Sum Of Forces In A Force – ***A work in the conclusion of Fermat's last theorem and in Beal's conjecture.***

Nikolaos Kritikos

Retired Professor Of Mathematics Compulsory Education
kritiknick@gmail.com

Abstract: The Pythagorean theorem and the integer triads are and affirm this necessary condition where two integral triads cannot be presented with two identical values in both as perpendicular, vertical and perpendicular hypotenuse. This condition is the cause for which Fermat's theorem cannot have validity, (cannot have solutions), for an exponent even and force of 2. For any other even exponents that has an odd factor, the proof goes back to the case of the unnecessary exponent, because: If there is a factor of ω so as $2κ=ω×φ$ then $X^{2κ}+Y^{2κ}=Z^{2κ}$ becomes $(X^{φ})^{ω}+(Y^{φ})^{ω}=(Z^{φ})^{ω}$ where ω is an odd number. If $A^{X}+B^{Y}=C^{Z}$, where A, B, C, X, Y, Z. positive integers and X, Y, Z are all greater than 2, then A, B and C must have a common factor.

[Nikolaos Kritikos. **Sum Of Forces In A Force** ***A work in the conclusion of Fermat's last theorem and in Beal's conjecture.*** *Academ Arena* 2016;8(7):1-5]. ISSN 1553-992X (print); ISSN 2158-771X (online). http://www.sciencepub.net/academia. 1. doi:10.7537/marsaaj080716.01.

Keywords: Pythagorean theorem; force; integer triads

"The Beal Conjecture"

If $A^{X}+B^{Y}=C^{Z}$, where A, B, C, X, Y, Z. positive integers and X, Y, Z are all greater than 2, then A, B and C must have a common factor.

The proposal is true.

Carefully, in its expression, the field of definition was narrowed, for values of X, Y, Z greater than 2.

Due to the indisputable presence of the the Pythagorean Theorem to the extension of the definition, the proposal is sufficient but not necessary.

The "Denotes and vice versa", the "Suffices and only then" the "sufficient and necessary condition", the "then and only then", with the extension to the set of integers, including 2 and 1 default values, doesn't render the sentence correct as necessary, but only as sufficient.

This paper will discuss two key parts.

Firstly the proof of Fermat's theorem, a proof which was not discussed in length in its first report consisting of two pages. Notably the simple mathematical proof of Fermat's last theorem, as notified in a mathematical association in Thessaloniki on 1-9-2005.

Secondly the possibility of expressing the sum of forces in a force. (Beal conjecture)

The PROOF for n odd number

The impossible of $X^n+Y^n=Z^n$

Where X, Y, Z are positive integers $n > 2$

This proof was the result of many efforts and relevant observations for about seven years, when and where the theoretical proof stopped in a erroneous (not possible) manner, expression of relation.

The last was overcome as follows.

The proof of the impossible of $X^n+Y^n=Z^n$ as a response to the phrase of HERACLITUS: *"How can one escape that which never sets ?"*

The n odd number first. (suffices for every n)

The $X+Y/X^n+Y^n$ (The $X + Y$ divides the $X^n + Y^n$)

The $Z>Y>X$ X,Y,Z are positive integers.

$Z = X + a$

$Z = Y + b$ a, b positive integers.

$X^n+Y^n=Z^n=(X+a)^n$ **(1)**

$X^n+Y^n=Z^n=(Y+b)^n$ **(2)**

The U(**1**) remainder of dividing X^n+Y^n by $X + Y$ is zero.

The U(**2**) remainder of dividing X^n+Y^n by $X + Y$ is zero.

U(**1**)$=(-Y)^n+(Y)^n=(-Y+a)^n=0$ => $-Y+a=0$ => $Y=a$

U(**2**)$=(-Y)^n+(Y)^n=(Y+b)^n=0$ => $Y+b=0$ => $a+b=0$ (atopic)

Thus it should be a + b = 0. But because a, b > 0 this is inappropriate-atopic.

