

Toán Thù , Thù Toán trong Dân Gian

Tác Giả: Nguyễn Vĩnh-Tráng

Thứ Bảy, 02 Tháng 10 Năm 2010 08:37

Thù Toán trong dân gian, cũng như Ca Dao, Tù c Ngù là những bài, những câu thơ tuy t tác, khó mà trau chuốt l i đ i c, nhưng không muộn m t đi tính ch t bình dân và đ i c đáo c a chúng.



Có những người không thích Toán cho m y, nên đã phán r ng Toán H c là khô khan, vì những đ ng th c, ph ng trình g m toàn những ký hi u c ng tr nhân chia..., thậm chí có c những ký hi u , , ... , cùng những số và ch cái a, b, c, x, y, z, , , , , , ...; ngoài ra có những danh t k thu t, nhưng không h c Toán, thì không bi t đ n, như "Nhóm", "Vòng" "Thân", "Không gian vect", "Đ c l p tuy n tính"... Có l vì v y mà những người yêu Toán l i đ t ra những bài thơ nhí nh nh đ gi i thi u những bài toán vui, hay đ t con tim c a h cũng rung đ ng "không bi t m y chu k" tr c m t s c đ p, tr c m t bài văn hay, tr c m t câu thơ tuy t tác...

Những bài Toán Thù , Thù Toán trong dân gian và những tác ph m c a những người yêu Toán đã ch ng minh đ i u đó.

Thù Toán trong dân gian, cũng như Ca Dao, Tù c Ngù là những bài, những câu thơ tuy t tác, khó mà trau chuốt l i đ i c, nhưng không muộn m t đi tính ch t bình dân và đ i c đáo c a chúng. Cũng như Ca Dao, Tù c Ngù , Thù Toán Bình Dân đã tr i qua th i gian, t th h n y qua th h khác; đã tr i qua không gian, t mi n n y qua mi n khác, nên đã đ c dân gian s a ch a đ bi n thành ki t tác b t h mà truy n l i cho đ i sau. Vì v y Thù Toán cũng như Ca Dao, Tù c Ngù không có tác gi , mà tác gi là toàn th đ i chúng c a các th h tr c.

Chúng ta hãy nghe m t câu Đ Ca Dao :

M t em ph ng t ng ch đ i n,
Đa em thì tr ng, áo đen m c ngoài.
Lòng em có đ t, có tr i,
Có câu nhân nghĩa, có l i hi u trung.
Dù khi quân t có d ùng,
Thì em s ng t m lòng cho xem.

Tác Ng&# - Phong Dao. Nguy&#n Văn Ng&#c. (M&#c Lâm. Yi&# m Yi&# m Th&# Quán.
S&#ig&#n 1967)

(Đ&#p : Cu&#n S&#ch).

V&# m&#t bài th&# Toán Dân Gian, cũng là m&#t câu Đ&# Ca Dao nh&# nh&# :

*Yêu nhau cau sáu b&# ba,
Ghét nhau cau sáu b&# ra làm m&# i.
M&# i ng&# i m&# t m&# ng trăm ng&# i,
Có m&# i b&# y qu&# h&# i ng&# i ghét yêu.*

Nguy&#n Tr&#ng B&#u - (Giai tho&#i ch&# và nghĩa)

(Ý bài toán : Có t&#t c&# 17 qu&# cau đ&#c chia ra làm hai ph&#n. M&#i qu&# trong ph&#n th&# nh&#t đ&#c b&# ra làm 3 mi&#ng. M&#i qu&# trong ph&#n th&# hai đ&#c b&# ra làm 10 mi&#ng. Có t&#t c&# 100 ng&# i, m&#i ng&# i ch&# ăn m&#t mi&#ng. H&#i có m&#y ng&# i ăn đ&#c cau b&# ba, m&#y ng&# i ăn đ&#c cau b&# m&# i.)

(Đ&#p : 30 ng&# i ăn cau b&# ba, 70 ng&# i ăn cau b&# m&# i).

Trong bài vi&#t n&#y, tôi ch&# cho đ&#p s&#, mà không cho l&#i gi&#i, cách gi&#i, vì th&#y nó vô duyên, không h&#p v&#i đ&# tài chính là Th&# Toán trong Dân Gian. M&#t khác, m&#t s&# l&#n đ&#c gi&# đã không s&# đ&#ng Toán H&#c c&# hàng ch&#c năm và cũng có m&#t s&# đ&#c gi&# không theo đ&#i Toán h&#c, vì v&#y mà tôi không mu&#n bu&#c đ&#c gi&# vào nh&#ng k&# thu&#t Toán H&#c vô ích. V&# ch&#ng, mu&#n gi&#i nh&#ng bài Th&# Toán trong bài vi&#t n&#y, ch&# c&#n có trình đ&# Trung h&#c.

