

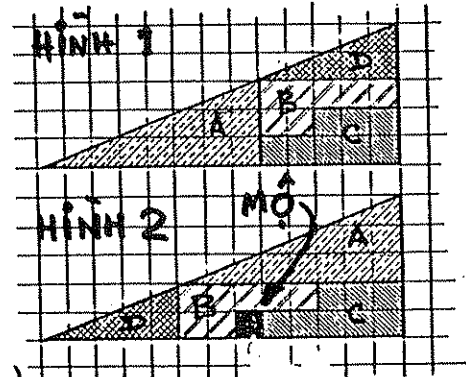
# giải

bài toán địa chính LTAHCC số 29,

AI HỮU KHÚC ĐÀN  
(1902 - 2012)

Nhắc lại :

Viên-ngoại kia có mảnh vườn hình tam giác.  
Lão ta phác họa sơ đồ (hình 1)  
chia đất cho 4 con.



(thẳng A được mảnh A, thẳng B được mảnh B v...y....)  
Khi gần đất xa trời, lão ta lại thêm vào di chúc "dành một chỗ để xây mộ".  
Khi chết đi, đến cụ Ta-Ao nhờ giải quyết. Xem qua sơ đồ, cụ Ta-Ao sắp xếp lại các  
lô đất theo hình số 2, thửa ra một lô vuông vẫn để xây mộ. Bốn người con đều  
đồng ý.

Tuy nhiên hàng chục năm sau các người con vẫn còn thắc mắc, không hiểu tại  
sao không ai mất gì, chỉ cần sắp lại mà thửa ra một lô đất xây phần mộ.

## GIẢI-THÍCH BÀI TOÁN ĐỊA-CHÍNH KỶ-QUAI

Khen là ĐÚNG cũng được.  
Chê là SAI cũng được.

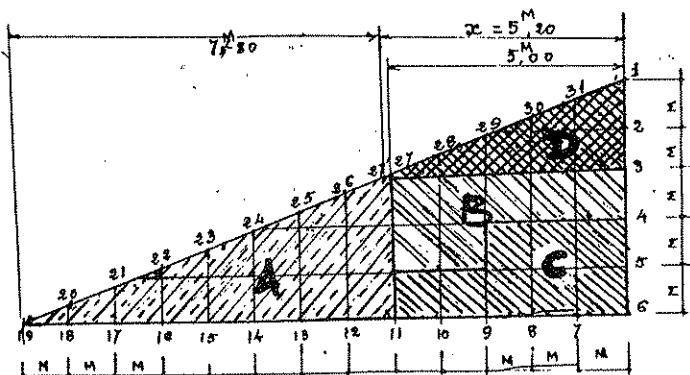
Chắc ai cũng khen thắm BBT LTAHCC đã khéo tìm được bài toán này để các AH có  
tìm hiểu tránh được "nhân củ vi bất thiện", nhất là một số AH gần đất xa trời.  
Tôi ở vào tuổi này, theo lời kêu gọi của BBT tìm cách giải thích để bớt nhân củ.  
Đã gần 10 năm tôi không muốn dùng những danh từ mới có ý tâng bốc, hay mat sát  
nhà: "giải phóng, Trường-sơn-đông, Trường-sơn-tây, không cơm ăn, thiếu áo mặc"  
..... nhưng trong bài này tôi phải dùng tới những với ý nghĩa trái ngược.

Bài toán này mà đến tay các khóa sinh mới thi đầu ra trường CC vào đầu thế  
thế kỷ 20 (trường CC mới thành lập) thì các "thợ nhảm" này tức giận ngay mà kêu  
lên: "Hoan hô Ta-Ao giỏi toán địa lý, là VÔ LÝ"

