

NHỮNG BÀI TOÁN KÝ NIỆM

Tôi có rất nhiều bài toán thuộc loại “đó vui” nhưng đặc biệt là 4 bài (xin xem ở trang....) — rất “dễ nhớ và khó quên...” — Vì đối với tôi nó có nhiều ý nghĩa và nhiều kỷ niệm riêng.

Sau đây, tôi xin lần lượt viết lại những kỷ niệm theo thứ tự của thời gian và không gian mà những bài toán ấy đã đến với tôi.

CÓC NGỒI ĐÁY GIẾNG

Tôi còn nhớ rõ vào dịp Tất niên khi tôi mới học lớp năm trường làng (bây giờ là lớp 2). Thầy cho phép tất cả chúng tôi ngồi chơi tại chỗ —khỏi đọc bài hay viết bài— Trong lúc ấy tiếng pháo và tiếng vỗ tay chúc Tết ở các lớp lớn hơn vang dội tung bùng vui nhộn khắp trường,

Để giữ cho chúng tôi ngồi yên tại chỗ, thầy tôi mới nêu ra sáng kiến là cho chúng tôi nhiều bài “toán vui” để thử tài em nào trả lời cho thật nhanh và đúng.

Tôi thích nhất là bài toán “con cóc”, vì ... con cóc này rất chịu khó “mỗi ngày vân trèo lên 3 thước mặc dầu mỗi đêm lại bị tụt xuống mất 2 thước — mà giếng sâu đến 10 thước”.

Hồi đó chúng tôi chỉ mới biết có 2 phép toán “cộng và trừ” mà thầy chỉ dành cho có 3 phút để giải đáp. Trong số chúng 10 em — có tôi — trả lời, chỉ có một em trúng đáp số với thời gian cót lên khỏi miệng giếng là 8 ngày.

Tôi cứ ngẩn ngơ, vì mình đã tính ra là 10 ngày! Mãi đến khi nghe giải thích mới thấy rằng mình còn... ngu quá!

Sau này, mỗi lần nghe ai nói đến câu “cóc ngồi đáy giếng thay bao nhiêu trời!” tôi cười thầm vì liên tưởng đến bài toán vui Tất niên năm ấy.

LÀNH TRỨNG GÀ HAY LÀ HỘT “DỊCH” LỘN

Toi đoán chúng hởi còn ở bậc tiểu học bất cứ ai cũng sợ bị điểm “số không” mà chúng tôi thường trêu nhau là “lành 1 trứng gà” hay —nói theo trong Nam— là được một hột “dịch” lòn!

Vậy mà hôm đó thầy giáo lớp nhất trường tôi lại ra một bài toán về một người đi chợ mang một rổ trứng đi bán” Bài này thuộc về loại toán phân số hơi rắc rối! vì chúng tôi không được biết về số trứng mà chỉ thấy con số $1/2$ lập đi lập lại nhiều lần:

Bán lần 1: $1/2$ số trứng + $1/2$ cái trứng

Bán lần 2: $1/2$ số còn lại + $1/2$ cái trứng

Bán lần 3: $1/2$ số còn lại + $1/2$ cái trứng là hết.

Thay dành cho chúng tôi 30 phút để giải (bằng số học) mà tất cả lớp không một ai tìm ra được đáp số!

Chúng tôi rất lo âu, đoán chừng với rổ đầy trứng, chắc hẳn thầy sẽ có đủ để tăng cho chúng tôi —56 trồ— mỗi người một cái!

Nhưng may thay, đáp số chỉ có 7 trứng mà thôi!...

Với nét mặt buồn, thầy nói với chúng tôi: “Hôm nay, đã gần đến ngày thi tiểu học, thầy miễn cho “số không” nhưng các em phải cố gắng làm nhiều toán hơn. Đặc biệt là những bài như thế này, các em phải lưu ý làm lại ở nhà cho nhớ cách giải —Đừng để cho cả lớp bị hỏng thi khi gấp lai đúng những bài toán cũ này!”

