



T_{oán}

tuổi thơ 2

NĂM THỨ
MƯỜI SÁU
ISSN 1859-2740

144
02/2015

Giá: 10000đ

TRUNG HỌC CƠ SỞ

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



CUỘC THI TÌM HIỂU CỘNG ĐỒNG ASEAN

Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á (ASEAN) được thành lập ngày 8.8.1967. Đến nay, ASEAN là một tổ chức hợp tác khu vực liên chính phủ gồm 10 quốc gia Đông Nam Á. Đây là một thực thể chính trị - kinh tế quan trọng ở Châu Á - Thái Bình Dương. Hoạt động của Cộng đồng ASEAN dựa trên cơ sở pháp lý là Hiến chương ASEAN. Thực hiện các mục tiêu đề ra trong *Tầm nhìn ASEAN 2020*, Cộng đồng ASEAN sẽ có ba trụ cột chính là: *Cộng đồng kinh tế ASEAN* (dự định thành lập năm 2015), *Cộng đồng An ninh ASEAN* và *Cộng đồng Văn hóa - Xã hội ASEAN*.

Nhằm nêu cao sự nhận thức và giúp các bạn hiểu hơn về Cộng đồng ASEAN, tạp chí Toán Tuổi thơ mở cuộc thi **Tìm hiểu Cộng đồng ASEAN**. Đây là một cuộc thi mới và là một cuộc thi lớn trong năm 2015 trên tạp chí.

1. Nội dung câu hỏi. Trên các số tạp chí năm 2015 sẽ đăng các câu hỏi có nội dung tìm hiểu về lịch sử, kinh tế, văn hóa, xã hội,... của các quốc gia Đông Nam Á và khối ASEAN.

2. Đối tượng dự thi. Tất cả các độc giả của tạp chí Toán Tuổi thơ.

3. Thời hạn nhận bài giải. Sau 1 tháng kể từ ngày báo phát hành (tính theo dấu bưu điện). Các bài dự thi cần viết rõ trên phong bì: Tham dự cuộc thi **Tìm hiểu Cộng đồng ASEAN**. Bài giải gửi về Tòa soạn tạp chí.

4. Tổng kết và trao giải. Tòa soạn sẽ tiến hành chấm từng câu hỏi và đăng câu trả lời cùng danh sách các bạn giải tốt sau 2 số đăng câu hỏi. Sau khi đăng lời giải của câu hỏi cuối cùng, Tòa soạn sẽ tiến hành tổng kết và trao giải. Giải thưởng gồm Giấy chứng nhận, tiền mặt và quà tặng.

CÁC HỌC SINH ĐƯỢC KHEN TRONG CUỘC THI GIẢI TOÁN DÀNH CHO NỮ SINH



Từ trái sang phải: Đỗ Phương Dung, Nguyễn Thảo Chi, Nguyễn Thùy Dương.



Công ty CP VPP Hồng Hà là nhà tài trợ cho 2 cuộc thi: **Giải toán qua thư** và **Giải toán dành cho nữ sinh**.

HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

Tổng biên tập:
ThS. VŨ KIM THỦY

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): toantuoitho@vnn.vn
Trang mạng (Website): <http://www.toantuoitho.vn>

ĐẠI DIỆN TẠI MIỀN NAM

NGUYỄN VIỆT XUÂN
55/12 Trần Đình Xu, P. Cầu Kho, Q.1, TP. HCM
ĐT: 08.66821199, ĐD: 0973 308199

Trưởng phòng Trị sự: **TRỊNH ĐÌNH TÀI**
Biên tập: **HOÀNG TRỌNG HẢO,**
NGUYỄN NGỌC HÂN, PHAN HƯƠNG
Trị sự - Phát hành: **TRỊNH THỊ TUYẾT TRANG,**
VŨ ANH THƯ, NGUYỄN HUYỀN THANH
Chế bản: **ĐỖ TRUNG KIÊN** Mĩ thuật: **TÚ ÂN**

CHỊU TRÁCH NHIỆM XUẤT BẢN

NGUYỄN. NGÔ TRẦN ÁI
CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG THÀNH VIÊN NXBGD VIỆT NAM
GS. TS. VŨ VĂN HÙNG
TỔNG GIÁM ĐỐC KIỂM TỐNG BIÊN TẬP NXBGD VIỆT NAM

TRONG SỐ NÀY

Dành cho học sinh lớp 6 & 7	Tr 2
Kẻ đường vuông góc để tính số đo góc <i>Vũ Hữu Bình</i>	
Học ra sao? Giải toán thế nào?	Tr 4
Dùng kiến thức THCS để giải một số bài toán thi đại học <i>Nguyễn Đăng Dũng</i>	
Đo trí thông minh	Tr 5
Điền số nào? <i>Phan Trần Hương</i>	
Bạn đọc phát hiện	Tr 6
Phải làm thường xuyên! <i>Nguyễn Đức Tấn</i>	
Nhìn ra thế giới	Tr 8
Đề thi Olympic Toán học trẻ Quốc tế tại Đài Loan (TAIMC 2012) <i>DTH</i>	
Com pa vui tính	Tr 15
Chia đường tròn thành bốn phần <i>Trần Văn Hưng</i>	
Phá án cùng thám tử Sêlôccôc	Tr 16
Anh bạn lâu cá <i>Phương Mai</i>	
Đến với tiếng Hán	Tr 18
Bài 58. Ôn tập <i>Nguyễn Vũ Loan</i>	
Học Vật lí bằng tiếng Anh	Tr 19
Unit 13. Heat capacity expansion <i>Vũ Kim Thủy</i>	
Dành cho các nhà toán học nhỏ	Tr 22
Đảo Thiên mã <i>Nguyễn Văn Lợi</i>	
Đề thi các nước	Tr 24
International Mathematical Olympiad Preliminary Selection Contest - Hong Kong 2013 <i>Phùng Kim Dung</i>	