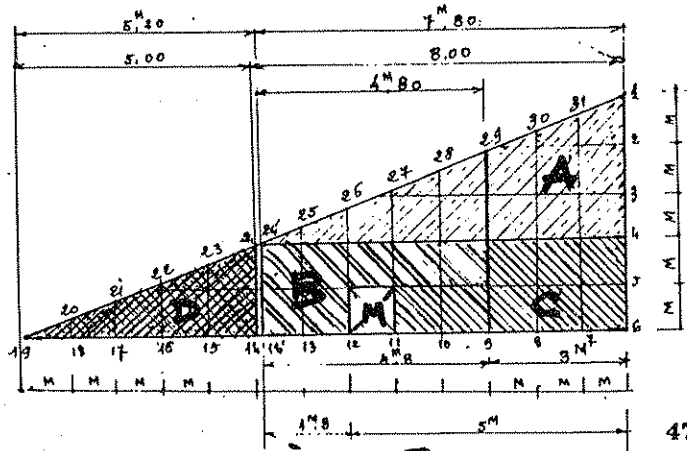
Viên-ngoại đã chia hết thửa đất ở hình tam giác vuông góc cho 4 con, mỗi con  
một miếng khác nhau:

$$S = A + B + C + D \quad (1)$$

(xem hình H1)



(HÌNH I)



(HÌNH II)

Viên-ngoại lấy M khoảng cách  $(1 - 2) = (2 - 3) = (3 - 4) = \dots$   
 $(18 - 19)$  làm đơn vị chiều dài, nhằm những đường vuông góc. Mỗi con được :  
 $A = \frac{1}{2}(3 \times 8) = 12 \text{ M}^2$  ;  $D = \frac{1}{2}(2 \times 5) = 5 \text{ M}^2$  ;  $B = (1 \times 5) + (1 \times 2) = 7 \text{ M}^2$  ;  
 $C = (1 \times 3) + (1 \times 5) = 8 \text{ M}^2$  ; tổng công  $A+B+C+D = 32 \text{ M}^2$ .

Sau Ta-Ao chia lại thửa đất cho 4 con viên-ngoại vẫn lấy đơn vị đo lường M, chỉ đổi vị trí các phần đất, hình dạng và diện tích như cũ :

$$A' = A ; B' = B ; C' = C ; \text{ và } D' = D$$

mà còn thừa một thửa đất vuông vẫn  $\text{M}^2$  (xem hình H11)

$$S = A' + B' + C' + D' + \text{M}^2 \quad (2)$$

Ta nhìn thấy rõ là trên hình H11 thêm được thửa đất  $\text{M}^2$ .

Theo toán pháp mà các sinh viên CC học được thì có 2 phương trình :

$$\text{Theo hình H1} \quad S = A + B + C + D$$

$$\text{Theo hình H11} \quad S = A' + B' + C' + D' + \text{M}^2$$

Thêm  $\text{M}^2$  thật vô lý qua. Nếu con thừa miếng đất  $\text{M}^2$  thì ra công học ở trường, CC, hai, ba năm thật vô ích. Tha đi theo Ta-Ao học phép thần thông thì tha hồ biến hóa các phương trình toán học, không thành QU và cơ thành KHÔNG.

Nhưng không được, toán pháp đã học được ở CC thì phải đem so sánh hai phương trình (1) và (2). Đem thay  $A'+B'+C'+D'$  ở phương trình (2) bằng  $A+B+C+D$  hay bằng S, ta có phương trình :

$$S = S + \text{M}^2$$

$$S - S = \text{M}^2$$

$$0 = \text{M}^2$$

Còn đâu là đất làm mớ. Các thợ nhảm CC kêu VÔ LÝ là đúng. Toán học được ở CC chứng minh thế. Vậy Ta-Ao đã LAM SAI, người xưa đã nhảm và làm thỏ khen Ta-Ao " Phép toán thần thông ".

