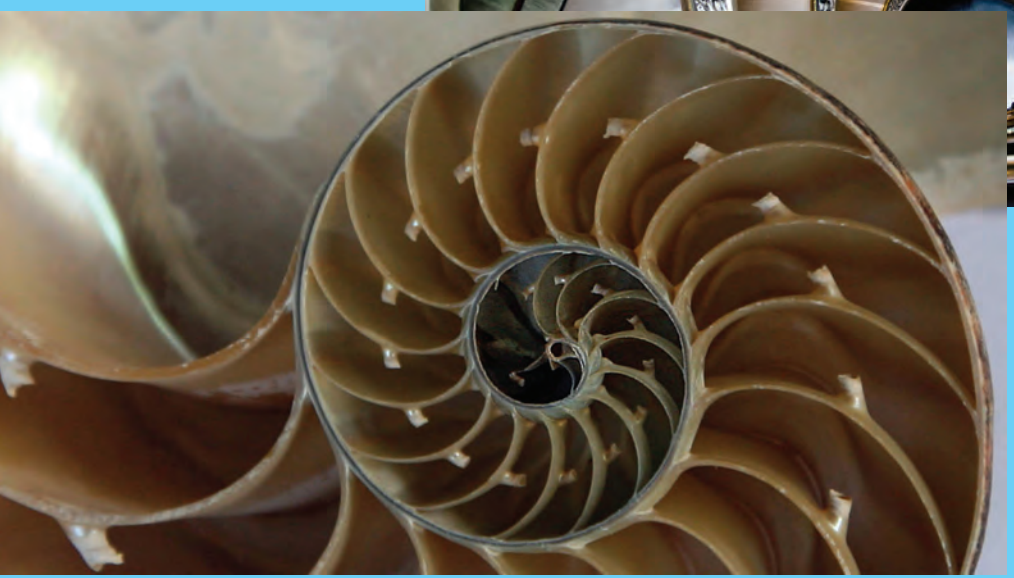
NĂM THỨ MƯỜI LĂM
ISSN 1859-2740
133
03/2014
Giá: 7000đ

Toán tuổi thơ 2

TRUNG HỌC CƠ SỞ

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

Đường xoắn ốc tỉ số vàng



Olympic Toán Tuổi thơ toàn quốc năm 2014 sẽ diễn ra tại TP. Buôn Ma Thuột, Đắk Lắk từ 8.6.2014 đến 10.6.2014

BA CUỘC THI ĐANG DIỄN RA TRÊN TẠP CHÍ TOÁN TUỔI THƠ

1. CUỘC THI GIẢI TOÁN QUA THƯ THƯỜNG NIÊN (GTQT)

- Đối tượng dự thi: Các học sinh đang là học sinh Tiểu học, học sinh THCS trên toàn quốc.
- Thể thức gửi bài: Mỗi bài toán các em học sinh làm vào một tờ giấy riêng, ghi rõ: Tham gia cuộc thi giải toán qua thư, họ và tên (chữ in hoa có dấu), lớp, trường, huyện (quận), tỉnh (thành phố). Ngoài phong bì có dán phiếu đăng kí tham dự cuộc thi GTQT năm học 2013-2014 và gửi về Tòa soạn tạp chí Toán Tuổi thơ, tầng 5, số 361, Trường Chinh, Q. Thanh Xuân, Hà Nội.
- Thời gian nhận bài: Trong vòng 30 ngày kể từ ngày Tạp chí phát hành (theo dấu bưu điện).
- Đáp án và danh sách các bạn được khen được đăng ở số báo ra 2 tháng sau.
- Kết quả cuộc thi GTQT năm học 2013-2014 và danh sách các bạn đoạt giải được đăng trên Tạp chí số tháng 5+6 năm 2014.
- Trao thưởng tại Olympic TTT lần thứ 10 tại TP. Buôn Ma Thuột, Đắk Lắk vào tháng 6 năm 2014.

