

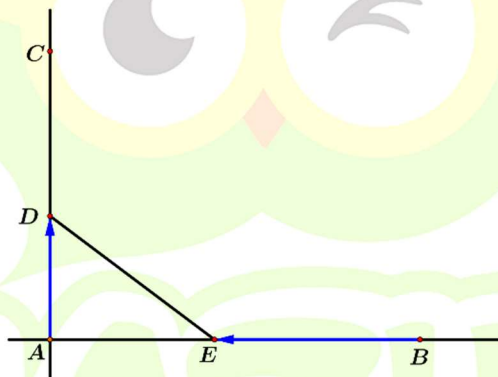
CHUYÊN ĐỀ: TUYỂN TẬP CÁC CÂU ĐIỂM 10 TRONG ĐỀ THI VÀO 10

Bài 1. (Đề khảo sát Toán 9 lần 2 năm 2024 – 2025 phòng GD&ĐT Sơn Tây – Hà Nội)

Một doanh nghiệp chuyên kinh doanh xe điện xanh Sài Gòn. Giá nhập vào một chiếc là 18 triệu đồng và bán ra với giá 22 triệu đồng một xe. Với giá bán như trên thì một năm số lượng xe bán được dự kiến là 500 chiếc. Để tăng thêm lượng tiêu thụ dòng xe này, doanh nghiệp dự định giảm giá bán và ước lượng cứ giảm 200 nghìn đồng một xe thì số lượng xe bán ra trong một năm sẽ tăng 50 chiếc. Vậy doanh nghiệp phải bán với giá bao nhiêu để sau khi giảm giá, lợi nhuận thu được sẽ cao nhất?

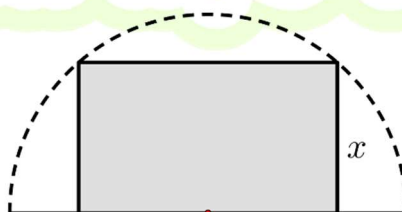
Bài 2. (Đề minh họa tuyển sinh lớp 10 môn Toán năm 2025 – 2026 sở GD&ĐT Bà Rịa – Vũng Tàu)

Tại cùng một thời điểm, có hai người đang ở hai vị trí A và B cách nhau 1000 mét. Người thứ nhất ở vị trí B và đi về phía điểm A với vận tốc 2 m/s và người thứ hai ở vị trí A đi về phía điểm C với vận tốc 1,5 m/s. Biết rằng AB và AC vuông góc với nhau. Hãy cho biết sau bao nhiêu giây thì khoảng cách giữa hai người này nhỏ nhất?



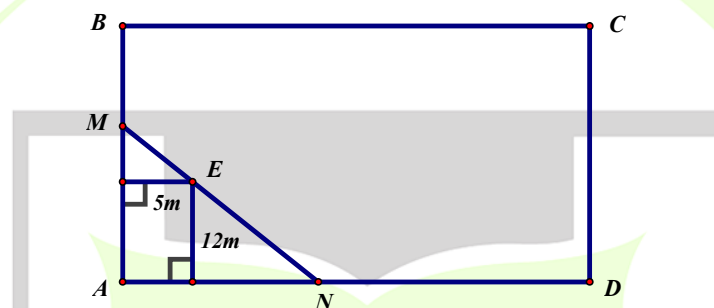
Bài 3. (Đề khảo sát Tháng 12 Trường THCS Trưng Vương – Hà Nội)

Từ một miếng tôn hình bán nguyệt có diện tích $\frac{\pi}{2} \text{ m}^2$, cần cắt bỏ phần tôn với tổng diện tích bao nhiêu mét vuông để thu được phần còn lại có dạng hình chữ nhật với diện tích lớn nhất?



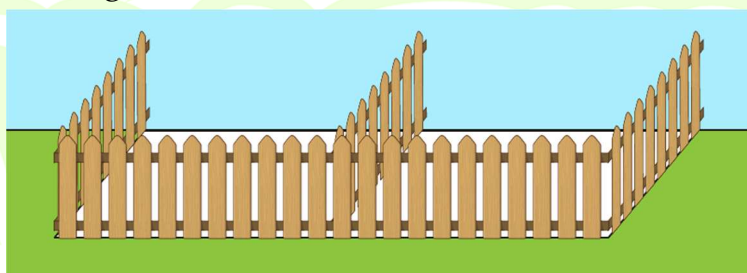
Bài 4. (Đề khảo sát lần 1 Toán 9 năm 2024 – 2025 phòng GD&ĐT Bắc Từ Liêm – Hà Nội)

Nhà anh Thịnh có một cái ao nuôi cá hình chữ nhật $ABCD$ (tham khảo hình vẽ), đợt này vừa có một loại cá giống mới nên anh đã giăng lưới quây lại để nuôi thử nghiệm trên một góc ao của mình. Biết rằng lưới được giăng theo một đường thẳng từ một vị trí M ở bờ AB đến một vị trí N ở bờ AD và phải đi qua một cái cọc cố định đã cắm sẵn ở vị trí E . Biết rằng khoảng cách từ cọc E đến bờ AB, AD lần lượt là $5m$ và $12m$. Hỏi diện tích nhỏ nhất của phần góc ao AMN mà anh Thịnh có thể quây được là bao nhiêu?



