

TÀI LIỆU TOÁN BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI LỚP 9
GIẢI PHƯƠNG TRÌNH, HỆ PHƯƠNG TRÌNH VÔ TỈ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:

Câu 1. Giải pt $\sqrt{3-4x} + \sqrt{4x+1} = -16x^2 - 8x + 1$

Câu 2. Giải phương trình: $\sqrt{2x+3} = \frac{8x^3 + 4x}{2x+5}$.

Câu 4. Giải phương trình $x^2 + x + 24 - 2x\sqrt{2x+3} = 6\sqrt{12-x}$.

Câu 6. Giải pt $x + 2 = 3\sqrt{1-x^2} + \sqrt{1+x}$

Thầy Trần Tuấn Việt

TÀI LIỆU TOÁN BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI LỚP 9
CHỨNG MINH TRUNG ĐIỂM
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:

Câu 1. Từ điểm M nằm ngoài (O) dựng các tiếp tuyến MA, MB đến (O) (A, B là các tiếp điểm).

Dựng dây AD // MB, nối DM cắt (O) tại C. Chứng minh: AC đi qua trung điểm R của MB.

Câu 3. Cho tam giác ABC nhọn, không cân nội tiếp đường tròn (O). Các đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H, OA cắt EF tại K. Gọi I là trực tâm tam giác AEF.

a) Chứng minh HI // KD.

b) Chứng minh đường tròn ngoại tiếp tam giác DFK đi qua trung điểm CF.

Câu 4. Cho đường tròn (O; R) đường kính AB. Qua B kẻ tiếp tuyến Bx với đường tròn (O). Trên tia Bx lấy điểm M sao cho MA cắt đường tròn (O) tại điểm thứ hai là D. Gọi E là trung điểm của đoạn AD.

a) Chứng minh bốn điểm M, E, O, B cùng thuộc đường tròn

b) Kẻ BH vuông góc với OM tại H, BH cắt đường tròn (O) tại C. Chứng minh MC là tiếp tuyến của đường tròn (O)

c) Tia AH cắt đường tròn (O) tại Q. Chứng minh BQ đi qua trung điểm K của HM

Câu 5. Cho đường tròn (O; R) và điểm A nằm ngoài đường tròn. Qua A kẻ đường thẳng (d) vuông góc với OA. Lấy điểm M bất kì trên (d). Kẻ tiếp tuyến MB của (O).

a) Kẻ dây BC vuông góc với MO tại H; dây BC cắt OA tại K. Chứng minh rằng MC là tiếp tuyến của (O) và $OK.OA = R^2$

b) Kẻ đường kính BE của (O). Hạ CG vuông góc với BE tại G, ME cắt CG tại I. Chứng minh I là trung điểm của CG.

Câu 6. Cho tam giác nhọn ABC nội tiếp đường tròn (O) có các đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H. Các tiếp tuyến tại B, C của (O) cắt nhau tại S. AS cắt EF, DE, BC, (O) lần lượt tại I, L, J, K. Gọi M là trung điểm của BC.

a) Chứng minh: $\frac{SA}{SK} = \frac{JA}{JK}$ b) Chứng minh I là trung điểm EF.

c) Gọi N là trung điểm AB. Chứng minh M, L, N thẳng hàng.

Thầy Trần Ngọc Hà