Toán lớp 9: Nền tảng chuyên
DÙNG DELTA GIẢI PHƯƠNG TRÌNH NGHIỆM NGUYÊN
GIẢI HỆ PHƯƠNG TRÌNH – HỆ ĐỐI XỨNG LOẠI I VÀ ỨNG DỤNG
Tài liệu lớp học Zoom 9A0 – 18h – 21h15 – Tối chủ nhật – 23/26 Nguyên Hồng

Họ và tên:..... Ngày học:.....

DÙNG DENTA GIẢI PT NGHIỆM NGUYÊN

Câu 1. Giải pt nghiệm nguyên $x^2+xy+y^2=3x+y-1$

Câu 2. Giải pt nghiệm nguyên $5x^2+y^2-2xy+2x-2y=4$

Câu 3. Giải phương trình nghiệm nguyên $x^2+2y^2+3xy+3x+5y=14$.

Câu 4. Tìm nghiệm nguyên của phương trình $x^2-xy-6y^2+2x-6y-10=0$

Câu 5. Tìm nghiệm nguyên của phương trình $x^2+3y^2+4xy+4y+2x-3=0$

Câu 6. Tìm nghiệm nguyên của phương trình $x^2+2y^2-2xy-2x-4y+6=0$

Câu 7. Tìm nghiệm nguyên của phương trình : $\left(x^2+y\right)\left(y^2+x\right)=(x-y)^2$

Câu 8. Tìm nghiệm nguyên dương của hệ phương trình : $\begin{cases}x+y=z\\x^3+y^3=z^2\end{cases}$

GIẢI HỆ PHƯƠNG TRÌNH- HỆ ĐỐI XỨNG LOẠI 1 và ỨNG DỤNG

* Hệ đối xứng loại 1 là hệ khi đổi chỗ x, y trong cùng 1 phương trình cho nhau thì phương trình vẫn không thay đổi (vai trò của x, y trong mỗi phương trình là bình đẳng).

VD: $\begin{cases}x^2+y^2=4\\x^2y+xy^2=0\end{cases}$ trong mỗi phương trình, khi đổi chỗ x và y (thay x bởi y, y bởi x) thì từng phương trình vẫn vậy.

Chú ý: Hệ có nghiệm $\left(x_0;y_0\right)$ thì cũng có nghiệm $\left(y_0;x_0\right)$

* PP giải: Thông thường ta hay đặt $\begin{cases}x+y=S\\xy=P\end{cases}$ với ĐK: $S^2\ge 4P$.

Câu 1. Giải hệ $\begin{cases}x+y=5\\x^2y+xy^2=30\end{cases}$

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

Câu 4. Giải phương trình: $\frac{1}{x}+\frac{1}{\sqrt{2-x^2}}=2\quad(*)$

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

Câu 5. Giải hệ $\begin{cases}\sqrt{x+1}+\sqrt{y}=4\\x+y=7\end{cases}$

Câu 6. Giải hệ phương trình

a) $\begin{cases}x+y+xy=-1\\x^2+y^2-xy=7\end{cases}$ b) $\begin{cases}x^2+xy+y^2=1\\x-y-xy=3\end{cases}$ c) $\begin{cases}x+y+xy=5\\x^3+y^3=9\end{cases}$

Câu 7. Giải hệ phương trình $\begin{cases}x^2+y^2=3-xy\\x^4+y^4=2\end{cases}$.

Câu 8. Giải hệ phương trình

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

d) $\begin{cases}x^2+4x+y=18\\x(x+2)(2x+y)=72\end{cases}$ e) $\begin{cases}x^2+y^2+xy=18\\xy(x+2y)(y-x)=72\end{cases}$

Câu 9. Giải hệ phương trình $\begin{cases}x^2+xy+y^2+2x+2y=3\\xy+x+y=1\end{cases}$

Câu 10. Giải các hệ

a) $\begin{cases}2(x+y)=3\left(\sqrt[3]{x^2y}+\sqrt[3]{xy^2}\right)\\\sqrt[3]{x}+\sqrt[3]{y}=6\end{cases}$ b) $\begin{cases}x+y+\frac{1}{x}+\frac{1}{y}=4\\x^2+y^2+\frac{1}{x^2}+\frac{1}{y^2}=4\end{cases}$

Câu 11. 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) $\begin{cases}x+y-\sqrt{xy}=3\\\sqrt{x+1}+\sqrt{y+1}=4\end{cases}$

Giáo viên: Trần Ngọc Hà

VINASTUDY.VN