

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 9

ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ NGÀY 09.12

Tài liệu lớp học zoom 9.1 – 18h – 21h15 – Tối thứ 5 – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

1. (10 điểm) Các con chụp ảnh vở ghi kèm bài tập nhé!

2. Bài tập

HÌNH HỌC

Câu 4. Ở một cái thang dài 3m người ta ghi: "Để đảm bảo an toàn khi dùng thang, phải đặt thang này tạo với mặt đất một góc có độ lớn từ 60° đến 70° ". Đo góc thì khó hơn đo độ dài. Vậy hãy cho biết: Khi dùng thang đó, chân thang phải đặt cách tường khoảng bao nhiêu mét để đảm bảo an toàn?

Câu 5. Cho nửa đường tròn (O) đường kính $AB = 2R$ và dây cung $AC = R$. Gọi K là trung điểm của dây cung BC . Từ điểm B vẽ tiếp tuyến Bx của đường tròn (O) , tia Bx cắt tia OK tại điểm D .

1) Tính $\sin BAC$.

2) Chứng minh DC là tiếp tuyến của đường tròn (O) .

3) Vẽ đoạn thẳng CH vuông góc với đường kính AB tại điểm H , gọi I là trung điểm của đoạn thẳng CH . Tiếp tuyến tại A của đường tròn (O) cắt tia BI tại điểm E . Chứng minh ba điểm E, C, D thẳng hàng.

ĐẠI SỐ

Câu 6. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $A = \frac{2x + \sqrt{x} + 7}{\sqrt{x} + 1}$.

Câu 7. Cho biểu thức $P = \frac{\sqrt{x} - 2}{3\sqrt{x} - 1}$ với $x \geq 0; x \neq \frac{1}{9}$.

a) Tìm x biết $P > \frac{1}{2}$.

b) Tìm x để $|P| > -P$.

Câu 8. Cho biểu thức: $B = \left(\frac{1}{3 - \sqrt{x}} - \frac{1}{3 + \sqrt{x}} \right) \cdot \frac{\sqrt{x} + 3}{\sqrt{x}}$ ($x > 0, x \neq 9$).

Rút gọn biểu thức B và tìm tất cả các giá trị nguyên của x để $B > \frac{1}{2}$.