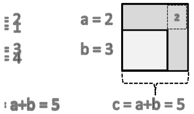
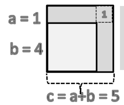
only with the Pythagorean triples $c^2 = a^2 + b^2$ we obtain that $c^2 * n = a^2 * n + b^2 * n$ and $c^2 * n$ is a power of c with exponent> 2

Giovanni Di Savino

1. A triple of natural numbers such that $c^2 = a^2 + b^2$ is called a Pythagorean triple. It is reported on a tablet from 1900-1600 BC. (1) but the name of the triples refers to the Pythagorean theorem 570–500 / 490 BC, from which it descends, from the squares constructed on the sides of each right triangle with integer sides there is a Pythagorean triple and vice versa. The most famous Pythagorean triple is 5, 3, 4 (2552 = 932 + 1642), Euclid 300 BC. in his work "Elements" (X book) he reports a formula that allows them to be determined and with which infinite Pythagorean triples can be generated(2).



$c^2 = 2^2 + 3^2 + 2*2*3$



$c^2 = 1^2 + 4^2 + 2*1*4$

$5*5 = 4^2 + (1^2+2*1*4) = 16+9$ $5^2 = 4^2 + 3^2$ = terna pitagorica

2. The distributive property of multiplication in the Pythagorean triple c2 = a2 + b2; multiplying a given value "n" to the terms of the Pythagorean triple, c2 * n = cn, a2 * n = an e, b2 * n = bn; the infinite Pythagorean triples c2 = a2 + b2 multiplied or raised to the power "n" are equal to cn = an + bn where: cn = c2 * nc2, an = a2 * nc2≠ a2 * na2, bn = b2 * nc2 ≠ b2 * nb2

$c*c = a*c + b*c$ = $5*5 = 2*5 + 3*5$ $c*c = a*c + b*c$ = $5*5 = 1*5 + 4*5$
$c^2 = a*c + b*c$ = $25 = 10 + 15$ $c^2 = a*c + b*c$ = $25 = 5 + 20$

2.1 The triples represented in the previous point 1, c2 = a2 + b2 aut a2 = c2-b2 aut b2 = c2-a2 are a simple answer to complicated problems such as those posed by Diophantus and Fermat (2) who state: it is impossible to separate any power , higher than square, in two powers of the same name (one cube in two cubes, or a fourth power in two fourth powers). In a Pythagorean triple the power of c2 is equal to cn which is a power greater than the square of c; the power is the product of many factors with the basis of cn, which is c2 and which must be multiplied n times by as many as the exponent indicates; multiplication, as shown above, has the distributive property that in a Pythagorean triple if c2 can be decomposed into the sum of two numbers a2 + b2 and I multiply each addend by as many as the exponent of cn indicates, the final product does not change.

3. Euclid formulates and generates the numbers to obtain the infinite Pythagorean triples

terna a + b ≠ c					$a^2+b^2=c^2$ con $a^2 = 2*b + 1$		
2	n	Generation of Euclid's triples			Pythagorean theorem a2 + b2 = c2		
n > m	n ≠ m	$n^2 - m^2$	2nm	$n^2 + m^2$	cateto	cateto	ipotenusa
n	**m**	**a**	b	**c**	a^2	b^2	c^2
2	1	3	4	5	9	16	25
3	2	5	12	13	25	144	169
4	3	7	24	25	49	576	625
5	4	9	40	41	81	1.600	1.681
6	5	11	60	61	121	3.600	3.721
7	6	13	84	85	169	7.056	7.225
8	7	15	112	113	225	12.544	12.769
9	8	17	144	145	289	20.736	21.025
10	9	19	180	181	361	32.400	32.761
11	10	21	220	221	441	48.400	48.841
12	11	23	264	265	529	69.696	70.225
13	12	25	312	313	625	97.344	97.969
14	13	27	364	365	729	132.496	133.225
15	14	29	420	421	841	176.400	177.241
16	15	31	480	481	961	230.400	231.361
17	16	33	544	545	1.089	295.936	297.025
: :	:	:	:	:	:	:	:
ennesimo n > m	ennesimo n ≠ m	n.simo a no + grande	n.simo b	n.simo c	**n.simo a^2 + n.simo b^2 =**		**n.simo c^2**