Bài 5. (Đề thi thử Toán tuyển sinh lớp 10 lần 1 năm 2025 sở GD&ĐT Bà Rịa – Vũng Tàu)

Một người nông dân có 24 000 000 đồng để làm một hàng rào hình chữ E dọc theo một con sông bao quanh hai khu đất trồng rau có dạng hai hình chữ nhật bằng nhau (hình vẽ). Đối với mặt hàng rào song song với bờ sông thì chi phí làm hàng rào là 100 000 đồng/mét, còn đối với ba mặt hàng rào song song nhau thì chi phí làm hàng rào là 80 000 đồng/mét, mặt giáp với bờ sông không phải rào. Tìm diện tích lớn nhất của hai khu đất thu được sau khi làm hàng rào.



Bài 6. (Đề KSCL Toán 9 năm 2024 – 2025 phòng GD&ĐT Ba Đình – Hà Nội)

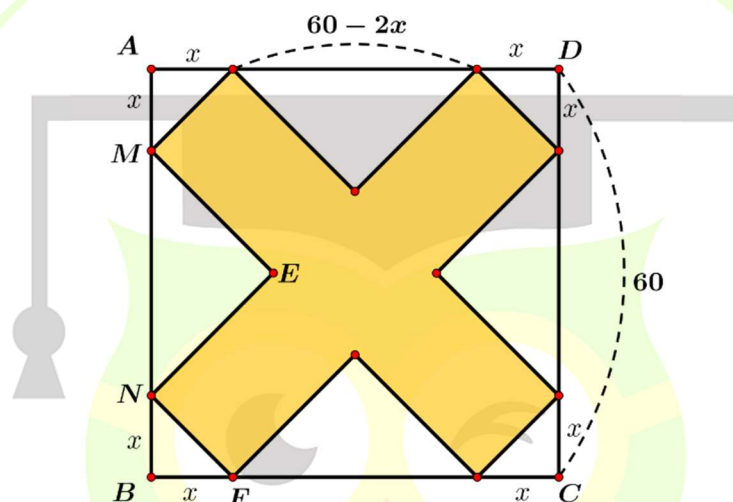
Ông Long muốn xây một bể chứa nước dạng hình hộp chữ nhật, đáy bể là hình vuông, thể tích bể $13,5 m^3$. Giá tiền mua gạch để lát mặt đáy và mặt xung quanh bể là 100 000 đồng/ m^2 . Hỏi ông Long nên xây bể có cạnh đáy là bao nhiêu để chi phí mua gạch là ít nhất?

Bài 7. (Đề khảo sát tháng 2 Trường THCS Nguyễn Trường Tộ - Hà Nội)

Xét các hình hộp chữ nhật có thể tích 27 cm^3 mà đáy là hình vuông cạnh $a \text{ (cm)}$ và chiều cao $h \text{ (cm)}$. Tìm hình hộp có diện tích toàn phần nhỏ nhất.

Bài 8. (Đề thi thử lần 4 phòng GD&ĐT Chương Mỹ - Hà Nội)

Từ hình vuông có cạnh bằng 60 cm bạn Châu cắt bỏ các tam giác vuông cân tạo thành hình tô đậm như hình vẽ. Sau đó bạn Châu gập thành hộp để đồ có dạng hình hộp chữ nhật không nắp. Tìm x để thể tích của khối hộp lớn nhất.



Bài 9. (Đề tham khảo tuyển sinh lớp 10 năm 2025 – 2026 sở GD&ĐT Phú Thọ)

Giải phương trình $8x^2 - 21x + 49 = 11\sqrt{x^3 - 4x + 15}$.

Bài 10. (Đề tham khảo tuyển sinh lớp 10 năm 2025 – 2026 sở GD&ĐT Vĩnh Phúc)

Cho ba số thực a, b, c thỏa mãn các điều kiện $a \geq b \geq c$; $a + b + c = 0$ và $a^2 + b^2 + c^2 = 6$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = a + b$.

Bài 11. (Đề khảo sát Toán tuyển sinh lớp 10 năm 2025 – 2026 phòng GD&ĐT Tiên Hải – Thái Bình)

Cho các số $a, b, c > 0$ thỏa mãn $a + b + c = 1$. Chứng minh $\frac{a}{1+9b^2} + \frac{b}{1+9c^2} + \frac{c}{1+9a^2} \geq \frac{1}{2}$