Tôi cũng thi đầu " thợ nhảm " ở trường CC từ năm 1925, rồi lại học thêm một năm nữa và thi đầu ở CC nghề " người coi đường " (agent voyer). Học rồi lại được hạnh ngay. Năm 1926 ra khỏi mái trường CC được đi tìm đường xe lửa từ bệ Đông sang bờ sông Cửu-Long (Tân-ấp Thakhet). Tôi đã đeo ống nhòm leo qua dãy núi Hoành-sơn tìm qua chỗ đèo Mu-Gia thấp nhất, rồi sách ống nhòm lang thang thung lũng Cửu-Long đã nhằm những quang đường thẳng ro (alignement) dài 3 Km, 4 Km ... không sai 5m/m (đường kính một fiche sắt). Nửa thế kỷ sau (1925-1975) con người vẫn phải qua đèo Mu Gia để đưa đạo " hồng quân " từ Trường-sơn-Đông sang Trường-sơn-Tây vào giải phóng miền Nam phi nhiều mã bị tuyên-truyền là dân thiếu cơm ăn, không có áo mặc; tôi KHÔNG CHẾ TOÁN TA-AO LÀ VÔ LÝ nhưng cũng hoan hô như người xưa : Ta-Ao có phép thần thông tìm được đất thừa làm mớ cho Viên-ngoại.

Thật thế thời xưa Viên-ngoại và Ta-Ao đã làm gì có ống nhòm tinh vi, đã dùng đầu cái fiche sắt mắt không nhìn thấy. Các cụ dùng những cây gỗ tròn to 0.10 M hay 0.20 M để nhằm và làm mốc chia đất. Mốc đặt sai vị trí 1/10 hay 1/15 đơn vị đo lường là thường.

Thử xét với toán pháp học được ở trường CC, xem sự sai có chấp nhận được không? (erreur admise).

A.- Trước hết xem đất chia của Viên-ngoại.

Kết 2 triangles semblables (1-3-27) và (1-6-19) ở hình H1 và gọi khoảng cách (3-27) là x :

$$x/13 = 2/5$$

$$x = (2/5) \times 13 = 5.20 \text{ M}$$

Diện 27 nhằm bằng máy nhằm thời nay phải ở 27'

$$(3 - 27') = 5.20 \text{ M}$$

Diện tích đất chính xác Viên-ngoại cho 4 con là :

$$A = \frac{1}{2}(3 \times 7.8) = 11.7 \text{ M}^2$$

$$D = \frac{1}{2}(2 \times 5.2) = 5.2$$

$$B = (1 \times 5.2) + (1 \times 2.2) = 7.4$$

$$C = (1 \times 3.) + (1 \times 5.2) = 8.2$$

$$\text{tổng} \dots \dots \dots 32.5 \text{ M}^2 \quad (3)$$

Công việc nhằm và cắm mốc sơ sai thửa xưa đã làm bốn con mất :

$$32.5 - 32.0 = 0.5 \text{ M}^2$$

B.- Sau đây xem đất chia lại của Ta-Ao ở hình H11.

-Diện 24 nhằm bằng máy nhẩm thời nay phải ở 24'

$$(4 - 24') = 7.8 \text{ M}$$

Diện tích đất chính Mac Ta-Ao chia là :

$$A' = \frac{1}{2} (3 \times 7.8) = 11.7 \text{ M}^2$$

$$D' = \frac{1}{2} (2 \times 5.2) = 5.2$$

$$B' = (1 \times 4.8) + (1 \times 1.8) = 6.6$$

$$C' = (1 \times 3.) + (1 \times 5.) = 8.$$

$$\text{cộng .....} \quad \underline{\quad \quad \quad} \quad 31.5 \text{ M}^2 \quad (4)$$

Số phường trình (3) với phường trình (4)

$$32.5 \text{ M}^2 - 31.5 \text{ M}^2 = 1 \text{ M}^2$$

Thừa được 1 M<sup>2</sup>, Ta-Ao tự nhiên có đất để làm mộ M.

Hai thửa đất A và D vẫn được diện tích như cũ, chỉ hai thửa đất B và C bị thiệt ít nhiều :

$$B - B' = 7.4 - 6.6 = 0.8 \text{ M}^2$$

$$C - C' = 8.2 - 8. = 0.2 \text{ M}^2$$

$$\text{cộng .....} \quad \underline{\quad \quad \quad} \quad 1.0 \text{ M}^2$$

Công việc ngày xưa làm sổ sai chưa có khoa học tinh vi nên 4 con Viên-ngoại tương diện tích đất của mình sau khi Ta-Ao chia lại vẫn như cũ. Chắc Ta-Ao cũng không biết tại sao mà con 1 M<sup>2</sup> tưởng mình là giới mà người xưa cho là thân thanh.