Chúng ta ti&#p t&#c v&#i nh&#ng bài Th&# Toán Dân Gian tinh ngh&#ch, trào l&#ng và đôi khi c&# tr&# tình...

Toán Thơ, Thơ Toán trong Dân Gian

Tác Giả: Nguyễn Vĩnh-Tráng
Thứ Bảy, 02 Tháng 10 Năm 2010 08:37

Một câu Ca Dao nói một chàng trai tình. Lời rất bằng qu, h h th c th c

*Đến ng đi thì th t là xa,
Mình làm m i cho ta m t ng i.
M t ng i m i tám đôi m i,
M t ng i v a đ p, v a t i nh mình...*

Nếu cô nàng ng ý, thì e là th a :

*Anh đã có v con ch a ?
Mà anh ăn nói gió đ a ng t ngào.
M già anh n i nao ?
Đ em tìm vào h u h thay anh.
Ch ng tham nhà ngói rung rinh,
Tham v m t n i anh xinh m ng c i.
M ng c i anh đáng m y m i,
Chân đi đáng nén, m ng c i đáng trẫm...*

Nhng nếu cô nàng không v a ý, thì đành đá, gi u c t đ t khéo s t ch i c a mình :

*Bao gi cho chu i có cành,
Cho sung có n , cho hành có hoa (1).
Bao gi ch ch đ ng n đ a,
Sáo đ d i n c thì ta theo mình...*

Văn Học Việt Nam. Phạm Văn Diêu. (Tân Việt Sài Gòn 1960).

(1) Th t ra, cây hành đ già thì có hoa.

Hay cô nàng có th c c c , ra m t bài Thơ Toán :

Em là con gái nhà nghèo,
M cha ch t h t, n m queo m t mình.
Nhà em vách lá p màn,
Tr i m a nhà d t, t t mình loi ngoi.
Láng gi ng có k sang ch i,
Th ng tình m i r m i ng i giúp không.
Xây u, h n c, v n bông,
Mu i d a sá qu n m n lòng th o th m.
Ba ng i ăn m t bát c m,
B n ng i ăn đĩa m m th m mu i cà.
Bát đĩa em đã d n ra,
Ba trăm m t cái, làm nhà m y ông ?
T ng chàng ăn h c đã thông,
N u mà đáp trúng, em xin ... theo không chàng v .

Ki n Th c Ngày Nay. 1997.

Bài Toán Dân Gian r t hay v m t văn ch ng, cũng nh v m t ý th c, không kém câu Ca Dao trên. Bài r t nh nh bu c ng i mu n gi i ph i suy nghĩ nh u.

(Ý bài toán : Có m t s ng i xây nhà. C ba ng i ăn m t bát c m và c b n ng i ăn m t đĩa m m. S bát đĩa c th y là 301 cái. H i có t t c m y ng i xây nhà).

(Đáp : 516 ng i).

M t câu Đ Ca Dao :

Hai anh mà hai bu ng,
Không ai h i d n, ra tu ng c m cung.
Đêm th i đóng c a gài chông,
Ngày th i m c a i trông ra ngoài.

Toán Th, Th Toán trong Dân Gian

Tác Giả: Nguyán Vĩnh-Tráng
Thứ Bảy, 02 Tháng 10 Năm 2010 08:37

Tác Ngá - Phong Dao. Nguyán Văn Ngác (Mác Lâm. Yiám Yiám Thá Quán.
Sàigòn 1967)

(Đáp : Hai con mát).

Mát câu Thá Toán :
Váa gà váa chó,
Bó ái cho tròn.
Ba mát ái sáu con,
Mát trám chân chán.

Bán bè trao cho nhau lúc hác Trung hác tái Huá.

(Ý bài toán : Gà và chó có tát cá 36 con. Náu đám chân gà án chân chó, thì có tát cá là 100 cái. Hái có máy con chó và máy con gà).

(Đáp : 14 con chó và 22 con gà).

Hay :
Trâu đáng ăn năm.
Trâu nám ăn ba.
Lám khám trâu già,
Ba con mát bó.
Trám trâu ăn cá.
Trám bó no nê.
Hái đán giáng đá,
Ngô nghê nhá đác.

Bán bè trao cho nhau lúc hác Trung hác tái Huá.

