

Đề thi 8 tuần đầu kỳ I năm học 2008 - 2009

Môn: TOÁN LỚP 11
(Thời gian làm bài 90')

1.1 Tự King - Kieu Ait
-y

Câu 1: (1,5 điểm): Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số:

$$y = 2\sin x \cos x \text{ trên đoạn } [0; 2\pi]$$

Câu 2: (3 điểm): Giải các phương trình sau:

- a. $\sin x + \sin 3x + \sin 4x = 0$
- b. $6\sin^2 x + \sin x \cos x - \cos^2 x = 2$
- c. $\frac{2}{\sin^2 x} + 2 \tan^2 x + 5 \tan x + 5 \cot x + 4 = 0$

Câu 3: (4 điểm): Trong mặt phẳng oxy cho:

Đường thẳng $\Delta : x + y - 4 = 0$

Đường tròn (\mathcal{C}) : $(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 25$

Điểm I (1; 1).

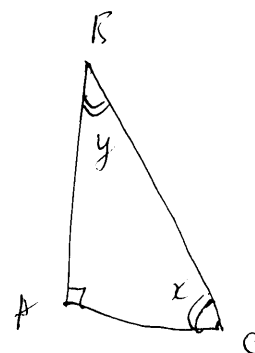
- a. Tìm tọa độ điểm J đối xứng với điểm I qua đường thẳng Δ .
- b. Phép vị tự tâm I, tỉ số $k = -2$ biến đường thẳng Δ thành đường thẳng Δ' . Viết phương trình của đường thẳng Δ' .
- c. Tìm điểm A trên đường thẳng Δ và điểm B trên đường tròn (\mathcal{C}) sao cho I là trung điểm của đoạn thẳng AB.

Câu 4: (1,5 điểm) :

Cho x, y là hai góc nhọn thỏa mãn hệ thức

$$\sin^2 x + \sin^2 y = \sin(x + y).$$

Chứng minh rằng: $x + y = \frac{\pi}{2}$



--- Hết ---

$\sin^2 x + \sin^2(\frac{\pi}{2} - x) = \sin(\frac{\pi}{2})$
 $(\sin^2 x + \cos^2 x) = 1$

$\sin^2 x =$
 $\sin^2 y =$
 $\cos^2 x + \sin^2 y =$