The Pythagorean triples c2 = a2 + b2 multiplied / raised to "n" are equal to: cn = an + br

input n ↘	c^n è una potenza con esponente >2 uguale a $c^2*n = a^2*n + b^2*n$			
n	**3**	**terne pitagoriche $a^2+b^2=c^2$ sono**	**$= a^2n+b^2n=c^2n$**	
n=c^3/c^2	**c^3**	**a^3 = c^3 - b^2*n**	**b^3 = c^3 - a^2*n**	**c^3 = a^3 + b^3**
	c^3 = c^2 * n	a^3 = a^2*n	b^3 = b^2*n	c^2*n = a^2*n + b*2*n
5	125	45	80	125 =45+80
13	2.197	325	1.872	2197 =325+1872
25	15.625	1.225	14.400	15625 =1225+14400
41	68.921	3.321	65.600	68921 =3321+65600
61	226.981	7.381	219.600	226981 =7381+219600
85	614.125	14.365	599.760	614125 =14365+599760
113	1.442.897	25.425	1.417.472	1442897 =25425+1417472
145	3.048.625	41.905	3.006.720	3048625 =41905+3006720
181	5.929.741	65.341	5.864.400	5929741 =65341+5864400
221	10.793.861	97.461	10.696.400	10793861 =97461+10696400
265	18.609.625	140.185	18.469.440	18609625 =140185+18469440
313	30.664.297	195.625	30.468.672	30664297 =195625+30468672
365	48.627.125	266.085	48.361.040	48627125 =266085+48361040
421	74.618.461	354.061	74.264.400	74618461 =354061+74264400
481	111.284.641	462.241	110.822.400	111284641 =462241+110822400
545	161.878.625	593.505	161.285.120	161878625 =593505+161285120
:	:	:	:	:
n.simo $c^2*n = a^2*n + b^2*n$	**n.simo $c^n = c^2 *n$**	**n.simo $a^n = a^2 *n$**	**n.simo $b^n = b^2 *n$**	**n.simo c^n**

4.. As a young man, Gauss understood that the number 100 can be obtained by adding two numbers equidistant from its half (3); with the Pythagorean triples we can affirm that multiplying a^2 and b2 with the same value with which it is multiplied or raised to the power c2 we obtain a triplet where cn = an + bn.

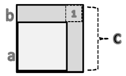
5. Viviani, with the theorem that bears his name, proved that the infinite natural numbers are the sum of the distances that a point P on the hypotenuse of a triangle has from its two sides. (4) C^2 of the Pythagorean triple, is a point P on the hypotenuse of a triangle which is the sum of two distances which are $a^2 + b^2$ of the triple, but also Cn is a point P on the hypotenuse of a triangle which is the sum of two distances which are an + bn of the triple;

only with the Pythagorean triples $c^2 = a^2 + b^2$ we obtain that $c^2 * n = a^2 * n + b^2 * n$ and $c^2 * n$ is a power of c with exponent> 2

5.1 If a P of Viviani's triangle theorem is equal to c^2, P is a square on the hypotenuse of a triangle which is the sum of the squares of the distances from the two sides of the triangle which are the two distances of the point P from the two sides of the triangle , therefore in Viviani's triangle theorem is confirmed the Pythagorean theorem where, $a^2 + b^2 = c^2$ and, in both theorems, it is found that the elevation to power of c^2 in a Pythagorean triple is cn which is equal to the sum of an + bn that is, they are a2 and b2 of the same Pythagorean triple of c^2 multiplied and raised all to the same value / power

6. All natural numbers generate Pythagorean triples: a number, even or adding 1 to any odd number, multiplied with the sum of its half +1, generates an even number which is the cathetus "a" of a right triangle; the hypotenuse of the triangle is "c" and is an odd number which is equal to a + 1, the square of the other side of the triangle, "b", is an odd number which is the difference $b^2 = c^2 - a^2$ which is : 2 * a + 1.