2. CUỘC THI RA ĐỀ KIỂM TRA, ĐỀ THI TOÁN

- Đối tượng dự thi: Các thầy cô giáo và cán bộ quản lí Giáo dục trên toàn quốc.
- Thể thức gửi bài: Mỗi người tham gia cuộc thi ở cấp học nào thì phải có đề của tất cả các lớp của cấp học đó (ví dụ ra đề cho cấp THCS thì cần ra cho mỗi lớp 6, 7, 8 và 9 một đề, tức là phải có ít nhất 4 đề).
- Thời gian nhận đề: Từ tháng 1 năm 2013 đến hết ngày 31 tháng 12 năm 2014 (theo dấu bưu điện).
- Các đề được đăng: TTT sẽ chọn đăng các đề có chất lượng chuyên môn tốt và tác giả được nhận nhuận bút. Tạp chí TTT giữ bản quyền.
- Kết quả cuộc thi Ra đề kiểm tra, đề thi toán được đăng trên Tạp chí số tháng 3 năm 2015.
- Trao thưởng dự kiến vào tháng 6 năm 2015.

3. CUỘC THI GIẢI TOÁN DÀNH CHO NỮ SINH (CUỘC THI MỚI)

- Đối tượng dự thi: Các bạn học sinh nữ đang theo học THCS.
- Thể thức gửi bài: Mỗi tháng, trên TTT sẽ đăng 3 bài toán. Các bạn học sinh nữ có thể tham dự giải từng bài trên mỗi số và trên nhiều số. Mỗi bài giải được viết bằng tay hoặc in trên một tờ giấy và ghi rõ: Tham gia cuộc thi giải toán dành cho nữ sinh, họ và tên (chữ in hoa có dấu), lớp, trường, huyện (quận), tỉnh (thành phố), gửi về Tòa soạn tạp chí Toán Tuổi thơ, tầng 5, số 361, Trường Chinh, Q. Thanh Xuân, Hà Nội.
- Thời gian nhận bài: Trong vòng 30 ngày kể từ ngày Tạp chí phát hành (theo dấu bưu điện).
- Đáp án và danh sách các bạn được khen được đăng ở số báo ra 2 tháng sau.
- Kết quả cuộc thi giải toán dành cho nữ sinh được đăng trên Tạp chí số tháng 3 năm 2015.
- Trao thưởng dự kiến vào tháng 6 năm 2015.

Toán tuổi thơ 2 TRUNG HỌC CƠ SỞ

Children's Fun Maths Journal

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

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

ĐẠI DIỆN TẠI MIỀN NAM

NGUYỄN VIẾT XUÂN
55/12 Trần Đình Xu, P. Cầu Kho, Q.1, TP. HCM
ĐT: 08.38369276, DĐ: 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, MẠC THANH HUYỀN, NGUYỄN HUYỀN THANH**
Chế bản: **ĐỖ TRUNG KIÊN** Mĩ thuật: **TÚ ÂN**

CHỊU TRÁCH NHIỆM XUẤT BẢN

NGƯT. NGÔ TRẦN ÁI
CHỦ TỊCH HĐTV KIÊM TỔNG GIÁM ĐỐC NXBGD VIỆT NAM
GS. TS. VŨ VĂN HÙNG
TỔNG BIÊN TẬP KIÊM PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC NXBGD VIỆT NAM

TRONG SỐ NÀY

Học ra sao - Giải toán thế nào Tr 2
Hai tam giác có cặp cạnh bằng nhau
Vũ Công Minh

Sai ở đâu? Sửa cho đúng Tr 4
Bài toán dễ?
Phạm Liên

Toán quanh ta Tr 6
Định lí người trung gian
Đinh Tiến Dũng

Nhìn ra thế giới Tr 8
Đáp án Đề thi Olympic Toán Quốc tế Đài Loan (TAIMC 2012)
DTH

Com pa vui tính Tr 15
So sánh diện tích
Hoàng Nguyên Linh

Phá án cùng thám tử Sêlôccôc Tr 16
Hũ thần
Nguyễn Minh Trang

Đến với tiếng Hán Tr 18
Bài 49. Chúng ta chơi bóng bàn đi!
Nguyễn Vũ Loan

Học Toán bằng tiếng Anh Tr 19
Những mẫu câu nói, viết chứng minh dành cho thầy cô giáo
Vũ Kim Thủy

Dành cho các nhà toán học nhỏ Tr 22
Toán trò chơi có mặt khắp nơi
(Tiếp theo và hết)
Phạm Văn Đạo, Tạ Duy Phượng

Đề thi các nước Tr 24
International Contest-Game
MATH KANGAROO (Grade 5-6 Year 2013)
(Tiếp theo kì trước)
Đinh Thu

