

ĐỀ B

Đề chi có 01 trang

Bài 1: (3 điểm) Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a/ $x^2 - 10x = -25$ b/ $\begin{cases} 4x + y = 2 \\ x - 2y = 5 \end{cases}$ c/ $-3x^2 + 7x + 6 = 0$

Bài 2: (2 điểm) Cho đồ thị hàm số (P) : $y = x^2$ và (d) : $y = x + 2$

- a) Vẽ đồ thị (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ.
b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép toán.

Bài 3: (1 điểm) Cho phương trình : $2x^2 + 3x - 1 = 0$ (1 điểm)

- a) Chứng tỏ phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt x_1, x_2
b) Không giải phương trình, tính giá trị biểu thức : $A = x_1^2 \cdot x_2^2 - 3x_1^2 - 3x_2^2$

Bài 4: (1 điểm) Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình:

Một mảnh đất hình chữ nhật có chu vi là 48 m. Nếu giảm chiều rộng thêm 2m và tăng chiều dài thêm 6m thì diện tích của mảnh đất tăng 10 m^2 . Tính chiều dài và chiều rộng của mảnh đất lúc đầu

Bài 5: (1 điểm) Một vận động viên nhảy dù ở độ cao 3050 m , chuyển động rơi tự do. Quãng đường S (m) rơi tự do trong thời gian t (giây) liên hệ với nhau theo hàm số bậc hai một ẩn : $S = at^2$

a/ Biết sau 5 giây vận động viên rơi tự do được quãng đường 250m. Xác định hệ số a .

b/ Khi ở độ cao 800 m thì vận động viên sẽ bung dù. Hỏi sau bao nhiêu giây tính từ lúc nhảy thì vận động viên sẽ bung dù ?

Bài 6: Cho đường tròn (O;R) , A là một điểm ở ngoài đường tròn, vẽ 2 tiếp tuyến AB và AC với đường tròn (C,B là các tiếp điểm)

a/ Chứng minh tứ giác ABOC nội tiếp (1 điểm)

b/ Vẽ cát tuyến AMD của (O) (M nằm giữa A và D). Chứng minh: $AB^2 = AD \cdot AM$ (1 điểm)