

TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 9
HỆ PHƯƠNG TRÌNH ĐỐI XỨNG LOẠI 1
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:.....Ngày học:.....

Câu 1. Giải hệ
$$\begin{cases} x^3 + y^3 = 35 \\ x^2y + xy^2 = 30 \end{cases}$$

* Ứng dụng 1: Giải phương trình - Đặt ẩn phụ, đưa về hệ đối xứng loại 1.

Giải phương trình $\sqrt[m]{a-f(x)} \pm \sqrt[n]{b+f(x)} = c$

PP: Đặt $\sqrt[m]{a-f(x)} = u$; $\sqrt[n]{b+f(x)} = v$, khi đó ta có hệ:

$$\begin{cases} u \pm v = c \\ u^m + v^n = a + b \end{cases}$$

Câu 2. Giải phương trình $\sqrt[3]{1+2x} + \sqrt[3]{1-2x} = 2$.

Câu 3. Giải phương trình: $\frac{1}{x} + \frac{1}{\sqrt{2-x^2}} = 2$ (*)

* Ứng dụng 2: Đặt ẩn phụ đưa HPT không đối xứng về hệ đối xứng loại 1.

Câu 4. Giải hệ
$$\begin{cases} \sqrt{x+1} + \sqrt{y} = 4 \\ x + y = 7 \end{cases}$$

Câu 5. Giải hệ phương trình
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 3 - xy \\ x^4 + y^4 = 2 \end{cases}$$

Câu 6. Giải hệ phương trình

a)
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 18 \\ xy(x^2 - y^2) = 72 \end{cases}$$
 b)
$$\begin{cases} x^2 + y^2 + x + y = 18 \\ xy(x+1)(y+1) = 72 \end{cases}$$

Câu 7. Giải hệ phương trình
$$\begin{cases} x^2 + xy + y^2 + 2x + 2y = 3 \\ xy + x + y = 1 \end{cases}$$

Câu 9. Giải hệ phương trình

a)
$$\begin{cases} \sqrt{x^2 + y^2} + \sqrt{2xy} = 8\sqrt{2} \\ \sqrt{x} + \sqrt{y} = 4 \end{cases}$$
 b)
$$\begin{cases} x + y - \sqrt{xy} = 3 \\ \sqrt{x+1} + \sqrt{y+1} = 4 \end{cases}$$

TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 9
MỐI LIÊN HỆ GIỮA DÂY VÀ CUNG
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Câu 1. Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn (O). Các cung nhỏ AB, BC, CA có số đo lần lượt là $x + 10^0, x + 20^0, x + 30^0$. Tính số đo các góc của tam giác ABC.

Câu 2. Cho đường tròn tâm O bán kính R, dây cung $AB = R\sqrt{2}$. Gọi C là điểm bất kì trên cung lớn AB. Tính số đo góc \widehat{ACB} .

Câu 3. Cho đường tròn tâm O và hai dây cung $AB = AC$, $\widehat{BAC} = 30^0$. Gọi M là điểm thuộc cung BA không chứa điểm C. Tính số đo góc \widehat{AMC} , \widehat{BOC} .

Câu 4. Cho hai đường tròn (O) và (O') cắt nhau tại A và B. Một đường thẳng cắt hai đường tròn đó tại 4 điểm C, D, E, K theo thứ tự trên đường thẳng ấy. Chứng minh rằng: $\widehat{CAK} + \widehat{DBE} = 180^0$.

Câu 5. Cho tam giác ABC có $\widehat{B} = 60^0, \widehat{C} = 45^0$ nội tiếp đường tròn (O, R). Tính diện tích tam giác ABC theo R.

Câu 6. Cho tam giác ABC nhọn nội tiếp đường tròn (O) có đường cao AH. Kẻ đường kính AD.

a) Tính góc \widehat{ACD} .

b) Chứng minh $\widehat{BAH} = \widehat{OAC}$.

Câu 7. Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn (O). Tia phân giác góc A cắt dây BC ở D và cắt đường tròn ở M. Chứng minh rằng:

a) $\widehat{BMC} = \widehat{ABC} + \widehat{ACB}$.

b) $OM \perp BC$.

Câu 8. Cho tam giác nhọn ABC. Đường tròn (O) đường kính BC cắt AB, AC theo thứ tự ở D, E. Gọi I là giao điểm của BE và DC. Chứng minh rằng :

a) AI vuông góc với BC.

b) $\widehat{IDE} = \widehat{IAE}$.

c) Tam giác DOE đều nếu $\widehat{BAC} = 60^0$.