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



con tutti i numeri naturali è noto a e c, $c^2 - a^2 = b^2 = 2a+1$

6.1 All the infinite natural numbers can generate infinite Pythagorean triples

			terna a + b ≠ c			$a^2 + b^2 = c^2$ con $b^2 = 2*a + 1$		
			Generation of infinite triads n			Pythagorean theorem a2 + b2 = c2		
pari * (½ n pari +1) = **a**			da tutti i numeri	noto a e c	noto a	a → ∞	b → ∞	c → ∞
(disp+1)*((½ disp+1)+1) = **a**			naturali	con $c^2 - a^2 =$ **b^2**	con a + 1	$a * a = a^2$	$b^2 = 2a+1$	$c * c = c^2$
pari	dispari	a	si ottiene **a**	$b^2 = 2a+1$	si ottiene **c**	**a^2**	**b^2**	**c^2**
2	1	(1+1)*(2+1)	6	13	7	36	13	49
4	3	(3+1)*(4+1)	20	41	21	400	41	441
6	5	(5+1)*(6+1)	42	85	43	1.764	85	1.849
8	7	(7+1)*(8+1)	72	145	73	5.184	145	5.329
10	9	(9+1)*(10+1)	110	221	111	12.100	221	12.321
12	11	(11+1)*(12+1)	156	313	157	24.336	313	24.649
14	13	(13+1)*(14+1)	210	421	211	44.100	421	44.521
16	15	(15+1)*(16+1)	272	545	273	73.984	545	74.529
18	17	(17+1)*(18+1)	342	685	343	116.964	685	117.649
20	19	(19+1)*(20+1)	420	841	421	176.400	841	177.241
22	21	(21+1)*(22+1)	506	1.013	507	256.036	1.013	257.049
24	23	(23+1)*(24+1)	600	1.201	601	360.000	1.201	361.201
26	25	(25+1)*(26+1)	702	1.405	703	492.804	1.405	494.209
28	27	(27+1)*(28+1)	812	1.625	813	659.344	1.625	660.969
30	29	(29+1)*(30+1)	930	1.861	931	864.900	1.861	866.761
32	31	(31+1)*(32+1)	1.056	2.113	1.057	1.115.136	2.113	1.117.249
:	:	:	:	:	:	:	:	:
n.simo	dispari pari		n.simo a no + grande	n.simo b^2 = 2*n.simo a+1	n.simo c = n.simo a+1	**n.simo a^2 +** **$c^2 - b^2 = a^2$**	**n.simo b^2 =** **$c^2 - a^2 = b^2$**	**n.simo c^2** **$a^2 + b^2 = c^2$**

Le terne pitagoriche $c^2 = a^2 + b^2$ moltiplicate / elevate ad "n" sono

		c^n che è una potenza con esponente >2 uguale a $c^2*n = a^2*n + b^2*n$		
	input n	**nella formula c^n è la potenza di c**		
n	**3**	**ma il valore di a^n o b^n è il prodotto a^2 o b^2 con lo stesso n di c^2**		
c^3/c^2	**c^3** c^3 = c^2 * n	**a^3 = c^3 - b^2*n** a^3 = a^2*n	**b^3 = c^3 - a^2*n** b^3 = b^2*n	**c^3 = a^2*n + b*2*n** c^2*n = a^2*n + b*2*n
7	343	252	91	343 =252+91
21	9.261	8.400	861	9261 =8400+861
42	79.507	74.088	3.570	79507 =74088+3570
72	389.017	373.248	10.440	389017 =373248+10440
110	1.367.631	1.331.000	24.310	1367631 =1331000+24310
156	3.869.893	3.796.416	48.828	3869893 =3796416+48828
210	9.393.931	9.261.000	88.410	9393931 =9261000+88410
272	20.346.417	20.123.648	148.240	20346417 =20123648+148240
342	40.353.607	40.001.688	234.270	40353607 =40001688+234270
420	74.618.461	74.088.000	353.220	74618461 =74088000+353220
506	130.323.843	129.554.216	512.578	130323843 =129554216+512578
600	217.081.801	216.000.000	720.600	217081801 =216000000+720600
702	347.428.927	345.948.408	986.310	347428927 =345948408+986310
812	537.367.797	535.387.328	1.319.500	537367797 =535387328+1319500
930	806.954.491	804.357.000	1.730.730	806954491 =804357000+1730730
1.056	1.180.932.193	1.177.583.616	2.231.328	1180932193 =1177583616+2231328
:	:	:	:	:
n.simo **$c^2*n = a^2*n + b^2*n$**	**n.simo $c^n = c^2 *n$**	**n.simo $a^n = a^2 *n$**	**n.simo $b^n = b^2 *n$**	**n.simo c^n**

