

BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI VÀ THI CHUYÊN
ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ
Tài liệu lớp học Zoom 9M1 - 14h30 - 17h45 - Chiều chủ nhật

Họ và tên:Ngày học:

ĐẠI SỐ

Câu 11. Cho $x > 0$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $M = 4x^2 - 3x + \frac{1}{4x} + 2011$.

Câu 12. Cho $x, y > 0$ thỏa mãn $x^2 + y^2 \leq x + y$. Tìm giá trị lớn nhất của: $x + 3y$.

Câu 13. Cho $x > 0, y > 0$ và $x + y \leq 1$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:

$$P = \frac{1}{x^2 + y^2} + \frac{1}{xy} + 4xy$$

HÌNH HỌC

Câu 6. Cho hình vuông ABCD. Gọi M là trung điểm BC, N là điểm thuộc đường chéo AC sao cho $AN = \frac{1}{4}AC$. Chứng minh 4 điểm M, N, C, D nằm trên cùng một đường tròn

Câu 7. Cho tam giác ABC có trực tâm H. Lấy điểm M, N thuộc tia BC sao cho $MN = BC$ và M nằm giữa B, C. Gọi D, E lần lượt là hình chiếu vuông góc của M, N lên AC, AB. Chứng minh các điểm A, D, E, H cùng thuộc một đường tròn.