Thus $X^n+Y^n=Z^n$ is not possible in positive integers. (n odd number)

The PROOF for n even number

The proof of the impossible existence of positive integer solutions in the equality $X^n+Y^n=Z^n$ when n > 2 is an even number and is done as follows:

When n>2 is even n = 2k and k = 2^μ (a power of 2) μ = 1, 2, 3, 4,.... 1

Then $(X^k)^2+(Y^k)^2=(Z^k)^2$

The positive integer solutions of this is given by:

(1) $Z^k=m^2+n^2$ m>n

(2) $X^k=2mn$ first between them

(3) $Y^k=m^2-n^2$ odd-even numbers

When $K=2^\mu$ becomes:

(1) $(Z^{2\wedge\mu/2})^2=m^2+n^2$ **(1)** $(Z^{2\wedge\mu-1})=m^2+n^2$

(2) $(X^{2\wedge\mu/2})^2=2mn$ ➔ **(2)** $(X^{2\wedge\mu-1})=2mn$

(3) $(Y^{2\wedge\mu/2})^2=m^2-n^2$ **(3)** $(\Psi^{2\wedge\mu-1})=m^2-n^2$

The **(1)** and **(3)** they are written after simplification:

(1) $Z_1{}^2=m^2+n^2 \Rightarrow m^2=z_1{}^2-n^2$

(2)

(3) $Y_1{}^2=m^2-n^2 \Rightarrow m^2=\Psi_1{}^2+n^2$

We will prove that the **(1)** and **(3)** it is impossible to be both true.

Because if $m^2=Z_1{}^2-n^2$

The Z_1-n divides the m^2 because dividing Z_1=n $m^2=Z_1{}^2-Z_1{}^2=0$

To Z_1-n divides its equal m^2 of the $Y_1{}^2+n^2$, so it must be Z_1=n the $m^2=Y_1{}^2+n^2$ δηλαδή το $m^2=Y_1{}^2+Z_1{}^2=0$ (atopic). Thus denotes that $Z_1{}^2=m^2+n^2$ και $Y_1{}^2=m^2-n^2$ cannot be equally valid.

The Pythagorean theorem and the integer triads are and affirm this necessary condition where two integral triads cannot be presented with two identical values in both as perpendicular, vertical and perpendicular hypotenuse. This condition is the cause for which Fermat's theorem cannot have validity, (cannot have solutions), for an exponent even and force of 2. For any other even exponents that has an odd factor, the proof goes back to the case of the unnecessary exponent, because: If there is a factor of ω so as 2κ=ω×φ then $X^{2\kappa}+Y^{2\kappa}=Z^{2\kappa}$ becomes $(X^\varphi)^\omega+(Y^\varphi)^\omega=(Z^\varphi)^\omega$ where ω is an odd number.

The Beal Conjecture

$A^X+B^Y=C^Z$ A,B,C have common factor.

Assuming $A=\alpha_1\times\alpha_2\times\alpha_3\times\ldots.\alpha_\mu$ $\alpha_1,\alpha_2,\alpha_3\ldots.\alpha_\mu$ first numbers

$B=\beta_1\times\beta_2\times\beta_3\times\ldots.\beta_\nu$ $\beta_1,\beta_2,\beta_3\ldots.\beta_\lambda$ first numbers

$\Gamma=\gamma_1\times\gamma_2\times\gamma_3\times\ldots.\gamma_\omega$ $\gamma_1,\gamma_2,\gamma_3\ldots.\gamma_\omega$ first numbers

Then $\alpha_1{}^X\times\alpha_2{}^X\times\ldots.\alpha_\mu{}^X+\beta_1{}^Y\times\beta_2{}^Y\times\ldots.\beta_\lambda{}^Y=\gamma_1{}^Z\times\gamma_2{}^Z\times\ldots.\gamma_\omega{}^Z$ **(1)**

If they have a common factor then **(1)** becomes:

$\alpha_1{}^X\times\alpha_2{}^X\times\ldots.\alpha_\mu{}^X+\beta_1{}^Y\times\beta_2{}^Y\times\ldots.\alpha_\mu{}^X=\gamma_1{}^Z\times\gamma_2{}^Z\times\ldots.\alpha_\mu{}^X$ ($\alpha_\mu{}^X$ common factor)