Toán Th, Th Toán trong Dân Gian

Tác Giả: Nguyễn Vĩnh-Tráng

Thứ Bảy, 02 Tháng 10 Năm 2010 08:37

Bài toán không khó. 3 con số phải có 3 điều kiện để lập. Phần nhiều 3 điều kiện để lập để có đúng bởi 3 phương trình để lập. Cái " Ngô nghê như để c " ở đây là chỉ có 2 điều để lập có thể đúng bởi 2 phương trình để lập, còn điều kiện thứ ba không phải là một phương trình mà là số nguyên để đúng mà nhiều người không để ý để n.

(Ý bài toán : Có một trăm con trâu ăn hết một trăm bó cỏ. Mỗi con trâu để ăn để c năm bó. Mỗi con trâu non ăn để c ba bó và ba con trâu già thì chia nhau chỉ ăn để c một bó. Hỏi có bao nhiêu con trâu để ng, bao nhiêu con trâu non và bao nhiêu con trâu già).

(Đáp : 4 trâu để ng, 18 trâu non, 78 trâu già; hay 8 trâu để ng, 11 trâu non, 81 trâu già; hay 12 trâu để ng, 4 trâu non, 84 trâu già).

Hay :

*Mùa xuân nghe tiếng trống thì thùng,
Ngồi ở nhà vây kín cửa đình đông.
Tranh nhau đánh đu đòi mâm lợn,
Tiên chỉ hò la để chỉ ông.
Bên ngồi ở một cửa thà một cửa,
Ba ngồi ở một cửa bên ngồi ở không.
Ngoài đình chèn chén bao ngồi ở nhà,
Tính thử xem rình có mấy ông ?*

Nguyễn Trọng Báu - (Giải thích chỉ và nghĩa).

(Ý bài toán : Để bài để đã rõ).

(Đáp : 40 người).

Đôi khi còn có Th Toán Dân Gian bằng chữ Hán, như giải thích số Việt gì toán vua Trung

Quác :

Tháng 10
Tháng 10
Tháng 10
Tháng 10

Nhát chách, nhát chách háu nhát chách
Tam á, ngá lác, thát bát chách
Pháng hoàng hà tháu, đáu hà đáa
Thác tán nhán gian thiên ván thách.

Mát con, mát con, lái mát con
Ba bán, năm sáu, báy tám con
Pháng Hoàng sao ít, Sá sao nháu
Ăn cáa nhán gian nghìn ván hác.

Nguyán Tráng Báu - (Giai thoái chá và nghĩa).

(Ý bài toán : Có mát bác tranh tháu 100 chim Sá và mát con Pháng Hoàng. Vua Trung Quác truyán Sá Viát đát toán ra mà tính cho đác sá 100 chim Sá và 1 Pháng Hoàng).

(Đáp : $1 + 1 + 1 = 3$; $(3 \times 4) + (5 \times 6) + (7 \times 8) = 98$; $3 + 98 = 101$; 100 chim Sá và 1 Pháng Hoàng).

Hay bài giai thoái " Đám Binh cáa Tôn Tá " :

Tháng 10
Tháng 10
Tháng 10

□ □ □ □ □ □ □ □

Tam nhân đ ng hành th t th p hy,
Ngũ th mai hoa tr p nh t chi,
Th t đào viên thu bán nguy t,
C ng (c ng) tr bách linh ngũ, đ nh vi k .

T m đ ch :

Ba ng i cùng đi đ ng, thì vui g p b y m i n,
Năm cây hoa Mai có hai m i m t nhánh,
B y chàng đ o ch i v n Đào vào g a tháng c a mùa Thu,
Thêm hay b t m t trăm n năm đ đ nh đáp s .

B n bè trao cho nhau lúc h c Trung h c t i Hu .

Tôi đ hai ch " Tôn T " trong đ u ngo c kép, vì tôi không có tài li u nào trong tay đ quy t đoán bài th " Đ m Binh " trên là c a Tôn T .

(Ý bài n y là " Tôn T " bi t ch ng ch ng s binh c a mình. Mu n bi t s binh chính xác, thì :
- Làm đ u hi u th nh t - nh ph t m t n cây c - thì c 3 ng i lính đ ng i thành m t nhóm, s lính còn i không i p đ c m t nhóm là 0, 1 ho c 2 ng i ; s n y s nhân v i 70.
- Làm đ u hi u th hai, thì c 5 ng i lính đ ng i thành m t nhóm, s lính còn i không i p đ c m t nhóm là 0, 1, 2, 3 ho c 4 ng i ; s n y s nhân cho 21.
- Làm đ u hi u th ba, thì c 7 ng i lính đ ng i thành m t nhóm, s lính còn i không i p đ c m t nhóm là 0, 1, 2, 3, 4, 5 ho c 6 ng i ; s n y s nhân cho 15.
C ng t t c 3 s v a đ c nhân n trên, và n u c n thì c ng thêm, ho c tr ra 105, đ đ c s binh chính xác.).