Sau đó, chúng tôi đi thi, mặc dầu không trùng tú nhưng có đến 53 trò đâu được —tỷ số 95% nhiều nhất trong Tỉnh!

Thật là một việc vui mừng lớn cho tất cả chúng tôi khi gấp lai thầy trong buổi học cuối năm để chia tay, từ già thầy, về nghỉ hè và chuẩn bị cho một năm học mới ở một trường mới trên bậc Trung Học.

HAI CHI EM ĐỒNG DẠNG

Hồi tôi sắp thi Trung Học đệ nhất cấp, tôi thường vô trong THÀNH NỘI (Huế) để cùng học bài và làm bài với một bạn rất thân.

Ở gần nhà bạn tôi lại có hai chị em rất “đồng dạng” nhau về nhiều phong diện: Khuôn mặt, đầu tóc, thân hình... và nhất là quần áo mặc cũng một kiều mầu, cùng một màu sắc.

Có lần anh hỏi tôi: —Câu “Không vô trong Nội nhớ Hoài” hay nhất... ơ’chô’ nào? Tôi trả lời: Câu ấy rất hay vì... có 3 chữ nôm cùng nghĩa với 3 chữ Hán; và tiếp theo, tôi nói lảng sang vấn đề khác để tránh né một ân ý về tình cảm, mà hồi đó, tôi rất e ngại mỗi khi phải nghe hay nói thẳng vào vấn đề...

Một hôm, anh dò tôi một bài toán hình học rất đơn giản, nhưng rất khó chứng minh. Bài toán này chỉ có 2 cát tuyến qua điểm giữa của một dây trong vòng tròn... Anh ta giao hen tôi phải giải xong trong vòng 2 giờ.

Tôi loay hoay mãi hết hơn 1 giờ vẫn chưa tìm ra được đường lối giải đáp. Anh ta mới nói mỉm mỉm đường cho tôi: —“Đây là một trường hợp đặc biệt của 2 tam giác đồng dạng

Tôi cố gắng tìm thử thêm một giờ sau nữa vẫn không ra! Một phần cũng vì bài toán khá rắc rối, phải vẽ thêm rất nhiều đoạn thẳng... nhưng một phần khác, có lẽ vì tôi cũng đang “lạc hướng” nghĩ đến “Hai chị em đồng dạng” với thắc mắc —mà sao hai người ấy lại “đồng dạng” với nhau quá chừng?

Hơn 12 năm sau, về công tác tại Bộ Công Chánh, tôi có dịp gặp lại anh bạn tôi. Cũng là tham vụ chuyên môn tại Bộ. Chúng tôi tay bắt mặt mừng, đưa nhau ra quán Thanh Thế cùng dùng một bửa cơm tối thân mật, kể lại cho nhau nghe những mẩu chuyện vui ngày xưa, và hỏi thăm nhau về những “người ấy”... nay đã có chồng ở đâu?... và đã có mấy con?... Không biết rằng sau này, chúng có... “đồng dạng” với nhau hay không?

BÀI TOÁN ĐẦU TIỀN KHI TỐI HỌC NGHE TRƯỜNG TIỀN

Tôi còn nhớ rõ: Trong ngày khai trường tại trường Cao Đẳng Công Chánh Giáo sư dạy hình học đã ra cho chúng tôi một bài toán đầu tiên để thử sức.

Bài toán cũng rất đơn giản thuộc về loại chứng minh góc trong vòng tròn và trong các tứ giác nội tiếp.... nhưng rất khó giải cho ra, nếu không biết cách vẽ thêm cho đúng những đoạn thẳng cần thiết.

Giáo sư cho 2 giờ, không ai làm ra! Giáo sư cho mang về nhà lâm thêm 3 ngày, tôi cũng không giải được! Tìm các anh lớn để hỏi thì các anh cũng chỉ trả lời đại khái:

Nên vẽ thêm đường này, đường khác... và cách giải ra sao thì các anh cũng quên mất rồi!

