

TÀI LIỆU TOÁN LỚP 9
LUYỆN ĐỀ THI VÀO 10 (Tiếp)
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:.....Ngày học:.....

Câu 5. Cho đường tròn $(O; R)$, dây AB . Trên cung lớn AB lấy điểm C sao cho $AB < CB$. Các đường cao AE và BF của tam giác ABC cắt nhau tại I .

a) Chứng minh tứ giác $AFEB$ nội tiếp.

b) Chứng minh $CE \cdot CB = CF \cdot CA$.

c) Cho AB có độ dài bằng $R\sqrt{3}$, hãy tính số đo của \widehat{ACB} .

d) Đường tròn ngoại tiếp tam giác CEF cắt đường tròn $(O; R)$ tại điểm thứ hai là K (K khác C). Vẽ đường kính CD của $(O; R)$. Gọi P là trung điểm của AB . Chứng minh rằng ba điểm K, P, D thẳng hàng.

Câu 6. Cho $(O; OA)$, dây BC vuông góc với OA tại K . Kẻ tiếp tuyến của (O) tại B và A , hai tiếp tuyến này cắt nhau tại H .

a) Chứng minh tứ giác $OBHA$ nội tiếp.

b) Lấy điểm M trên (O) , (M khác phía với A so với dây BC , dây BM lớn hơn dây MC). Tia MA và BH cắt nhau tại N . chứng minh $\widehat{NMC} = \widehat{BAH}$.

c) Tia MC và BA cắt nhau tại D . Chứng minh tứ giác $MBND$ nội tiếp được đường tròn.

d) Chứng minh $OA \perp ND$.

Câu 7. Cho đường tròn $(O; R)$ và dây MN cố định ($MN < 2R$). Kẻ đường kính AB vuông góc với dây MN tại E . Lấy điểm C thuộc dây MN (C khác M, N, E). Đường thẳng BC cắt $(O; R)$ tại điểm K (K khác B).

1. Chứng minh $AKCE$ là tứ giác nội tiếp.

2. Chứng minh $BM^2 = BK \cdot BC$.

3. Gọi I là giao điểm của hai đường thẳng AK và MN ; D là giao điểm của hai đường thẳng AC và BI . Chứng minh điểm C cách đều ba cạnh của $\triangle DEK$.

Giáo viên: Thầy Trần Ngọc Hà

TÀI LIỆU TOÁN LỚP 9
PHƯƠNG TRÌNH QUY VỀ PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:.....Ngày học:.....

I. CÁC DẠNG BÀI VÀ VÍ DỤ MINH HỌA

Dạng 1. Phương trình trùng phương $ax^4 + bx^2 + c = 0 (a \neq 0)$.

Phương pháp

Đặt $t = x^2 (t \geq 0)$, đưa về phương trình bậc hai $at^2 + bt + c = 0$.

Ví dụ 1. Giải phương trình $x^4 - 9x^2 + 20 = 0$. (1).

Ví dụ 2. Giải phương trình $(x^2 - 2x)^2 + (x - 1)^2 - 13 = 0$.

(Trích đề thi Toán vào 10 tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu 2019-2020).

Dạng 2. Phương trình bậc bốn dạng $(x+a)(x+b)(x+c)(x+d) = m$ với $a+b = c+d$.

Phương pháp

Đặt $t = x^2 + (a+b)x$ đưa về phương trình bậc hai: $(t+ab)(t+cd) = m$.

Ví dụ 1. Giải phương trình $(x-1)(x+5)(x-3)(x+7) = 297$.

Dạng 3. Phương trình bậc 4 dạng $(x+a)^4 + (x+b)^4 = c$

Phương pháp

Đặt $t = x + \frac{a+b}{2}$, đưa về phương trình trùng phương theo t .

Ví dụ. Giải phương trình $(x-1)^4 + (x-3)^4 = 16$.

Dạng 4. Phương trình bậc bốn dạng: $ax^4 + bx^3 + cx^2 \pm bx + a = 0$

Phương pháp

- Nhận xét $x = 0$ không phải là nghiệm của phương trình.

- Với $x \neq 0$, chia hai vế của phương trình cho x^2 ta được $a\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right) + b\left(x \pm \frac{1}{x}\right) + c = 0$

Đặt $t = x \pm \frac{1}{x}$, đưa về phương trình bậc hai theo t .

Ví dụ. Giải phương trình $3x^4 - 16x^3 + 26x^2 - 16x + 3 = 0$.

Dạng 5. Phương trình chứa ẩn ở mẫu

Phương pháp

Bước 1: Tìm điều kiện xác định của phương trình.

Bước 2: Quy đồng mẫu thức hai vế rồi khử mẫu thức.

Bước 3: Giải phương trình vừa nhận được.

Bước 4: Trong các giá trị tìm được của ẩn, loại các giá trị không thoả mãn điều kiện xác định, các giá trị thoả mãn điều kiện xác định là nghiệm của phương trình đã cho.

Dạng 6. Phương trình chứa căn.

Phương pháp

$$\sqrt{f(x)} = g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} g(x) \geq 0 \\ f(x) = (g(x))^2 \end{cases}.$$

$$af(x) + b\sqrt{f(x)} + c = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} t = \sqrt{f(x)}, t \geq 0 \\ at^2 + bt + c = 0 \end{cases}.$$

Giáo viên: Thầy Trần Tuấn Việt