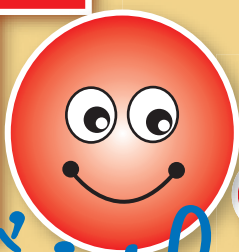


Tạp chí

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC

T



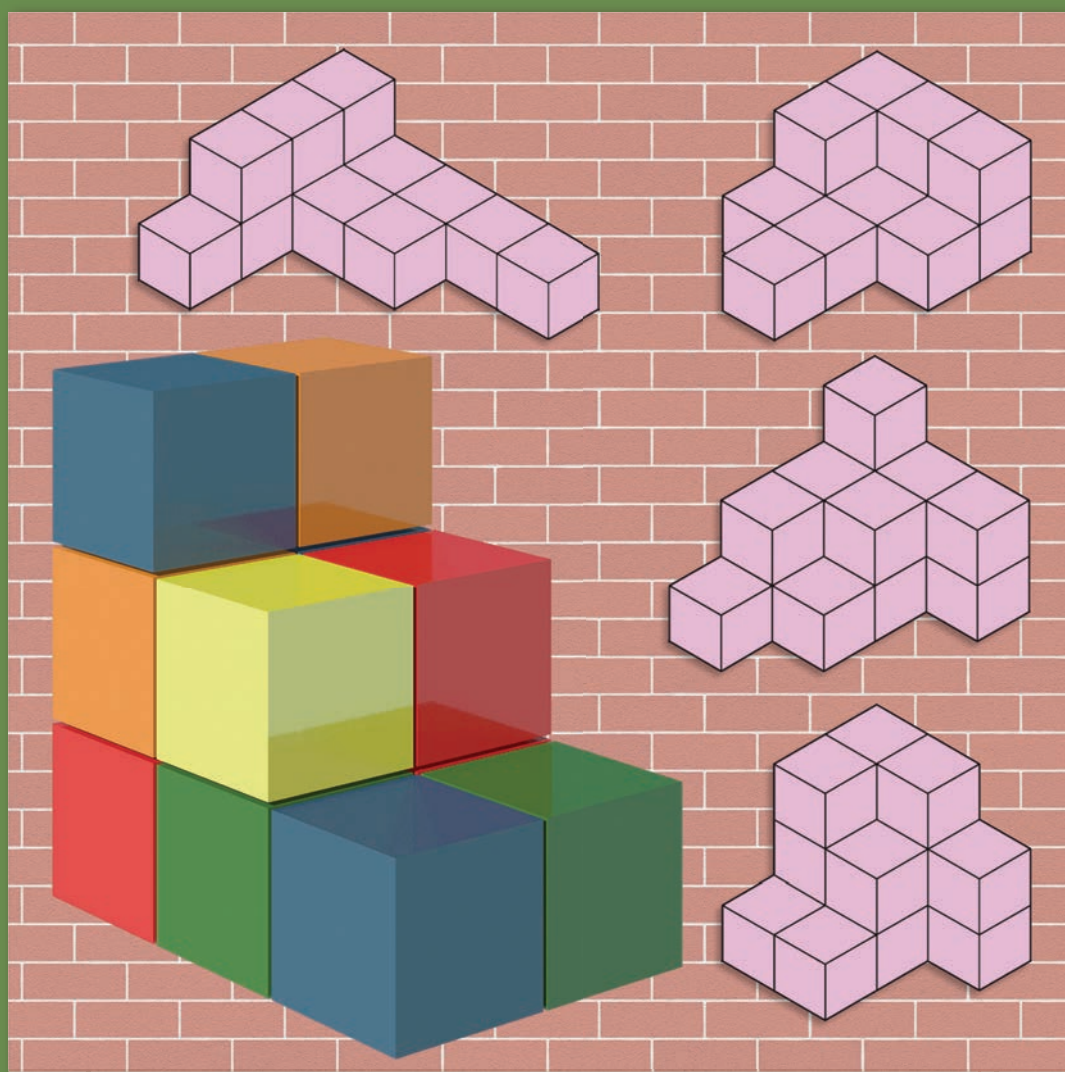
án

64

tuổi thơ

2

TRUNG HỌC CƠ SỞ



Hãy cẩn thận với hồ ao, sông nước !



HỘP THƯ 3T

⇒ Khi làm bài “Không chỉ là văn” hoặc bài các chuyên mục khác của Toán Tuổi thơ, nếu viết trên một trang giấy không đủ thì em có thể viết tiếp sang mặt sau trang đó không ạ ? Mong tòa soạn sớm cho em ý kiến.