Bằng cách nào Ta-Ao đã tìm ra một miếng đất làm mộ, Ta đặt giả thuyết là các cụ ngày xưa không có công thức để tìm diện tích các thửa đất, chỉ biết chia đất thành ô vuông rồi đem xem được bao nhiêu ô, vì thửa đất của Viên-ngoại có một cạnh là đường chéo, cụ không biết tính bề mặt chỗ chéo và cụ nhìn thấy 2 đường thẳng đứng ở điểm 3 và điểm 11 lại gặp nhau ở điểm 27 trên đường cạnh chéo. Cụ bên đất ngay một mốc ở điểm này để chia cho 2 con A và D hai miếng chéo cùng hình tam giác vuông góc. Còn hai con B và C thì được đất vuông vẫn đem được ô vuông : B được 7 ô và C được 8 ô, cộng là 15 ô.

Đến lúc Ta-Ao chia lại thửa đất, cũng không tính được diện tích A và D, chỉ đổi vị trí của A và D lẫn nhau để con thừa vuông đất vuông vẫn với các ô vuông đem được. Tính số cụ lại đem được 16 ô, cụ bên tra cho B bảy ô và cho C tám ô, con thừa 1 ô, cụ lấy làm mộ. Cái tại của Ta-Ao là đã giữ nguyên hình của A và D, chỉ đổi vị trí để khỏi phải tìm cách tính A và D khó khăn. Vì thế mà tôi đến, ngày nay là một ANCC đã lặn lội với nghề, theo sát các phép toán tân kỳ để sinh sống trong nửa đời người (1925-1975), suốt khoảng đời hoạt động (vie active) tôi vẫn nhìn nhận cụ Ta-Ao là nhân vật giới biên đổi vị trí các thửa đất để tìm ra được một M<sup>2</sup>.

Có một điều tôi không phục Cụ là một nhà địa lý để mộ giới như người xưa đã thờ Cụ.

Xin các AN xem hình H11 cụ Ta-Ao đã để mộ Viên-ngoại ở M. Anh A và anh D cũng

cũng các con cháu, mỗi khi đi thăm mộ tổ phải đi qua đất của anh B, có khi dẫm nát hoa màu của B. Con cháu bà anh em này dù có tinh thần kính cần tổ tiên đến tốt bậc cũng vẫn có điều sơ xuất bất hòa. Người xưa cho là "động long mạch cụ tổ".

Chắc khi BBT LTAHCC cho bài toán này lên LT đã nhìn thấy mọi khía cạnh và mộ Viên-ngoại để ở điểm M không chùng long mạch. Xin BBT giúp cụ Ta-Ao mà đặt mộ nơi khác hay hơn. Nếu BBT bận rộn về bài vở LTAH thì xin hỏi các AN trên LT sau.

Đây là nói về thời "Phong-thủy-học" như BBT đã nêu ra, mọi người tin ở long mạch. Dù không tin cũng không được vịn vào "servitude de passage" của luật, thời này mà sinh viên CC đã học, khi ông thay giảng bài thì 90% người ngồi ngáp vì servitude là cái gì? Đất của ai là của người, ấy sao cơ người lại đi qua được. Nước Pháp có luật pháp hay nhất, Dân-luật Pháp có điều 682 và 684 về servitude de passage nhưng chỉ để đi ra đường cái để sinh sống chứ không để đi thăm mộ tổ. Vậy chỉ nên tìm nơi để mộ mà các con cháu tự do đến thăm mộ tổ được và diện tích bốn thửa đất A, B, C, và D chỉ thiệt đến mức như Ta-Ao đã làm thiệt (erreur admise)..