Assuming that a relation exists so as X,Y,Z Y<X<Z

Z=Y+K και X=Y+P

Then $\alpha_1{}^{Y+P}\times\alpha_2{}^{Y+P}\times\ldots.\alpha_{\mu-1}{}^{Y+P}\times\alpha_\mu{}^X+\beta_1{}^Y\times\beta_2{}^Y\times\ldots.\beta_{\lambda-1}{}^Y\times\alpha_\mu{}^X=$

$=\gamma_1{}^{Y+K}\times\gamma_2{}^{Y+K}\times\ldots.\gamma_{\omega-1}{}^{Y+K}\times\alpha_\mu{}^X$

$\alpha_1{}^{Y+P}\times\alpha_2{}^{Y+P}\times\ldots.\alpha_{\mu-1}{}^{Y+P}+\beta_1{}^Y\times\beta_2{}^Y\times\ldots.\beta_{\lambda-1}{}^Y=\gamma_1{}^{Y+K}\times\gamma_2{}^{Y+K}\times\ldots.\gamma_{\omega-1}{}^{Y+K}$

Meaning that $A^{Y+P}+B^Y=\Gamma^{Y+K}$ **(2)** is true.

Meaning that $A^Y+B^Y\neq\Gamma^Y$ **(3)**

Therefore the relation (3) is true, it is Fermat relationship $A^Y+B^Y\neq\Gamma^Y$ Y>2

The same for any relation X,Y, Z ecxept X = Y = Z= 1 (relative simple integers)

And X = Y = Z = 2 (Pythagorean theorem)

The following are examples of the Beal conjecture, as explained by the necessity of a common factor. These are manufactured with the capability of common factor and so we get the sum of forces in a force.

1) $1+2^3=3^2$ **2)** $1+7=8=2^3$

$3^3+3^3\times2^3=3^2\times3^3$ $\quad$ $7^3+7^4=2^3\times7^3$

$3^3+6^3=3^5$ $\quad$ $7^3+7^4=14^3$

$7^6+7^7=7^3\times14^3$

$7^6+7^7=(7\times14)^3$

$7^6+7^7=98^3$

3) Examples:

$563^3=178453547$ and $561^3=176558481$

$563^3-561^3=B=1895066$

$B^3=6805703422714147496$

$(561\times B)^3+B^4=(563\times B)^3$

Generally

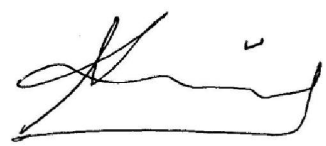
$A^\alpha-B^\alpha=c, \quad c^\alpha$

$(Ac)^\alpha-(Bc)^\alpha=c^{\alpha+1}$

$\mathbf{(Ac)^\alpha=(Bc)^\alpha+c^{\alpha+1}}$

Sum of forces in a force with a common factor.

Kritikos Nikolaos



ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΔΥΝΑΜΕΩΝ ΣΕ ΔΥΝΑΜΗ.

Μία εργασία στο συμπέρασμα του τελευταίου θεωρήματος του Fermat και στην εικασία του Beal.

"The Beal Conjecture"

Εάν $A^X+B^\Psi=\Gamma^Z$, όπου Α,Β,Γ,Χ,Ψ,Ζ. θετικοί ακέραιοι και Χ,Ψ,Ζ είναι όλοι μεγαλύτεροι από 2, τότε Α,Β και Γ πρέπει να έχουν κοινό παράγοντα.

Η πρόταση είναι αληθής.

Στην έκφρασή της, προσεκτικά, περιορίστηκε το πεδίο ορισμού, για τιμές των Χ,Ψ,Ζ μεγαλύτερες του 2.

Λόγω της ύπαρξης, αδιαφιλονίκητα, του Πυθαγορείου Θεωρήματος, στην επέκταση του πεδίου ορισμού, η πρόταση είναι ικανή αλλά όχι αναγκαία.