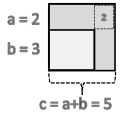
7. **.... "it is impossible to separate any power, greater than the square, into two powers of the same name (a cube into two cubes, or a fourth power into two fourth powers)" : it is possible to multiply the three powers by the same value square of a Pythagorean triple and obtain that the sum of two is equal to the power of the third.**

Bibliographic and website references

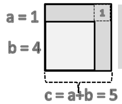
1) https://news.unsw.edu.au/en/australian-mathematician-reveals-oldest-applied-
2) https://www.facebook.com/430003697103227/posts/842875265816066/
3) https://vixra.org/abs/2202.0145
4) https://vixra.org/abs/2206.0084

solo con le terne pitagoriche $c^2 = a^2 + b^2$ si ottiene che $c^2*n = a^2*n + b^2*n$ e c^2*n è una potenza di c con esponente >2

1. Una terna di numeri naturali tali che $c^2 = a^2 + b^2$ è chiamata terna pitagorica. E' riportata su una tavoletta del 1900-1600 a.C. (1) ma il nome delle terne fa riferimento al teorema di Pitagora 570–500/490 a.C., da cui discende, dai quadrati costruiti sui lati di ogni triangolo rettangolo con lati interi corrisponde una terna pitagorica e viceversa. La più celebre terna pitagorica è 5, 3, 4 (25$5^2$ = 9$3^2$ + 16$4^2$), Euclide300 a.C. nella sua opera "Elementi" (X libro) riporta una formula che consente di determinarle e con la quale si possono generare infinite terne pitagoriche(2).



$c^2 = 2^2 + 3^2 + 2*2*3$



$c^2 = 1^2 + 4^2 + 2*1*4$

$5*5 = 4^2 + (1^2+2*1*4) = 16+9$ $\quad 5^2 = 4^2 + 3^2$ = terna pitagorica

2. La proprietà distributiva della moltiplicazione nella terna pitagorica $c^2 = a^2 + b^2$; moltiplicando un valore dato "n" ai termini della terna pitagorica, $\underline{c^2*n = c^n}$, $\underline{a^2*n = a^n}$ e, $\underline{b^2*n=b^n}$; le infinite terne pitagoriche $\underline{c^2 = a^2}$ moltiplicate od elevate a potenza "n" sono uguali a $\underline{c^n = a^n + b^n}$ ove: $\underline{c^n} = c^2 * nc^2$, $\underline{a^n} = a^2 * nc^2 \neq a^2 *na^2$, $b^n = b^2 * nc^2 \neq b^2 *nb^2$

$c*c = a*c + b*c$ = $5*5 = 2*5 + 3*5$ $\qquad$ $c*c = a*c + b*c$ = $5*5 = 1*5 +4*5$