NGUYỄN ĐỨC HÀ
(8B, THCS Hoàng Xuân Hãn,
Đức Thọ, Hà Tĩnh)

Sau này thành nhà văn
Hay em thành nhà báo
Gửi bài nghe anh bảo
Chỉ viết một mặt thôi
Người biên tập đọc rồi
Cắt dán bài thoải mái.

⇒ Em là một “fan” hâm mộ TTT2, có thể nói cả lớp em là “mọt” toán và “mọt” luôn cả TTT2 nữa đó ! Vậy mà TTT2 chưa có phần toán dành cho lớp 6, lớp 7... Hic ! Như ở trong TTT1 có dành hẳn hai trang cho các em lớp Một và Hai. Vì vậy, em kiến nghị với các anh chị ở tòa soạn cố gắng “cắt đất” dành vài trang cho chúng em có cơ hội chiêm giải. Em cảm ơn tạp chí nhiều nhiều !

“Mọt” NGUYỄN KHƯƠNG DUY

Sẽ có trang như vậy
Rất sớm vào nay mai
Các em nhớ gửi bài
Và tham gia giải nhé !



⇒ Chúng em đều đang sắp thi rồi, bởi vậy mọi người rất lo. Tạp chí có thể cho em một vài lời khuyên được không ?

LÊ THỊ HỒNG TUYẾT
(9B, THCS Vĩnh Tường,
Vĩnh Tường, Vĩnh Phúc)

Trên lớp nghe thầy giảng
Ghi ý chính của bài
Nghĩ mỗi khi thấy hỏi
Giờ tay xin trả lời
Về nhà xem lại bài
Hoàn thành đủ bài tập
Xem bài mới sắp học
Học sẽ mau hiểu bài
Ôn dần các kiến thức
Chả sợ gì mùa thi.

HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP TẠP CHÍ TOÁN TUỔI THƠ

Tổng biên tập : PGS. TS. Phan Doãn Thoại

Phó Tổng biên tập : ThS. Vũ Kim Thủy

Ủy viên Hội đồng biên tập Toán Tuổi thơ 2 :

PGS. TS. Vũ Dương Thụy, GS. Nguyễn Khắc Phi, PGS. TS. Trần Kiểu, PGS. TS. NGND. Tôn Thân, TS. Nguyễn Văn Trang, PGS. TS. Vũ Nho, TS. Trịnh Thị Hải Yến, ThS. Nguyễn Khắc Minh, Ông Phạm Đình Hiến, PGS. TS. Ngô Hữu Dũng, TS. Trần Đình Châu, NGND. Vũ Hữu Bình, TS. Nguyễn Minh Hà, TSKH. Vũ Đình Hòa, TS. Nguyễn Minh Đức, PGS. TS. Lê Quốc Hán, Ông Đào Ngọc Nam, Ông Nguyễn Đức Tấn, TS. Nguyễn Đăng Quang, TS. Trần Phương Dung, TS. Ngô Ánh Tuyết, Ông Trương Công Thành.

*** Biên tập :** Hoàng Trọng Hảo, Phan Hương.

*** Trị sự - Phát hành :** Trịnh Đình Tài, Trịnh Thị Tuyết Trang, Mạc Thanh Huyền, Nguyễn Huyền Thanh.

*** Kỹ thuật vi tính :** Đỗ Trung Kiên. *** Mĩ thuật :** Lê Duy.

CHIU TRÁCH NHIỆM XUẤT BẢN

Chủ tịch HĐQT kiêm Tổng Giám đốc : NGÔ TRẦN ÁI
Phó Tổng Giám đốc kiêm Tổng biên tập : NGUYỄN QUÝ THAO

*** ĐỊA CHỈ TÒA SOẠN :** NHÀ 22/16 NGÕ 61 TRẦN DUY HÙNG, Q. CẦU GIẤY, HÀ NỘI. *** ĐT :** 04.5567125, 04.2914981.

*** Đại diện tại miền Trung :** ThS. Nguyễn Văn Nho, Ban Biên tập Toán Tin, NXBGD tại TP. Đà Nẵng, 15 Nguyễn Chí Thanh, TP. Đà Nẵng. *** ĐT :** 0511.3887548.

*** Đại diện tại miền Nam :** Ông Trần Chí Hiếu, Giám đốc Công ti CP Sách - TBGD Bình Dương, 283 Thích Quảng Đức, TX. Thủ Dầu Một, Bình Dương. *** ĐT :** 0650.858330.

