

Câu 1 (ID: 84687)(3điểm). Giải các bất phương trình, hệ bất phương trình sau:

a) $x^2 - 4x + 3 < 0$

b) $(2x+1)(2x^2 - 7x + 6) \geq 0$

c)

$$\begin{cases} 2x+3 > -3x-1 \\ 5x-3 \leq -x+9 \end{cases}$$

Câu 2 (ID: 84688)(1điểm). Cho $\sin \alpha = \frac{\sqrt{2}}{3}$ với $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$. Tính $\cos \alpha, \cos 2\alpha$.

Câu 3 (ID: 84689)(3điểm). Trong mặt phẳng Oxy cho M(2; -1), đường tròn (C):

$x^2 + y^2 + 2x - 8y - 8 = 0$ và đường thẳng d: $3x + y - 2 = 0$.

a) Viết phương trình đường thẳng Δ đi qua M và song song với đường thẳng d.

b) Viết phương trình đường tròn tâm M và tiếp xúc với đường thẳng d.

c) Viết phương trình đường thẳng d' vuông góc với d và cắt đường tròn (C) theo một dây cung có độ dài $l = 6$.

Câu 4 (ID: 84690) (2điểm)

a) Tìm m để phương trình: $x^2 + (m-2)x + 3 - 2m = 0$ có nghiệm.

b) Giải phương trình: $\sqrt{2x^2 + 4x - 2} = x + 1$.

Câu 5 (ID: 84691)(1điểm). Chứng minh đẳng thức: $4\cos^4 a - 2\cos 2a - \frac{1}{2}\cos 4a = \frac{3}{2}$.

.....Hết.....