Ví d : S binh là 437, và " Tôn T " bi t ch ng ch ng là kho ng 400.

Toán Th, Th Toán trong Dân Gian

Tác Giả: Nguyễn Vĩnh-Tráng

Thứ Bảy, 02 Tháng 10 Năm 2010 08:37

- N u s p 3 ng i thành m t nhóm, thì ra 2 ng i,

- N u s p 5 ng i thành m t nhóm, thì ra 2 ng i,

- N u s p 7 ng i thành m t nhóm, thì ra 3 ng i.

Và : $(2 \times 70) + (2 \times 21) + (3 \times 15) + 105 + 105 = (140 + 42 + 45) + 210 = 227 + 210 = 437$.

Cái hay ở đây là ch dùng có 3 đ ng tác đ n s và ch trong vài ba phút mà " Tôn T " đã bi t đ c s binh chính xác c a mình.

Chuy n bài toán trên là Phép Chia Euclide (1) v S H c trong T p H p S Nguyễn Z. V y ta có th thay nh ng s 3, 5, 7; 70, 21, 15; 105, trên, b ng nh ng nhóm s khác nh 2, 3, 5; 15, 10, 6; 30; hay 3, 5, 11; 55, 66, 45; 165 ; vân vân, nh ng theo tôi nhóm s 3, 5, 7; 70, 21, 15; 105 trên v n đ n gi n h n nhi u.

Ví d v i nhóm s 2, 3, 5; 15, 10, 6; 30 :

Cũng l y s binh trên 437.

- N u x p 2 ng i thành m t nhóm, thì ra 1 ng i,

- N u x p 3 ng i thành m t nhóm, thì ra 2 ng i,

- N u x p 5 ng i thành m t nhóm, thì ra 2 ng i.

Và $(1 \times 15) + (2 \times 10) + (2 \times 6) + (13 \times 30) = (15 + 20 + 12) + 390 = 47 + 390 = 437$.

ở đây 47 ph i c ng thêm 13 n 30, $(13 \times 30 = 390)$.

Và bài th " Đi m Binh " có th nh sau (do tôi đ a vào bài trên mà đ t ra) :

Song phi đ ng hành th p ngũ hy,

Tam th mai hoa h u th p chi,

Ngũ t ào viên du c nguy t,

C ng, tr tam th p đ nh vi k .

D ch :

*V ch ng cùng đi v i nhau, thì vui m i lăm n h n,
Ba cây hoa Mai có m i nhánh,
Năm chàng d o ch i v n Đào vào tháng sáu,
Thêm hay b t ba m i đ đ nh đáp s .*

Hay v i nhóm s 3, 5, 11; 55, 66, 45; 165 :

Cũng y s binh trên 437.

- N u x p 3 ng i thành m t nhóm, thì ra 2 ng i,
- N u x p 5 ng i thành m t nhóm, thì ra 2 ng i,
- N u x p 11 ng i thành m t nhóm, thì ra 8 ng i.
Và $(2 \times 55) + (2 \times 66) + (8 \times 45) - 165 = (110 + 132 + 360) - 165 = 602 - 165 = 437$.

đây, n u ph i x p 11 ng i thành m t nhóm, e khó khăn cho binh sĩ nhi u, vì 11 ng i là m t s khá n. Cũng vì th mà nhóm s 3, 5, 7; 70, 21, 15; 105 là đ n gi n nh t.

N u bài " Đi m Binh c a Tôn T " đã có t th i Tôn T , kho ng năm 550 tr c Công Nguyên, thì trình đ Toán H c c a ng i xưa qu đã là cao m.

(1) : Theo m t s nhà Toán H c hi n đ i Euclide (Ευκλειδης) là? tên m t nhóm Toán H c gia Alexandrie, vào kho ng năm 300 tr c Công Nguyên, cũng nh Nicolas Bourbaki là tên c a nhóm Toán H c gia ngu i Pháp p t i Besse-et-Saint-Anastaise (Besse-en-Chandesse) vào năm 1935.

Đây ch là m t vài bài Th Toán Dân Gian, t t nhiên còn c hàng trăm hàng ngàn bài khác. Ngoài ra còn có nh ng ng i dùng danh t Toán H c đ làm th . Trong nh ng bài đ i đây, tôi v t đ m nh ng danh t Toán H c đ nh n th y rõ ràng.

trên m ng internet có r t nhi u, nh :

*Ph ng trình nào đ a ta v chung i
Đ nh lý nào sao v n mãi gần đôi
B n s yêu nên tình mãi hai n i
Đ m vô c c làm sao ta g p đ c
....*

Vô danh, tìm đ c trên m ng Internet.