Cuối cùng, vào giờ hình học sau, giáo sư phải giải cho và chìa bảng ngay để chúng tôi thu chép lại trong 1/2 giờ. Vậy mà cũng có vài anh chép vẫn không xong hay không đúng hẳn!

Một anh bạn người Nam — Sau này đi học Quốc Gia Hành Chánh — thanh rằng: Toán của nghề “Trường Tiên” sao mà khó quá!

Riêng tôi, nhận thấy bài toán rất hay nên đã tìm cách ghi nhớ riêng và để dành làm quà “dố vui” cho các em, các cháu nào giỏi toán.

Nghe tôi giới thiệu: — Đó là “bài toán đầu tiên” khi tôi vào học lớp dự bị trường Cao Đẳng Công Chánh thì em nào cũng ngan!... và phục tài các đàn anh công chánh làm sao mà nuốt cho trôi những bài toán tuồng tự trong suốt mấy năm trường!

Tôi cũng đồng ý với các em ấy là cảm nghĩ đầu tiên của tôi cũng như các em vậy! nhưng lần lần với sự cố gắng học hỏi, những nỗi ưu tư ban đầu cũng giảm thiểu dần; và sau đó, tôi cũng còn được biết thêm khá “nhiều bài toán” khác.... “rắc rối cuộc đời” hòn mà cũng phải... “chấp nhận” và.... “thông qua”!

NHỮNG BÀI TOÁN KỸ NIÊM

HOÀNG NGỌC ÂN

(bài giải xin xem ở trang....)

BÀI SỐ 1: —Một con cóc từ đáy giếng sâu 10 thước muôn trèo lên để ra khỏi giếng. Mỗi ngày cóc trèo được 3 thước nhưng mỗi đêm cóc lại bị tụt xuống mất 2 thước. Hỏi trong thời gian bao lâu cóc lèn khỏi miệng giếng?

BÀI SỐ 2: —Một người đi chợ mang một rổ trứng đi bán. Người ấy bán:

Lần thứ nhất: $\frac{1}{2}$ số trứng và 1/2 cái trứng

Lần thứ hai: $\frac{1}{2}$ số còn lại và 1/2 cái trứng

Lần thứ 3: $\frac{1}{2}$ số còn lại (sau khi bán lần thứ hai) và 1/2 cái trứng thì hết sạch.

Hỏi số trứng là bao nhiêu cái?

BÀI SỐ 3: —Qua điểm I giữa dây AB vẽ hai cát tuyến PIQ và RIS.

Nối PR cắt AI ở M

Nối QS cắt IB ở N

CHỨNG MINH: IM = IN.

BÀI GIẢI NHỮNG BÀI TOÁN KỸ NIÊM

HOÀNG NGỌC ÂN

BÀI SỐ 1:

—sau 7 ngày đêm cóc lèn được 7 thước;

—Đến hết ngày thứ 8 cóc lèn đụng miệng giếng và di ra khỏi giếng (không còn tụt xuống nữa!).

Đáp số: 8 ngày

BÀI SỐ 2:

—Số trứng còn lại trước khi bán lần thứ ba là :

$$\frac{1}{2} \text{ trứng} + \frac{1}{2} \text{ trứng} = 1 \text{ cái trứng}$$

—Phân tích lần bán thứ hai, ta có :

$\frac{1}{2}$ số còn lại trước khi bán lần thứ hai = $\frac{1}{2}$ cái trứng + 1 cái trứng
do đó, số còn lại trước khi bán lần thứ hai là:

$$2 \times (\frac{1}{2} \text{ trứng} + 1 \text{ trứng}) = 3 \text{ cái trứng}$$

—Lý luận như trên cho lần bán thứ nhất, ta có:

$\frac{1}{2}$ số trứng mang đi bán = $\frac{1}{2}$ cái trứng + 3 cái trứng và số trứng
mang đi bán là:

$$2 \times (\frac{1}{2} \text{ trứng} + 3 \text{ trứng}) = \text{cái trứng.}$$

Đáp số = 7 cái trứng.

