550	1230	480	120
7	16807	9031	4380	1830	600	120
8	32768	15961	6930	2550	720	120
9	59049	26281	10320	3390	840	120
10	100000	40951	14670	4350	960	120
11	161051	61051	20100	5430	1080	120
12	248832	87781	26730	6630	1200	120

Potenz-System n^4 (n hoch 4)

n^4	1 x 2 x 3 x 4 = 24

^

(n)	(n ^ 4)	sub1	sub2	sub3	sub4
0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	16	15	14	13	12
3	81	65	50	36	23
4	256	175	110	60	24
5	625	369	194	84	24
6	1296	671	302	108	24
7	2401	1105	434	132	24
8	4096	1695	590	156	24
9	6561	2465	770	180	24
10	10000	3439	974	204	24
11	14641	4641	1202	228	24
12	20736	6095	1454	252	24

Potenz-System n^3 (n hoch 3)

n^3	1 x 2 x 3 = 6			
(n)	(n ^ 3)	sub1	sub2	sub3
0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	8	7	6	5
3	27	19	12	6
4	64	37	18	6
5	125	61	24	6
6	216	91	30	6
7	343	127	36	6
8	512	169	42	6
9	729	217	48	6
10	1000	271	54	6
11	1331	331	60	6
12	1728	397	66	6

6n+1

Fermat / Diophant / Potenz>2

Pythagoräischer Triple in 3. Potenz = Differenz 1

Alle 2n+1 UND ALLE 6n+1

Linear / unendlich / absolut

Besonderheit 2 (linear – unendlich – absolut) :

Einer-Zahlen-Werte 1 und 7 und 9 – Endung 3 fehlt.

Potenz-System n^2 (n hoch 2)

n^2	1 x 2 = 2		
(n)	(n ^ 2)	sub1	sub2
0	0	0	0
1	1	1	1
2	4	3	2
3	9	5	2
4	16	7	2
5	25	9	2
6	36	11	2
7	49	13	2
8	64	15	2
9	81	17	2
10	100	19	2
11	121	21	2
12	144	23	2

2n+1

Fermat / Diophant / Pythagoras

Pythagoräische Triple grün markiert

$a^2+b^2=c^2$ = ganzzahlig = wahr

Alle 2n+1 NICHT ALLE 6n+1

Linear / unendlich / absolut

Potenz-System n^1 (n hoch 1)

n^1	1 = 1	
(n)	(n ^ 1)	sub1
0	0	0
1	1	1
2	2	1
3	3	1
4	4	1
5	5	1
6	6	1
7	7	1
8	8	1
9	9	1
10	10	1
11	11	1
12	12	1

Zahlenstrahl (n)

(n)	n^3	c^3 minus b^3 ist a^3	Beweis Kontrolle 6n+1
0	0		
1	1	1	**0,1667**
2	8	7	1,1667
3	27	19	3,1667
4	64	37	6,1667
5	125	61	10,1667
6	216	91	15,1667
7	343	127	21,1667
8	512	169	28,1667
9	729	217	36,1667
10	1000	271	45,1667
11	1331	331	55,1667
12	1728	397	66,1667
13	2197	469	78,1667
14	2744	547	91,1667
15	3375	631	105,1667
16	4096	721	120,1667
17	4913	817	136,1667
18	5832	919	153,1667
19	6859	1027	171,1667
20	8000	1141	190,1667
21	9261	1261	210,1667
22	10648	1387	231,1667
23	12167	1519	253,1667

(n)	n^5	c^5 minus b^5 ist a^5	Beweis Kontrolle 6n+1
0	0		
1	1	1	**0,1667**
2	32	31	5,1667
3	243	211	35,1667
4	1024	781	130,1667
5	3125	2101	350,1667
6	7776	4651	775,1667
7	16807	9031	1505,1667
8	32768	15961	2660,1667
9	59049	26281	4380,1667
10	100000	40951	6825,1667
11	161051	61051	10175,1667
12	248832	87781	14630,1667
13	371293	122461	20410,1667
14	537824	166531	27755,1667
15	759375	221551	36925,1667
16	1048576	289201	48200,1667
17	1419857	371281	61880,1667
18	1889568	469711	78285,1667
19	2476099	586531	97755,1667
20	3200000	723901	120650,1667
21	4084101	884101	147350,1667
22	5153632	1069531	178255,1667
23	6436343	1282711	213785,1667

(n)	n^7	c^7 minus b^7 ist a^7	Beweis Kontrolle 6n+1
0	0		
1	1	1	**0,1667**
2	128	127	21,1667
3	2187	2059	343,1667
4	16384	14197	2366,1667
5	78125	61741	10290,1667
6	279936	201811	33635,1667
7	823543	543607	90601,1667
8	2097152	1273609	212268,1667
9	4782969	2685817	447636,1667
10	10000000	5217031	869505,1667
11	19487171	9487171	1581195,1667
12	35831808	16344637	2724106,1667
13	62748517	26916709	4486118,1667
14	105413504	42664987	7110831,1667
15	170859375	65445871	10907645,1667
16	268435456	97576081	16262680,1667
17	410338673	141903217	23650536,1667
18	612220032	201881359	33646893,1667
19	893871739	281651707	46941951,1667
20	1280000000	386128261	64354710,1667
21	1801088541	521088541	86848090,1667
22	2494357888	693269347	115544891,1667
23	3404825447	910467559	151744593,1667

Auf der Suche nach unendlichen Gesetzmäßigkeiten für den Großen Satz von Fermat, für Potenzen größer als 2.

