

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 9

ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ NGÀY 19.11

Tài liệu lớp học trực tiếp 9A0.1 – 18h – 21h15 – Tối thứ 6 – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

(10 điểm) Các con chụp ảnh vở ghi buổi học ngày 19.11 nộp kèm bài tập về nhà nhé!

ĐẠI SỐ

Câu 39. Cho phương trình $x^2 - 2mx + 2m - 2 = 0$.

a) Chứng minh phương trình luôn có hai nghiệm x_1, x_2 .

b) Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $A = \frac{6(x_1 + x_2)}{x_1^2 + x_2^2 + 4(x_1 + x_2)}$.

Câu 40. Cho phương trình: $2x^2 - 2mx + m^2 - 2 = 0$ (1), với m là tham số.

a) Giải phương trình (1) khi $m = 2$.

b) Tìm các giá trị của m để phương trình (1) có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn hệ thức:

$A = |2x_1x_2 - x_1 - x_2 - 4|$ đạt giá trị lớn nhất.

HÌNH HỌC

Câu 9. Qua điểm M nằm trong đường tròn (O) kẻ hai dây AB và CD vuông góc với nhau. Chứng minh rằng:

a) Đường cao MH của tam giác AMD đi qua trung điểm I của BC.

b) Đường trung tuyến MI của ΔBMC vuông góc với AD.

Câu 10. Cho AB và CD là hai đường kính vuông góc với nhau của đường tròn (O; R). Qua điểm M thuộc cung nhỏ AC ($M \neq A, M \neq E$) kẻ tiếp tuyến với đường tròn cắt AB, CD lần lượt tại E, F.

a) Chứng minh: $\angle MFO = 2\angle MBO$

b) Xác định vị trí điểm M trên cung nhỏ AC sao cho $\angle FEO = 30^\circ$. Khi đó tính độ dài đoạn thẳng OE, ME, EF theo R.