$c^2 = a*c + b*c$ = 25 = 10 + 15 $\qquad$ $c^2 = a*c + b*c$ = 25 = 5 + 20

2.1 Le terne rappresentate al precedente punto 1, $c^2= a^2+b^2$ aut $a^2= c^2-b^2$ aut $b^2= c^2-a^2$ sono una risposta semplice a problemi complicati come quelli posti da Diofanto e Fermat (2) che affermano: è impossibile separare qualsiasi potenza, superiore al quadrato, in due potenze dello stesso nome (un cubo in due cubi, o una potenza quarta in due potenze quarte). In una terna pitagorica la potenza di c^2 è uguale a c^n che è una potenza superiore al quadrato di c; la potenza è il prodotto di tanti fattori con la base di c^n, che è c^2 e che deve essere moltiplicata n volte per quanti ne indica l'esponente; la moltiplicazione, come mostrato sopra, gode della proprietà distributiva per cui in una terna pitagorica se c^2 si può scomporre nella somma di due numeri $a^2 + b^2$ e moltiplico ciascun addendo per quanti ne indica l'esponente di c^n il prodotto finale non cambia.

3. Euclide formula e genera i numeri per ottenere le infinite terne pitagoriche

2	n	terna a + b ≠ c Generazione terne di Euclide			$a^2+ b^2= c^2$ con $a^2 = 2*b + 1$ teorema di Pitagora $a^2+ b^2= c^2$		
n > m	n ≠ m	$n^2- m^2$	2nm	$n^2+ m^2$	cateto	cateto	ipotenusa
n	**m**	**a**	b	**c**	a^2	b^2	c^2
2	1	3	4	5	9	16	25
3	2	5	12	13	25	144	169
4	3	7	24	25	49	576	625
5	4	9	40	41	81	1.600	1.681
6	5	11	60	61	121	3.600	3.721
7	6	13	84	85	169	7.056	7.225
8	7	15	112	113	225	12.544	12.769
9	8	17	144	145	289	20.736	21.025
10	9	19	180	181	361	32.400	32.761
11	10	21	220	221	441	48.400	48.841
12	11	23	264	265	529	69.696	70.225
13	12	25	312	313	625	97.344	97.969
14	13	27	364	365	729	132.496	133.225
15	14	29	420	421	841	176.400	177.241
16	15	31	480	481	961	230.400	231.361
17	16	33	544	545	1.089	295.936	297.025
: :	:	:	:	:	:	:	:
ennesimo n > m	ennesimo n ≠ m	n.simo a no + grande	n.simo b	n.simo c	**n.simo a^2 +**	**n.simo b^2 =**	**n.simo c^2**

Le terne pitagoriche $c^2 = a^2 + b^2$ moltiplicate / elevate ad "n" sono uguali a: $c^n = a^n + b^n$

input n ↘	una potenza con esp. > 2 ed uguale ad n = somma di due potenze stesso esponente = n			
n	**3**	**terne pitagoriche sono $a^2+ b^2= c^2$**		**se $a^2 = 2*b + 1$**
n=(c^3-c^2)/c^2	**c^3**	**a^3 = c^3 - b^3 + c^2**	**b^3 = c^3 - a^3 + c^2**	**c^3 = a^3 + b^3 + c^2**
	c^3 = c^2 * n + c^2	a^3 = a^2*n	b^3 = b^2*n	c^2*n+c^2 = a^2*n + b*2*n
4	125	36	64	36+64+25
12	2.197	300	1.728	300+1728+169
24	15.625	1.176	13.824	1176+13824+625
40	68.921	3.240	64.000	3240+64000+1681
60	226.981	7.260	216.000	7260+216000+3721
84	614.125	14.196	592.704	14196+592704+7225
112	1.442.897	25.200	1.404.928	25200+1404928+12769
144	3.048.625	41.616	2.985.984	41616+2985984+21025
180	5.929.741	64.980	5.832.000	64980+5832000+32761
220	10.793.861	97.020	10.648.000	97020+10648000+48841
264	18.609.625	139.656	18.399.744	139656+18399744+70225
312	30.664.297	195.000	30.371.328	195000+30371328+97969
364	48.627.125	265.356	48.228.544	265356+48228544+133225
420	74.618.461	353.220	74.088.000	353220+74088000+177241
480	111.284.641	461.280	110.592.000	461280+110592000+231361
544	161.878.625	592.416	160.989.184	592416+160989184+297025
:	:	:	:	:
n.simo **$c^2*n = a^2*n + b^2*n$**	**n.simo $c^n = c^2 *n$**	**n.simo $a^n = a^2 *n$**	**n.simo $b^n = b^2 *n$**	**n.simo c^n**

