



Tuấn

tuổi thơ 2

NĂM THỨ
MƯỜI BA

ISSN 1859-2740

108

02/2012

Giá: 7000đ

TRUNG HỌC CƠ SỞ

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM - BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

KỈ NIỆM 10 NĂM THÀNH LẬP 30.1.2002 - 30.1.2012



**TOÁN TUỔI THƠ ĐƯỢC ĐÓN NHẬN
HUÂN CHƯƠNG LAO ĐỘNG HẠNG BA**

TẠP CHÍ TOÁN TUỔI THƠ

ĐÓN NHẬN HUÂN CHƯƠNG LAO ĐỘNG HẠNG BA

Ngày 12.01.2012, tại Lễ Tổng kết và trao thưởng năm 2011 của Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, Tạp chí Toán Tuổi thơ - đơn vị thành viên NXB Giáo dục đã đón nhận Huân chương Lao động Hạng Ba của Nhà nước trao tặng.

Đến dự buổi lễ có Thứ trưởng Bộ Giáo dục - Đào tạo Nguyễn Thị Nghĩa; Vụ trưởng Vụ Trung học Phổ thông Vũ Đình Chuẩn, Lãnh đạo Vụ Tiểu học, Phòng Thi đua khen thưởng và các Vụ chức năng, Viện thuộc Bộ GD-ĐT. NXB Giáo dục Việt Nam có ông Ngô Trần Ái - Chủ tịch Hội đồng Thành viên kiêm Tổng Giám đốc, ông Nguyễn Quý Thao, Tổng Biên tập kiêm Phó Tổng Giám đốc, Ban Tổng Giám đốc, Ban Tổng Biên tập và Lãnh đạo các đơn vị thành viên thuộc NXB về dự. Thay mặt lãnh đạo cấp trên, Thứ trưởng Nguyễn Thị Nghĩa đã trao Huân chương Lao động Hạng Ba cho đơn vị Tạp chí Toán Tuổi thơ và 4 cá nhân xuất sắc của NXB Giáo dục.

Xuất phát ban đầu từ một tờ phụ trương của tạp chí Toán học và Tuổi trẻ, đến nay Toán Tuổi thơ đã là một tạp chí độc lập có uy tín của NXB Giáo dục Việt Nam, được bạn đọc cả nước yêu mến. Tạp chí Toán Tuổi thơ là một sân chơi phát triển trí tuệ dành cho bạn yêu toán - nơi giao lưu của học sinh và giáo viên cả nước.

Mỗi tháng, tạp chí xuất bản hai kì phục vụ cho cấp Tiểu học và Trung học cơ sở với số lượng phát hành tổng cộng gần 100.000 bản. Toán Tuổi thơ tự hào là một trong các tạp chí được nhiều bạn đọc yêu thích nhất. Trong 10 năm hoạt động, Toán Tuổi thơ đã chuyển tải nhiều kiến thức bổ ích tới bạn đọc thông qua 10 triệu bản tạp chí và trên 500 nghìn bản sách đã phát hành.

Cùng với việc hàng tháng xuất bản 2 số tạp chí và các cuốn sách tham khảo về toán, Tạp chí còn tổ chức rất nhiều hoạt động xã hội để tạo môi trường gần gũi và hiểu hơn độc giả của mình như Giao lưu Toán Tuổi thơ từ 2006 đến 2008, Câu lạc bộ Các nhà Toán học nhỏ, thi Tú tài Toán Tuổi thơ và nhiều hội thảo, hội nghị khác. Từ năm 2009, được sự đồng ý của Bộ Giáo dục - Đào tạo, Olympic Toán Tuổi thơ được tổ chức như một hoạt động thường niên với sự tham gia của hàng trăm học sinh ở cấp Tiểu học và THCS của 47 tỉnh, thành trên cả nước, tạo hiệu ứng tốt trong ngành Giáo dục. Cuộc thi Giải toán qua thư theo năm học thu hút rất nhiều bạn đọc nhỏ tuổi. Bên cạnh đó, tạp chí Toán Tuổi thơ cũng phối hợp với Phòng Thiếu nhi, Phòng Nhà trường, Ban Khoa giáo, Đài Truyền hình Việt Nam, Đài Truyền hình Kỹ thuật số, Hội Toán học Hà Nội tổ chức nhiều chương trình và các cuộc thi lí thú, bổ ích như: Câu lạc bộ toán trên VTV, Thần đồng đất Việt trên VTC (Truyền hình kĩ thuật số), Phát hiện Trí tuệ Việt, Cuộc thi Toán Singapore mở rộng (SMO), thi Học sinh giỏi Hà Nội mở rộng (HMO)...