Kẻ đường vuông góc ĐỂ TÍNH SỐ ĐO GÓC

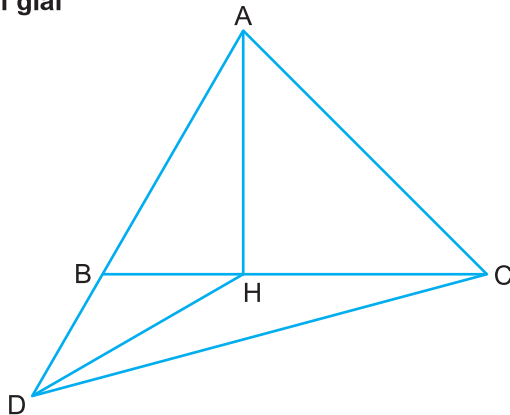
NGND. VŨ HỮU BÌNH (Hà Nội)

Tính số đo góc là một dạng toán khá lí thú, vì các bài toán này (Trừ các trường hợp đơn giản) thường đòi hỏi phải vẽ thêm hình phụ một cách linh hoạt. Trong các cách vẽ thêm hình phụ, kẻ đường vuông góc là một cách hay dùng. Các ví dụ dưới đây sẽ giúp bạn đọc có thêm kinh nghiệm kẻ đường vuông góc để giải bài toán về tính số đo góc.

1. Kẻ đường vuông góc nhằm tạo ra các tam giác đặc biệt

Ví dụ 1. Cho tam giác ABC, $\hat{B} = 60^\circ$, $\hat{C} = 45^\circ$. Trên tia đối của tia BA lấy điểm D sao cho $BD = \frac{1}{2}BA$. Tính số đo góc ADC.

Lời giải



Kẻ $AH \perp BC$. Tam giác vuông AHC có $\hat{ACH} = 45^\circ$ nên $\triangle AHC$ vuông cân tại H $\Rightarrow AH = HC$. (1)

Tam giác vuông AHB có $\hat{B} = 60^\circ$
nên $\hat{BAH} = 30^\circ \Rightarrow BH = \frac{1}{2}AB = BD$.

Suy ra $\triangle BHD$ cân tại B
 $\Rightarrow \hat{BDH} = \hat{BHD} = \frac{1}{2}\hat{ABC} = 30^\circ$.

Ta lại có $\hat{BAH} = 30^\circ$ nên $\triangle AHD$ cân tại H, từ đó $AH = HD$. (2)

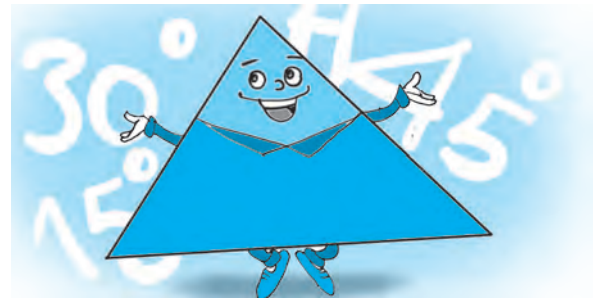
Từ (1), (2) suy ra $HC = HD$.

Suy ra $\triangle CHD$ cân tại H

$$\Rightarrow \hat{HDC} = \hat{HCD} = \frac{1}{2}\hat{BHD} = 30^\circ : 2 = 15^\circ.$$

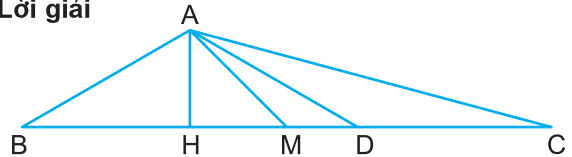
$$\text{Vậy } \hat{ADC} = \hat{BDH} + \hat{HDC} = 30^\circ + 15^\circ = 45^\circ.$$

Nhận xét. Việc kẻ $AH \perp BC$ làm xuất hiện nhiều tam giác đặc biệt: $\triangle AHC$ vuông cân, $\triangle AHB$ là nửa tam giác đều và các tam giác cân BHD, AHD, CHD.



Ví dụ 2. Cho tam giác ABC có $\hat{B} = 30^\circ$, $\hat{C} = 15^\circ$, đường trung tuyến AM. Tính số đo góc AMB.

Lời giải



Kẻ $AH \perp BC$. Đặt $AH = 1$.

Tam giác vuông AHB có $\hat{B} = 30^\circ$ nên $AB = 2AH = 2$.

Áp dụng định lí Py-ta-go ta có

$$BH = \sqrt{AB^2 - AH^2} = \sqrt{2^2 - 1^2} = \sqrt{3}.$$

Trên tia đối của tia HB lấy điểm D sao cho $HD = HB$.

Ta có $\triangle DHA = \triangle BHA$ (c.g.c)

$$\Rightarrow DA = BA = 2 \text{ và } \hat{ADH} = \hat{ABH} = 30^\circ$$

$$\Rightarrow \hat{DAC} = \hat{ADH} - \hat{C} = 15^\circ = \hat{C}$$

$$\Rightarrow \triangle DAC \text{ cân tại D} \Rightarrow DC = DA = 2.$$

$$\text{Ta có } BC = BH + HD + DC = \sqrt{3} + \sqrt{3} + 2$$

$$= 2 + 2\sqrt{3} \Rightarrow BM = \frac{1}{2}BC = 1 + \sqrt{3}$$

$$\Rightarrow HM = BM - BH = 1 + \sqrt{3} - \sqrt{3} = 1.$$