Lúc tôi còn h c Qu c H c, các b n đã chép cho m t bài th r t n i ti ng th i b y gi Hu .
Chuy n là có m t đàn anh tên " Khi t " (có là bút hi u) h c cùng tr ng đ " si " m t " O "
cùng ip tên " C m " (C m nghĩa là Đàn trong ti ng Vi t) đã dùng danh t Toán H c làm bài
th r t tr tình :

Tình Toán Pháp

*H i Đàn (1) i ! qu tích c a âm thanh,
Thu song song trong khung đ nh bình hành (2),
Trong không gian đ ng quy âu y m h n.
Hai ta là m t đ ng th c e th n,
S ng bên nhau hai v m t ph ng trình,
Đ i ngày anh sung s ng ch ng minh,
Anh nh em muôn đ i làm đ nh lý.
Ph n ph n đ , xin em đ ng đăg trí (3),
L i g n đây dù m t ép-xi-lon. (epsilon) (4)
 bên kia gi i h n anh bu n,
Anh th ng liên c nói luôn,
S em âm, em ng i gì vô t (5),
C c (6) lòng anh là m t k tình si,
Tìm anh rung không b t m y chu k ...*

Y t-Khanh (lái i thành Anh Khi t).

- (1) rớt tẻ nhẽ, không muồn gỏi thỏi ng tên Cơm mà chẻ gỏi Đản, cho khỏi đỏi ng đỏi t.
- (2) hẻ c cùng mẻ t lẻ p.
- (3) đỏi nh lý : " anh nhẻ em muồn đỏi i ". Phẻ n đỏi : " em nhẻ anh muồn đỏi i ". Thẻ t là kín đáo.
- (4) sẻ vô cùng nhẻ.
- (5) mẻ mẻ danh tẻ Toán, nhẻ ngẻ đỏi có ý nói không cẻ n tẻ mẻ n (e dẻ tẻ ng chi tiẻ t nhẻ) ?
- (6) mẻ mẻ danh tẻ Toán, nhẻ ngẻ đỏi có nghĩa là khẻ tâm.

Hãy mẻ t bài kém hẻ n nhiẻ u, nhẻ ng do mẻ t hẻ c sinh 14 tuẻ i, lẻ p Đẻ Ngũ (lẻ p 8), bẻ n cùng lẻ p vẻ i cô em gái cẻ a tôi, tẻ i trẻ ng Trung Hẻ c Đẻ Nhẻ t Cẻ p Bẻ Đẻ ẻ Huẻ, làm ra :

Tình Hoa Toán

*Ai đỏi nh nghĩa đỏi cẻ lẻ hoa man mát,
Xoay chiẻ u nào cho thuẻ n mẻ i tình ta.
Biên thiên gì đỏi hẻ u cẻ nh bao la,
Đẻ gẻ i đỏi phẻ ng trình ai vẻ ng vẻ n.
ẻ toẻ đẻ, đùng cho hoa chẻ tẻ p,
Hẻ y xoay chiẻ ucho hoa đẻ p muồn phẻ ng.
Hẻ y đẻ ng quyỏi đỏi má màu hẻ ng,
Hẻ y rút gẻ n đẻ ng trẻ t tiêu, hoa nhẻ !
Hoa vẻ i tóc là hai đẻ ng giao tuyẻ n,
Môi mẻ mẻ cẻ i, em vẻ mẻ t cung vui.
Đẻ ng vẻ xa, vô tẻ nẻ mẻ bẻi ngẻi,
Không gian đẻ y, thẻ i gian đỏi chẻ n đẻ ng.
Kẻ tẻ hẻ pẻ y đẻ anh đẻ ng vẻ mẻ ng,
Em mẻ mẻng, tung đẻ bẻ n thiên anh.
Hẻ n hẻ pẻ đi bao gẻ cẻ mẻ ng an lành,
Tình vô nghiẻ mẻ là tình hoa bẻ tẻ đẻ t.*

Nùng-Lan.

Đẻ cẻ gẻ còn cho nhẻ ngẻ gẻ i yêu Toán Hẻ c là " khô khan " nẻ a chẳng ?

Toán Th, Th Toán trong Dân Gian

Tác Giả: Nguy&#n Vinh-Tráng

Thứ Bảy, 02 Tháng 10 Năm 2010 08:37
