

Gia sư toantuhoc.vn

Uy Tín - Chất Lượng - Chuyên Nghiệp

Nơi chấp cánh bay cao những ước mơ



Do PHẠM TRỌNG THƯ cựu giáo viên THPT chuyên Nguyễn Quang Diêu, Đồng Tháp HƯỚNG DẪN

Địa chỉ dạy: 145-147 Nguyễn Văn Trỗi, Phường 2, TP Cao Lãnh tỉnh Đồng Tháp.

ĐỀ MINH HỌA SỐ 22

Bài 1: Cho biểu thức $A = \frac{2}{(x+1)\sqrt{x+1} + (x-1)\sqrt{x-1}} \cdot \frac{\frac{2x}{\sqrt{x-1}} - \sqrt{x+1}}{\frac{1}{\sqrt{x-1}} - \frac{1}{\sqrt{x+1}}}$ với $x > 1$.

a) Rút gọn biểu thức A.

b) Tìm x để $A = x - 1$.

Bài 2: Cho phương trình $x^2 + 2(m-2)x + m^2 - 2m + 4 = 0$ (với m là tham số)

a) Giải phương trình khi $m = 0$.

b) Tìm m để phương trình trên có 2 nghiệm thực phân biệt x_1, x_2 thỏa mãn $\frac{2}{x_1^2 + x_2^2} - \frac{1}{x_1 x_2} = \frac{1}{15m}$.

Bài 3: Quãng đường AB dài 50km. Một người dự định đi xe đạp từ A đến B với vận tốc không đổi. Khi đi được 2 giờ, người ấy dừng lại 30 phút để nghỉ. Muốn đến B đúng thời gian đã định, người đó phải tăng vận tốc thêm 2km/h trên quãng đường còn lại. Tính vận tốc của người đi xe đạp.

Bài 4: Giải hệ phương trình và phương trình sau

a)
$$\begin{cases} xy + y^2 = 1 + y \\ x^2 + 2y^2 + 2xy = 4 + x \end{cases}$$

b) $x^2 - x + 2\sqrt{x^3 + 1} = 2\sqrt{x + 1}$.

Bài 5: Cho đường tròn (O) bán kính R có hai đường kính AB, CD vuông góc với nhau. Trên đoạn thẳng AB lấy điểm M (khác O), CM cắt (O) tại N. Đường thẳng vuông góc với AB tại M cắt tiếp tuyến của đường tròn tại P.

a) Chứng minh tứ giác OMNP nội tiếp.

b) Chứng minh tứ giác CMPO là hình bình hành.

c) Chứng minh CM.CN không phụ thuộc vào vị trí điểm M.

Bài 6: Các số thực x, y, z không âm thỏa mãn $x^2 + y^2 + z^2 + x^2 y^2 + y^2 z^2 + z^2 x^2 = 6$. Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của biểu thức $Q = x + y + z$.

-----Cố gắng học tốt và luôn tu dưỡng đạo đức để cống hiến cho Tổ quốc nhé!-----