Το συνεπάγεται και αντιστρόφως, το αρκεί και μόνο τότε, η ικανή και αναγκαία συνθήκη, το τότε και μόνο τότε, με την επέκταση στο σύνολο των ακεραίων, περιλαμβανομένων των 2 και 1, τιμών ορισμού, δεν καθιστά την πρόταση αληθή ως αναγκαία αλλά μόνο ως ικανή.

Στην εργασία αυτή θα αναφερθούν δύο βασικά μέρη.

Πρώτον η απόδειξη του θεωρήματος του Fermat, μία απόδειξη για την οποία ελέχθησαν όχι πολλά σε μια αναφορά για πρώτη φορά σε δύο σελίδες, της απλής μαθηματικής απόδειξης του τελευταίου θεωρήματος του Fermat, όπως γνωστοποιήθηκε σε μαθηματικό κύκλο στην Θεσσαλονίκη την 1-9-2005.

Δεύτερον η δυνατότητα της έκφρασης αθροίσματος δυνάμεων σε δύναμη. (Beal conjecture)

Η ΑΠΟΔΕΙΞΗ για ν περιττό

Του αδύνατου της $X^\nu+\Psi^\nu=Z^\nu$

Όταν Χ,Ψ,Ζ ακέραιοι θετικοί και ν>2

Η απόδειξη αυτή ήταν το αποτέλεσμα πολλών προσπαθειών και σχετικών παρατηρήσεων για περίπου επτά χρόνια, όταν και όπου η θεωρητική απόδειξη σταματούσε σε κάποιον λανθασμένο (μη δυνατό) τρόπο, έκφρασης σχέσης.

Αυτό ξεπεράστηκε ως ακολούθως.

Η απόδειξη του αδύνατου της $X^v+\Psi^v=Z^v$ ως απάντηση στη φράση του ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΥ

<< τὸ μὴ δῦνόν ποτε πῶς ἂν τις λάθοι >>

Το ν περιττός πρώτος. (Αρκεί για όλους τους ν)

Το $X+\Psi/X^v+\Psi^v$ (Το $X+\Psi$ διαιρεί το $X^v+\Psi^v$)

Το $Z>\Psi>X$ X,Ψ,Z ακέραιοι θετικοί.

Το $Z=X+\alpha$

Το $Z=\Psi+\beta$ α,β ακέραιοι θετικοί.

$X^v+\psi^v=Z^v=(X+\alpha)^v$ **(1)**

$X^v+\Psi^v=Z^v=(\Psi+\beta)^v$ **(2)**

Το U**(1)** υπόλοιπο της διαιρέσεως του $X^v+\Psi^v$ διά του $X+\Psi$ είναι μηδέν.

Το U**(2)** υπόλοιπο της διαιρέσεως του $X^v+\Psi^v$ διά του $X+\Psi$ είναι μηδέν.

U**(1)**$=(-\Psi)^v+(\Psi)^v=(-Y+\alpha)^v=0 \Rightarrow -Y+\alpha=0 \Rightarrow \Psi=\alpha$

U**(2)**$=(-\Psi)^v+(\Psi)^v=(Y+\beta)^v=0 \Rightarrow \Psi+\beta=0 \Rightarrow \alpha+\beta=0$ (ατοπο)

Έτσι πρέπει το α+β=0. Επειδή όμως α,β>0 αυτό είναι άτοπο.

<u>Έτσι η $X^v+\Psi^v=Z^v$ δεν είναι δυνατή στους ακεραίους θετικούς. (ν περιττός)</u>

Η ΑΠΟΔΕΙΞΗ για ν άρτιο

Η απόδειξη του αδύνατου της ύπαρξης ακεραίων θετικών λύσεων της ισότητας $X^v+\Psi^v=Z^v$ όταν το ν>2 είναι άρτιος γίνεται ως εξής:

Όταν το ν>2 είναι άρτιος ν=2κ και $\kappa=2^\mu$ (δύναμη του 2) μ=1,2,3,4,…..λ

Τότε $(X^\kappa)^2+(\Psi^\kappa)^2=(Z^\kappa)^2$

Οι ακέραιες θετικές λύσεις αυτής δίνονται από:

(4) $Z^\kappa=m^2+n^2$ m>n

(5) $X^\kappa=2mn$ πρώτοι μεταξύ τους

(6) $\Psi^\kappa=m^2-n^2$ περιττός-άρτιος

Όταν $K=2^\mu$ γίνονται:

(4) $(Z^{2^\wedge\mu/2})^2=m^2+n^2$ **(1)** $(Z^{2^\wedge\mu-1})=m^2+n^2$

(5) $(X^{2^\wedge\mu/2})^2=2mn$ ➔ **(2)** $(X^{2^\wedge\mu-1})=2mn$

(6) $(\Psi^{2^\wedge\mu/2})^2=m^2-n^2$ **(3)** $(\Psi^{2^\wedge\mu-1})=m^2-n^2$

Οι **(1)** και **(3)** γράφονται απλούστερα ως:

(4) $Z_1^2=m^2+n^2 \Rightarrow m^2=z_1^2-n^2$

(5)

(6) $\Psi_1^2=m^2-n^2 \Rightarrow m^2=\Psi_1^2+n^2$

Θα δείξω ότι οι **(1)** και **(3)** δεν είναι δυνατόν να συναληθεύουν.

Διότι $m^2=Z_1^2-n^2$

Το Z_1-n διαιρεί το m^2 διότι διά $Z_1=n$ $m^2=Z_1^2-Z_1^2=0$

Το Z_1-n διαιρεί το ίσο του m^2 το $\Psi_1^2+n^2$, άρα πρέπει διά $Z_1=n$ το $m^2=\Psi_1^2+n^2$ δηλαδή το $m^2=\Psi_1^2+Z_1^2=0$(άτοπο). Άρα συνεπάγεται ότι δεν μπορούν να συναληθεύουν οι $Z_1^2=m^2+n^2$ και $\Psi_1^2=m^2-n^2$

Το Πυθαγόρειο Θεώρημα και οι ακέραιες τριάδες βρίσκονται και επιβεβαιώνουν αυτήν την απαραίτητη συνθήκη όπου δεν μπορεί να παρουσιαστούν δύο ακέραιες τριάδες με δύο ίδιες τιμές και στις δύο ως καθέτου, καθέτου και καθέτου υποτείνουσας. Αυτή η συνθήκη είναι η αιτία για την οποία δεν μπορεί να ισχύσει το θεώρημα του Fermat, (να υπάρχουν λύσεις), για εκθέτη άρτιο και δύναμη του 2. Για κάθε άλλο άρτιο εκθέτη που έχει περιττό παράγοντα η απόδειξη ανάγεται στην περίπτωση του περιττού εκθέτη,διότι:Αν υπάρχει παράγοντας ω ώστε $2\kappa=\omega\times\varphi$ τότε $X^{2\kappa}+\Psi^{2\kappa}=Z^{2\kappa}$ γίνεται $(X^\varphi)^\omega+(\Psi^\varphi)^\omega=(Z^\varphi)^\omega$ όπου ω περιττός.

ΕΙΚΑΣΙΑ ΤΟΥ BEAL

$A^X+B^\Psi=\Gamma^Z$ Α,Β,Γ έχουν κοινό παράγοντα.

Έστω $A=\alpha_1\times\alpha_2\times\alpha_3\times\ldots.\alpha_\mu$ $\alpha_1,\alpha_2,\alpha_3\ldots.\alpha_\mu$ πρώτοι αριθμοί

$B=\beta_1\times\beta_2\times\beta_3\times\ldots.\beta_v$ $\beta_1,\beta_2,\beta_3\ldots.\beta_\lambda$ πρώτοι αριθμοί

$\Gamma=\gamma_1\times\gamma_2\times\gamma_3\times\ldots.\gamma_\omega$ $\gamma_1,\gamma_2,\gamma_3\ldots.\gamma_\omega$ πρώτοι αριθμοί