Bong bóng thì chìm Tr 27
Miền Trung
Hoàng Thị Phượng

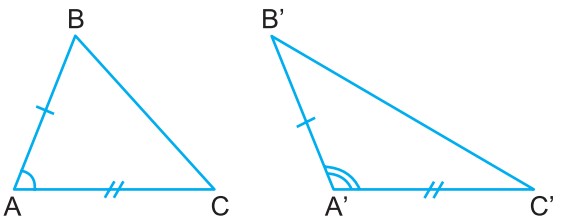
HAI TAM GIÁC có cặp cạnh bằng nhau

VŨ CÔNG MINH
(GV. THCS Hồng Bàng, Hải Phòng)

Trong bài viết này chúng ta sẽ tìm hiểu mối quan hệ của hai tam giác có hai cặp cạnh bằng nhau và cạnh thứ ba không bằng nhau. Trước hết ta có định lí sau:

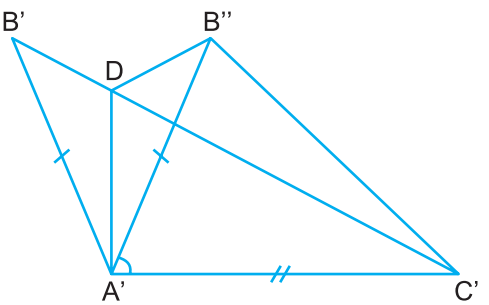
Định lí. *Cho hai tam giác ABC và A'B'C' có AB = A'B'; AC = A'C'. Khi đó nếu* $\widehat{A} < \widehat{A'}$ *thì BC < B'C' và ngược lại, nếu BC < B'C' thì* $\widehat{A} < \widehat{A'}$.

Chứng minh.



* Giả sử $\widehat{A} < \widehat{A'}$.

Dựng tam giác A'B''C' bằng tam giác ABC. Tia phân giác của góc B'A'B'' cắt B'C' tại D.



Ta có $\Delta B'A'D = \Delta B''A'D$ (c.g.c) nên DB' = DB''.

Trong tam giác DB''C' có DB'' + DC' > B''C' nên B'C' > B''C' = BC.

* Giả sử BC < B'C'.

Ta sẽ chứng minh $\widehat{A} < \widehat{A'}$.

+ Nếu $\widehat{A} = \widehat{A'}$ thì $\Delta ABC = \Delta A'B'C'$ nên BC = B'C' (loại).

+ Nếu $\widehat{A} > \widehat{A'}$ theo chứng minh trên thì BC > B'C' (loại).

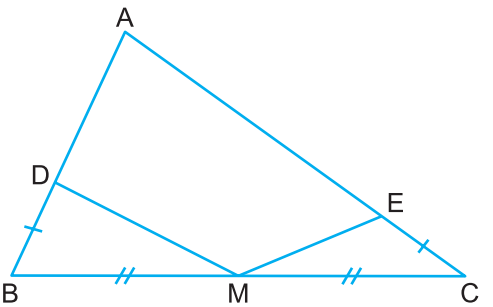
Do đó $\widehat{A} < \widehat{A'}$.

Suy ra đpcm.

Ta sẽ áp dụng định lí trên để giải các ví dụ sau:

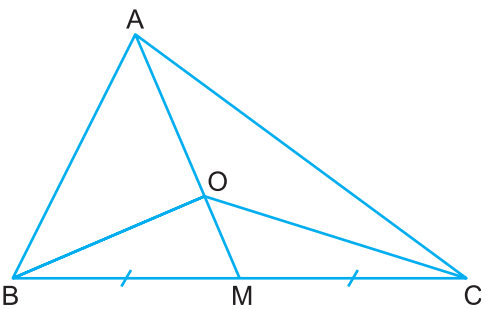
Ví dụ 1. Cho tam giác ABC có AB < AC. Trên các cạnh AB và AC lần lượt lấy các điểm D và E sao cho BD = CE. Gọi M là trung điểm của BC. Chứng minh rằng MD > ME.

Giải



Tam giác ABC có AC > AB nên $\widehat{ABC} > \widehat{ACB}$ hay $\widehat{DBM} > \widehat{ECM}$.

Xét hai tam giác BDM và CEM có CE = BD (gt); CM = BM (gt) và $\widehat{DBM} > \widehat{ECM}$. Suy ra MD > ME.

Ví dụ 2. Cho tam giác ABC có AB < AC. Gọi M là trung điểm của BC. Trên đoạn thẳng AM lấy điểm O bất kì (O khác M). Chứng minh rằng OB < OC.

Giải