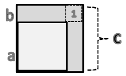
4.. Gauss da giovane ha intuito che il numero 100 si può ottenere sommando due numeri equidistanti dalla sua metà (3); con le terne pitagoriche possiamo affermare che moltiplicando a^2 e b^2 con lo stesso valore con cui è moltiplicato od elevato a potenza c^2 si ottiene una terna ove $c^n = a^n + b^n$.

5. Viviani, con il teorema che porta il suo nome, ha dimostrato che gli infiniti numeri naturali sono la somma delle distanze che un punto P sull'ipotenusa di un triangolo ha dai suoi due lati.(4) C^2 della terna pitagorica, è un punto P sull'ipotenusa di un triangolo che è la somma di due distanze che sono a^2 + b2 della terna, ma anche C^n è un punto P sull'ipotenusa di un triangolo che è la somma di due distanze che sono $a^n + b^n$ della terna;

5.1 Se un P del teorema del triangolo di Viviani è uguale a c^2 , P è un quadrato sull'ipotenusa di un triangolo che è la somma dei quadrati delle distanze dai due lati del triangolo che sono le due distanze del punto P dai due lati del triangolo, pertanto nel teorema del triangolo di Viviani trova riscontro il teorema di Pitagora ove, $a^2 + b^2 = c^2$ e, in entrambi i teoremi, si riscontra che l'elevamento a potenza di c^2 in una terna pitagorica è c^n che è uguale alla somma di $a^n + b^n$ ovvero sono a^2 e b^2 della stessa terna pitagorica di c^2 motiplicati ed elevati tutti allo stesso valore/potenza.

6. Tutti i numeri naturali generano terne pitagoriche: un numero, pari o sommando 1 ad ogni numero dispari, moltiplicato con la somma della sua metà +1, genera un numero pari che è il cateto "a" di un triangolo rettangolo; l'ipotenusa del triamgolo è "c" ed è un numero dispari che è uguale ad a+1, il quadrato dell'altro cateto del triangolo, "b", è un numero dispari che è la differenza $b^2 = c^2 - a^2$ che è: 2*a+1.

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



con tutti i numeri naturali è noto a e c, $c^2 - a^2 = b^2 = 2a+1$

6.1 Tutti gli infiniti numeri naturali possono generare infinite terne pitagoriche

			terna a + b ≠ c			$a^2 + b^2 = c^2$ con $b^2 = 2*a + 1$		
			Generazione terne infiniti n			teorema di Pitagora $a^2 + b^2 = c^2$		
		pari * (½ n pari +1) = **a**	da tutti i numeri	noto a e c	noto a	a → ∞	b → ∞	c → ∞
		(disp+1)*((½ disp+1)+1) = **a**	naturali	con $c^2 - a^2 =$ **b^2**	con a + 1	$a*a = a^2$	$b^2 = 2a+1$	$c*c = c^2$
pari	dispari	**a**	si ottiene **a**	$b^2 = 2a+1$	si ottiene **c**	**a^2**	**b^2**	**c^2**
2	1	(1+1)*(2+1)	6	13	7	36	13	49
4	3	(3+1)*(4+1)	20	41	21	400	41	441
6	5	(5+1)*(6+1)	42	85	43	1.764	85	1.849
8	7	(7+1)*(8+1)	72	145	73	5.184	145	5.329
10	9	(9+1)*(10+1)	110	221	111	12.100	221	12.321
12	11	(11+1)*(12+1)	156	313	157	24.336	313	24.649
14	13	(13+1)*(14+1)	210	421	211	44.100	421	44.521
16	15	(15+1)*(16+1)	272	545	273	73.984	545	74.529
18	17	(17+1)*(18+1)	342	685	343	116.964	685	117.649
20	19	(19+1)*(20+1)	420	841	421	176.400	841	177.241
22	21	(21+1)*(22+1)	506	1.013	507	256.036	1.013	257.049
24	23	(23+1)*(24+1)	600	1.201	601	360.000	1.201	361.201
26	25	(25+1)*(26+1)	702	1.405	703	492.804	1.405	494.209
28	27	(27+1)*(28+1)	812	1.625	813	659.344	1.625	660.969
30	29	(29+1)*(30+1)	930	1.861	931	864.900	1.861	866.761
32	31	(31+1)*(32+1)	1.056	2.113	1.057	1.115.136	2.113	1.117.249
:	:	:	:	:	:	:	:	:
n.simo	dispari pari		n.simo a no + grande	n.simo b^2 = 2*n.simo a+1	n.simo c = n.simo a+1	**n.simo a^2 + $c^2 - b^2 = a^2$**	**n.simo b^2 = $c^2 - a^2 = b^2$**	**n.simo c^2 $a^2 + b^2 = c^2$**