*** Fax :** 04.5567124. *** Đường dây nóng :** 04.2914981.

*** Website :** <http://www.toantuoitho.vn> *** E-mail :** toantt@fpt.vn

*** Giấy phép xuất bản :** số 31/GP-BVHTT, cấp ngày 23/1/2003 của Bộ Văn hóa và Thông tin. *** Mã số :** 8BTT64M8.

*** In tại :** Công ti cổ phần in Sách giáo khoa tại TP. Hà Nội.
In xong và nộp lưu chiểu tháng 6 năm 2008.

Giá : 5000đ
(Năm nghìn đồng)



● *Kì này* **CHIA ĐƯỜNG TRÒN**

Chỉ sử dụng com pa, bạn có thể chia một đường tròn tâm O, bán kính R cho trước thành bốn cung tròn bằng nhau được không ?

TÔ VĂN LĂNG (Lớp 9A, THCS Hùng Tiến, Vĩnh Bảo, Hải Phòng)

● *Kết quả* **Đặt đồng xu thế nào ?** (TTT2 số 62)

Gọi O là tâm đối xứng của cái bàn hình chữ nhật đã cho thì An sẽ thắng nếu đặt đồng xu theo chiến thuật sau :

- Lần thứ nhất, An đặt một đồng xu vào hình vuông 2×2 cm nhận O làm tâm.

- Sau đó, cứ mỗi lần Bình đặt một đồng xu ở bất cứ hình vuông 2×2 cm nào trên bàn thì An sẽ đặt đồng xu tiếp theo của mình vào hình vuông đối xứng với hình vuông mà Bình vừa đặt được qua điểm O.

Nhận xét. 1) Đây là một bài toán không khó thuộc phân môn toán trò chơi, một nội dung của toán học có ứng dụng thực tiễn trong nhiều lĩnh vực khác nhau của cuộc sống. Tòa soạn chỉ nhận được 14 bài giải của các bạn, trong đó chỉ có 6 bạn lập

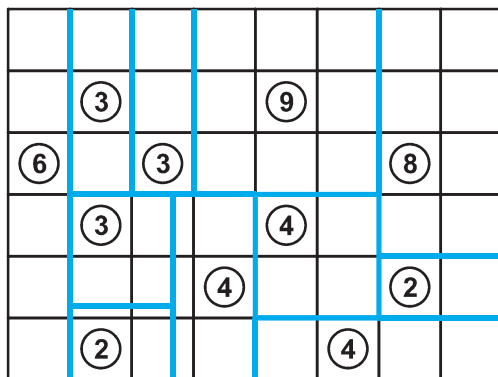
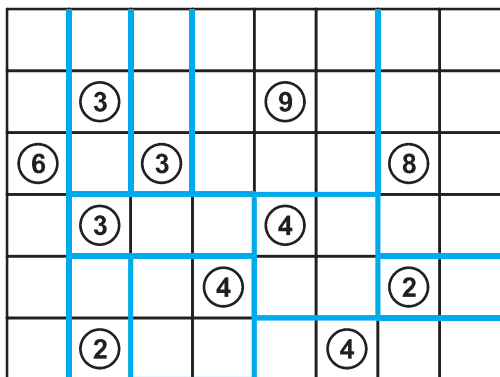
luận đúng. Mong rằng các bạn hãy cố gắng tìm hiểu thêm về dạng toán này.

2) **Các bạn sau được thưởng kì này :**
Trương Thanh Long, 7C, THCS Ngô Gia Tự, TP. Hải Dương, **Hải Dương** ; *Nguyễn Vương Linh*, 9C, THCS Thạch Thất, Thạch Thất, **Hà Tây** ; *Nguyễn Kim Ngọc Khánh*, số nhà 310, đường Hà Huy Tập, TP. Hà Tĩnh, **Hà Tĩnh** ; *Nguyễn Văn Minh*, 9D, THCS Lý Nhật Quang, Đô Lương, **Nghệ An** ; *Nguyễn Nhật Linh*, 7C, THCS Vũ Kiệt, Thuận Thành, **Bắc Ninh**.