Τότε $\alpha_1^X\times\alpha_2^X\times\ldots.\alpha_\mu^X+\beta_1^\Psi\times\beta_2^\Psi\times\ldots.\beta_\lambda^\Psi=\gamma_1^Z\times\gamma_2^Z\times\ldots.\gamma_\omega^Z$ **(1)**

Αν έχουν κοινό παράγοντα η **(1)** γίνεται:

$\alpha_1^X \times \alpha_2^X \times \ldots . \alpha_\mu^X + \beta_1^\Psi \times \beta_2^\Psi \times \ldots . \alpha_\mu^X = \gamma_1^Z \times \gamma_2^Z \times \ldots . \alpha_\mu^X$ (α_μ^X κοινός παράγοντας)

Έστω ότι ισχύει μια σχέση των Χ,Ψ,Ζ $\Psi < X < Z$

$Z = \Psi + K$ και $X = \Psi + P$

Τότε $\alpha_1^{\Psi+P} \times \alpha_2^{\Psi+P} \times \ldots . \alpha_{\mu-1}^{\Psi+P} \times \alpha_\mu^X + \beta_1^\Psi \times \beta_2^\Psi \times \ldots . \beta_{\lambda-1}^\Psi \times \alpha_\mu^X =$

$= \gamma_1^{\Psi+K} \times \gamma_2^{\Psi+K} \times \ldots . \gamma_{\omega-1}^{\Psi+K} \times \alpha_\mu^X$

$\alpha_1^{\Psi+P} \times \alpha_2^{\Psi+P} \times \ldots . \alpha_{\mu-1}^{\Psi+P} + \beta_1^\Psi \times \beta_2^\Psi \times \ldots . \beta_{\lambda-1}^\Psi = \gamma_1^{\Psi+K} \times \gamma_2^{\Psi+K} \times \ldots . \gamma_{\omega-1}^{\Psi+K}$

Δηλαδή $A^{\Psi+P} + B^\Psi = \Gamma^{\Psi+K}$ **(2)** είναι αληθής

Δηλαδή $A^\Psi + B^\Psi \neq \Gamma^\Psi$ **(3)**

Επομένως η σχέση **(3)** είναι αληθής, είναι σχέση Fermat $A^\Psi + B^\Psi \neq \Gamma^\Psi$ $\Psi > 2$

Το ίδιο για κάθε σχέση Χ,Ψ,Ζ εκτός $X = \Psi = Z = 1$ (σχέση απλών ακεραίων)

Και $X = \Psi = Z = 2$ (πυθαγόρειο θεώρημα)

Ακολουθούν παραδείγματα στην εικασία Beal όπως εξηγούνται με την αναγκαιότητα κοινού παράγοντα. Αυτά κατασκευάζονται με την ικανότητα του κοινού παράγοντα και έτσι λαμβάνουμε άθροισμα δυνάμεων σε δύναμη.

2) $1+2^3=3^2$

$3^3+3^3\times 2^3=3^2\times 3^3$

$3^3+6^3=3^5$

$7^6+7^7=7^3\times 14^3$

$7^6+7^7=(7\times 14)^3$

$7^6+7^7=98^3$

2) $1+7=8=2^3$

$7^3+7^4=2^3\times 7^3$

$7^3+7^4=14^3$

4) <u>Παράδειγμα:</u>

$563^3=178453547$ και $561^3=176558481$

$563^3-561^3=B=1895066$

$B^3=6805703422714147496$

$(561\times B)^3+B^4=(563\times B)^3$

<u>ΓΕΝΙΚΩΣ</u>

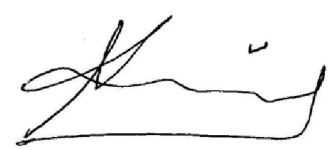
$A^\alpha - B^\alpha = c$, c^α

$(Ac)^\alpha - (Bc)^\alpha = c^{\alpha+1}$

$\mathbf{(Ac)^\alpha = (Bc)^\alpha + c^{\alpha+1}}$

<u>Άθροισμα δυνάμεων σε δύναμη με κοινό παράγοντα.</u>

ΚΡΗΤΙΚΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ



6/29/2016