Sự năng động, nhiệt huyết của những người làm Toán Tuổi thơ đã được bạn đọc và lãnh đạo của các cấp, ngành ghi nhận. Năm 2003, Tạp chí đón nhận Bằng khen của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. Năm 2006, Tạp chí vinh dự đón nhận Bằng khen của Thủ tướng Chính phủ, Bằng khen của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. Năm 2007, Phó Chủ tịch nước đã gửi thư Chúc mừng đến Hội đồng Biên tập và Tòa soạn Toán Tuổi thơ. Năm 2008, Tổng Bí thư đã gặp gỡ cán bộ, nhân viên Tạp chí. Năm 2010 được nhận Bằng khen của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. Năm 2011, Toán Tuổi thơ đã vinh dự được Nhà nước trao tặng Huân chương Lao động Hạng Ba, đánh dấu một chặng đường 10 năm nhiều ý nghĩa.

PV. TTT

HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP:

Tổng biên tập:
ThS. **VŨ KIM THỦY**
Thư kí tòa soạn:
NGUYỄN XUÂN MAI

Ủy viên:

NGND. **VŨ HỮU BÌNH**
TS. **GIANG KHẮC BÌNH**
TS. **TRẦN ĐÌNH CHÂU**
TS. **VŨ ĐÌNH CHUẨN**
TS. **NGUYỄN MINH ĐỨC**
ThS. **NGUYỄN ANH DŨNG**
TS. **NGUYỄN MINH HÀ**
PGS. TS. **LÊ QUỐC HÁN**
HOÀNG TRỌNG HẢO
PGS. TSKH. **VŨ ĐÌNH HÒA**
TS. **NGUYỄN ĐỨC HOÀNG**
ThS. **NGUYỄN VŨ LOAN**
NGUYỄN ĐỨC TẤN
PGS. TS. **TÔN THÂN**
TRƯƠNG CÔNG THÀNH
PHẠM VĂN TRỌNG
ThS. **HỒ QUANG VINH**

TÒA SOẠN:

*Tầng 5, số 361 đường Trường Chinh,
quận Thanh Xuân, Hà Nội*
Điện thoại (Tel): 04.35682701
Điện sao (Fax): 04.35682702
Điện thư (Email): toantuoiho@vnn.vn
Trang mạng (Website): <http://www.toantuoiho.vn>

ĐẠI DIỆN TẠI MIỀN NAM:

TRẦN CHÍ HIẾU

Giám đốc Công ty CP Sách - TBGD
Bình Dương, 283 Thích Quảng Đức,
TX. Thủ Dầu Một, Bình Dương.
ĐT: 0650.3858330

Trưởng phòng Trị sự: **TRỊNH ĐÌNH TÀI**

Biên tập: **HOÀNG TRỌNG HẢO, PHAN HƯƠNG**
Trị sự - Phát hành: **TRỊNH THỊ TUYẾT TRANG,**
MẠC THANH HUYỀN, NGUYỄN HUYỀN THANH

Chế bản: **ĐỖ TRUNG KIÊN**

Mĩ thuật: **TÚ AN**

CHỊU TRÁCH NHIỆM XUẤT BẢN

Chủ tịch HĐQT kiêm Tổng Giám đốc NXBGD Việt Nam:

NGUYỄN. NGÔ TRẦN ÁI

Phó Tổng Giám đốc kiêm Tổng biên tập NXBGD Việt Nam:

TS. NGUYỄN QUÝ THAO

TRONG SỐ NÀY

● Học ra sao?

Sáng tác các bài toán dựa trên những cách giải khác nhau

Lê Quốc Hán, Lê Thị Ngọc Thúy 2

● Đo trí thông minh

Số nào còn thiếu?

Đỗ Trung Hiệu 5

● Giải toán thế nào?

Bằng đường thẳng chia đa giác thành nhiều phần có cùng diện tích (Tiếp theo kì trước)

Nguyễn Việt Hải 6

● Nhìn ra thế giới

Đề thi Olympic Toán Singapore 2010

(Độ tuổi THCS, Vòng 2)

Vũ Đô Quan 8

● Đề thi chọn học sinh giỏi toán lớp 9

Quận 1 TP. Hồ Chí Minh

(Năm học 2011 - 2012) 11

● Phá án cùng thám tử Sêlôccôc

Trở về sau tai nạn

Lỗ Khê 16

● Đến với tiếng Hán

Bài 28. Tôi muốn làm diễn viên

Nguyễn Vũ Loan 18

● Câu lạc bộ dễ hay khó

Hai đường thẳng song song gặp nhau

Vũ Kim Thủy 20

● Dành cho các nhà toán học nhỏ

Phương pháp đặt ẩn phụ để giải một dạng phương trình chứa căn thức đặc biệt

Kiểu Đình Minh 22

● Cuộc thi dành cho thầy cô giáo

Bài dự thi: Viết bài ôn tập

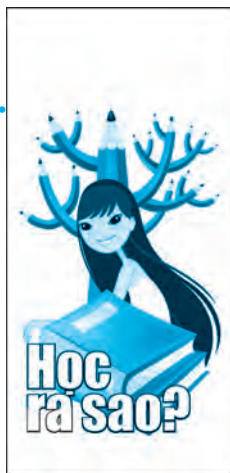
Chương II Hình học 8:

Đa giác - Diện tích đa giác 24

● Bạn đọc phát hiện

Một bài toán có nhiều cách giải

Nguyễn Ngọc Hân 26



SÁNG TÁC CÁC BÀI TOÁN DƯA TRÊN NHỮNG CÁCH GIẢI KHÁC NHAU

PGS.TS. LÊ QUỐC HÁN (Đại học Vinh)
ThS. LÊ THỊ NGỌC THÚY (CĐSP Nghệ An)

Trong tác phẩm **Giải toán như thế nào?** Pôlya cho rằng mỗi bài toán thường có nhiều cách giải khác nhau, còn nếu một bài toán nào đó chỉ có một cách giải thì hoặc sẽ rất khó hoặc sẽ rất tầm thường. Rồi ông tâm sự thêm: điều quan trọng hơn là mỗi cách giải khác nhau của cùng một bài toán sẽ dẫn tới những nẻo đường sáng tạo khác nhau.

Trong bài báo này chúng tôi muốn cùng các bạn làm sáng tỏ ý tưởng của Pôlya qua bài toán quen thuộc sau.

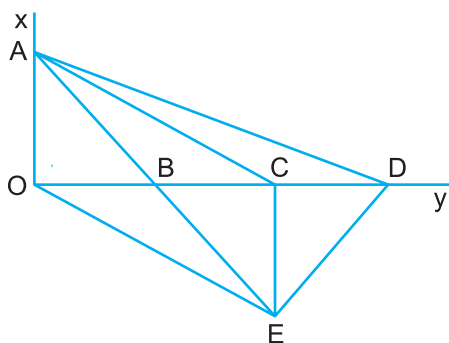
Bài toán 1. Cho góc vuông xOy . Lấy trên Ox một điểm A và trên Oy ba điểm B, C, D phân biệt sao cho $OB = BC = CD = OA$. Chứng minh rằng

$$\widehat{ABO} = \widehat{ACO} + \widehat{ADO}.$$

Trước hết, chúng tôi trình bày hai cách giải thiên về định tính.

Cách giải thứ nhất.

Gọi E là điểm đối xứng của A qua B .



Vì B là trung điểm OC nên $OACE$ là hình bình hành.

Suy ra $\widehat{ACO} = \widehat{COE}$ và $EC \perp Oy$ (vì $OA \perp Oy$). Hơn nữa, vì $EC = OA = CB = CD$ nên BED là tam giác vuông cân tại E .

Suy ra tứ giác $AOED$ nội tiếp đường tròn đường kính AD . Từ đó $\widehat{ADO} = \widehat{AEO}$.

Suy ra $\widehat{ABO} = \widehat{BOE} + \widehat{BEO} = \widehat{ACO} + \widehat{ADO}$.

Nhận xét. Phân tích lời giải trên đây, ta thấy rằng điểm mấu chốt của nó là tạo ra điểm E để tứ giác $AOED$ nội tiếp. Giả thiết $xOy = 90^\circ$ rõ ràng quá chặt. Chỉ cần $\widehat{AOD} = \widehat{AED}$ là đủ. Và ta đi đến

bài toán sau.

Bài toán 2. Cho góc $xOy = \alpha$. Lấy trên Ox một điểm A và trên Oy hai điểm B, C sao cho $OB = BC = OA$. Tìm điểm D trên Oy sao cho

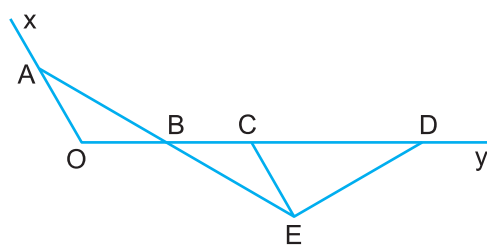
$$\widehat{ABO} = \widehat{ACO} + \widehat{ADO}.$$

Nhận xét. Hiển nhiên, với α tùy ý, lời giải bài toán 2 quá khó. Ta hãy xét một số giá trị đặc biệt của α .

+ Nếu $\alpha = 60^\circ$ thì $\widehat{ABO} = 60^\circ$ và $\widehat{ACO} = 30^\circ$ nên $\widehat{ADO} = \widehat{ABO} - \widehat{ACO} = 60^\circ - 30^\circ = 30^\circ$.

Vậy D trùng C và bài toán thu được không có ý nghĩa gì.

+ Nếu $\alpha = 120^\circ$ thì ta vẫn lấy điểm E đối xứng với A qua B .



Khi đó, vì $\widehat{ABO} = \widehat{OAB} = 30^\circ$ nên $AB = OA\sqrt{3}$.

Điều kiện để tứ giác $AOED$ nội tiếp là

$$\widehat{AED} = \widehat{AOD} = 120^\circ.$$

Khi đó $\widehat{EDB} = 30^\circ$ (vì $\widehat{EBD} = \widehat{OBA} = 30^\circ$).

Suy ra $BD = BE\sqrt{3} = AB\sqrt{3} = OA\sqrt{3} \cdot \sqrt{3} = 3OA$. Từ đó $CD = 2OA$.

Nhận xét. Từ kết quả trên, ta có bài toán sau.