Nochmal meine Vermutung zum Großen Satz von Fermat. Vermutlich hat der Herr Fermat die Formal vom Pythagoras umgebaut $c^2 - b^2 = a^2$.

Für diese einfache, und deshalb schöne Lösung, gilt für alle Potenzen mit Exponent = ungerade (n): a^n hat immer einen Wert von 6n+1.

Hier ist noch Platz für einen Satz. Zitat – Frei nach Fermat. Reimt = ist Absicht :-) John Shooter ein bekennender Fermat-FAN.

(n)	n^4	c^4 minus b^4 ist a^4	Beweis Kontrolle 8n+1 8n-1
0	0		
1	1	1	**0,1250**
2	16	15	**1,8750**
3	81	65	8,1250
4	256	175	21,8750
5	625	369	46,1250
6	1296	671	83,8750
7	2401	1105	138,1250
8	4096	1695	211,8750
9	6561	2465	308,1250
10	10000	3439	429,8750
11	14641	4641	580,1250
12	20736	6095	761,8750
13	28561	7825	978,1250
14	38416	9855	1231,8750
15	50625	12209	1526,1250
16	65536	14911	1863,8750
17	83521	17985	2248,1250
18	104976	21455	2681,8750
19	130321	25345	3168,1250
20	160000	29679	3709,8750
21	194481	34481	4310,1250
22	234256	39775	4971,8750
23	279841	45585	5698,1250

(n)	n^6	c^6 minus b^6 ist a^6	Beweis Kontrolle 8n+1 8n-1
0	0		
1	1	1	**0,1250**
2	64	63	**7,8750**
3	729	665	83,1250
4	4096	3367	420,8750
5	15625	11529	1441,1250
6	46656	31031	3878,8750
7	117649	70993	8874,1250
8	262144	144495	18061,8750
9	531441	269297	33662,1250
10	1000000	468559	58569,8750
11	1771561	771561	96445,1250
12	2985984	1214423	151802,8750
13	4826809	1840825	230103,1250
14	7529536	2702727	337840,8750
15	11390625	3861089	482636,1250
16	16777216	5386591	673323,8750
17	24137569	7360353	920044,1250
18	34012224	9874655	1234331,8750
19	47045881	13033657	1629207,1250
20	64000000	16954119	2119264,8750
21	85766121	21766121	2720765,1250
22	113379904	27613783	3451722,8750
23	148035889	34655985	4331998,1250

(n)	n^8	c^8 minus b^8 ist a^8	Beweis Kontrolle 8n+1 8n-1
0	0		
1	1	1	**0,1250**
2	256	255	**31,8750**
3	6561	6305	788,1250
4	65536	58975	7371,8750
5	390625	325089	40636,1250
6	1679616	1288991	161123,8750
7	5764801	4085185	510648,1250
8	16777216	11012415	1376551,8750
9	43046721	26269505	3283688,1250
10	100000000	56953279	7119159,8750
11	214358881	114358881	14294860,1250
12	429981696	215622815	26952851,8750
13	815730721	385749025	48218628,1250
14	1475789056	660058335	82507291,8750
15	2562890625	1087101569	135887696,1250
16	4294967296	1732076671	216509583,8750
17	6975757441	2680790145	335098768,1250
18	11019960576	4044203135	505525391,8750
19	16983563041	5963602465	745450308,1250
20	25600000000	8616436959	1077054619,8750
21	37822859361	12222859361	1527857420,1250
22	54875873536	17053014175	2131626771,8750
23	78310985281	23435111745	2929388968,1250

Auf der Suche nach unendlichen Gesetzmäßigkeiten für den Großen Satz von Fermat, für Potenzen größer als 2.

Nochmal meine Vermutung zum Großen Satz von Fermat. Vermutlich hat der Herr Fermat die Formal vom Pythagoras umgebaut $c^2 – b^2 = a^2$.

Für diese einfache, und deshalb schöne Lösung, gilt für alle Potenzen mit Exponent = gerade (n): a^n = 8n+1 und 8n-1 im wechsel.

Die Herleitung ist von Fermat selber, wenn er von natürlichen Zahlen und Primzahlen mit der Eigenschaft 4n+1 schreibt – oder schrieb.

Hier ist noch Platz für einen Satz. Zitat – Frei nach Fermat. Reimt = ist Absicht :-) John Shooter ein bekennender Fermat-FAN.