Le terne pitagoriche $c^2 = a^2 + b^2$ moltiplicate / elevate ad "n" sono $c^n = a^n + b^n$

	input n	c^n è una potenza con esponente >2 uguale ad n = somma di $a^n + b^n$ **nella formula l'esponente di a^n e b^n <u>è lo stesso</u> di c^n**		
n	**3**	**ma il valore di a^n o b^n <u>non è</u> la potenza di a o la potenza b**		
n=(c^3-c^2)/c^2	**c^3** c^3 = c^2 * n + c	**a^3 = c^3 - b^3 + c^2** a^3 = a^2*n	**b^3 = c^3 - a^3 + c^2** b^3 = b^2*n	**c^3 = a^3 + b^3 + c^2** c^2*n+c^2 = a^2*n + b*2*n
6	343	216	78	216+78+49
20	9.261	8.000	820	8000+820+441
42	79.507	74.088	3.570	74088+3570+1849
72	389.017	373.248	10.440	373248+10440+5329
110	1.367.631	1.331.000	24.310	1331000+24310+12321
156	3.869.893	3.796.416	48.828	3796416+48828+24649
210	9.393.931	9.261.000	88.410	9261000+88410+44521
272	20.346.417	20.123.648	148.240	20123648+148240+74529
342	40.353.607	40.001.688	234.270	40001688+234270+117649
420	74.618.461	74.088.000	353.220	74088000+353220+177241
506	130.323.843	129.554.216	512.578	129554216+512578+257049
600	217.081.801	216.000.000	720.600	216000000+720600+361201
702	347.428.927	345.948.408	986.310	345948408+986310+494209
812	537.367.797	535.387.328	1.319.500	535387328+1319500+660969
930	806.954.491	804.357.000	1.730.730	804357000+1730730+866761
1.056	1.180.932.193	1.177.583.616	2.231.328	1177583616+2231328+1117249
:	:	:	:	:
n.simo $c^2*n = a^2*n + b^2*n$	**n.simo $c^n = c^2 *n$**	**n.simo $a^n = a^2 *n$**	**n.simo $b^n = b^2 *n$**	**n.simo c^n**

7. **...."è impossibile separare qualsiasi potenza, superiore al quadrato, in due potenze dello stesso nome (un cubo in due cubi, o una potenza quarta in due potenze quarte)" : è possibile moltiplicare con lo stesso valore le tre potenze al quadrato di una terna pitagorica ed ottenere che la somma di due sia uguale alla potenza della terza.**

Bibliographic and website references

1) https://news.unsw.edu.au/en/australian-mathematician-reveals-oldest-applied-
2) https://www.facebook.com/430003697103227/posts/842875265816066/
3) https://vixra.org/abs/2202.0145
4) https://vixra.org/abs/2206.0084