ANH COM PA

● *Kết quả* **CẮT HÌNH THẾ NÀO ?** **Giờ ra chơi** (TTT2 số 62)

Giờ ra chơi là chuyên mục mới dành cho tất cả các độc giả của TTT2. Tòa soạn rất vui khi nhận được rất nhiều bài giải của các bạn. Tiếc rằng hầu hết các bạn đều cho rằng chỉ có một cách cắt hình thỏa mãn điều kiện bài toán. Tòa soạn trao giải kì này cho một bạn quên ghi họ tên và cả địa chỉ nữa, với ít nhất hai đáp đúng. TTT2 mong bạn được giải hãy liên hệ sớm nhất với tòa soạn để được nêu tên trên tạp chí và nhận quà của tòa soạn. Sau đây là hai cách cắt khác nhau của hình đã cho.



HOÀNG TRỌNG HẢO

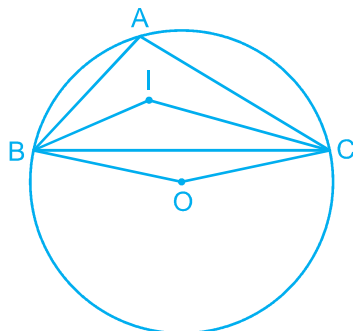


TÌM MỐI LIÊN HỆ GIỮA CÁC BÀI TOÁN HÌNH HỌC

ThS. LÊ THỊ NGỌC THÚY (GV. CĐSP Nghệ An)

Bài toán sau đây tuy đơn giản nhưng chứa đựng trong nó nhiều ý tưởng khá sâu sắc cần được khám phá.

Bài toán 1. Gọi O và I lần lượt là tâm đường tròn ngoại tiếp và nội tiếp tam giác ABC. Tính $\widehat{BAC}$ biết bốn điểm B, C, O và I nằm trên một đường tròn.



Lời giải bài toán 1 dựa trên một bổ đề rất quen thuộc và sẽ được sử dụng để giải các bài toán trong bài viết này.

Bổ đề. Giả sử I là tâm đường tròn nội tiếp

$\triangle ABC$. Thế thì $\widehat{BIC} = 90^\circ + \frac{\widehat{BAC}}{2}$

(bạn đọc tự chứng minh bổ đề này).

Khi giải bài toán này, học sinh thường chỉ xét trường hợp $\widehat{BAC}$ nhọn. Khi đó O và I thuộc cùng một nửa mặt phẳng với bờ là đường thẳng BC nên B, C, O và I nằm trên một đường tròn khi và chỉ khi $\widehat{BOC} = \widehat{BIC}$

$$\Leftrightarrow 2 \cdot \widehat{BAC} = 90^\circ + \frac{\widehat{BAC}}{2} \Leftrightarrow \widehat{BAC} = 60^\circ.$$

Ở đây ta không loại trừ trường hợp $O \equiv I$, tức là khi ABC là một tam giác đều.

Thật ra để lời giải chặt chẽ, ta còn phải xét thêm hai trường hợp :

+ Nếu $\widehat{BAC} = 90^\circ$ thì O là trung điểm BC nên B, C, O và I không nằm trên một đường tròn : loại.

+ Nếu $\widehat{BAC} > 90^\circ$ thì O và I ở về hai nửa mặt phẳng với bờ là đường thẳng BC nên B, C, O và I nằm trên một đường tròn khi và chỉ khi tứ giác BOCI nội tiếp

$$\Leftrightarrow \widehat{BIC} + \widehat{BOC} = 180^\circ$$

$$\Leftrightarrow 90^\circ + \frac{\widehat{BAC}}{2} + 2 \cdot (180^\circ - \widehat{BAC}) = 180^\circ$$

$$\Leftrightarrow \widehat{BAC} = 180^\circ : \text{loại.}$$

Vậy bốn điểm B, C, O và I nằm trên một đường tròn khi và chỉ khi $\widehat{BAC} = 60^\circ$.

Bài toán 2. Cho đường tròn tâm I, bán kính r tiếp xúc với hai cạnh AB và AC của $\triangle ABC$ tương ứng tại M và N. Các đường thẳng BI và CI cắt đường thẳng MN tại E và F. Chứng minh rằng các điểm B, C, E và F cùng thuộc một đường tròn (Đề thi vào lớp chuyên toán của Bộ Giáo dục, năm 1975).

Lời giải. Vì (I ; r) tiếp xúc với AB và AC tại M và N nên $\widehat{AMN} = \widehat{ANM}$. Xét E và F cùng nằm ngoài đoạn thẳng MN (các trường hợp khác bạn đọc tự chứng minh). Khi đó

$$\widehat{CNE} = \widehat{ANM} = 90^\circ - \frac{\widehat{A}}{2} \text{ và } \widehat{BIC} = 90^\circ + \frac{\widehat{A}}{2}.$$

