

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 9
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ NGÀY 22/10
Tài liệu lớp học trực tiếp 9A0.1 – 18h – 21h15 – Tối thứ 6 – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

1. (10 điểm) Các con chụp ảnh vở ghi Đại số và Hình học kèm bài tập về nhà nhé!

2. Bài tập

ĐẠI SỐ

Câu 4. Giải phương trình $\sqrt{x-2000} + \sqrt{y-2001} + \sqrt{z-2002} = \frac{1}{2}(x+y+z) - 3000$

HD:

$$\begin{aligned} \sqrt{x-2000} + \sqrt{y-2001} + \sqrt{z-2002} &= \frac{1}{2}(x+y+z) - 3000 \\ \Rightarrow 2\sqrt{x-2000} + 2\sqrt{y-2001} + 2\sqrt{z-2002} &= (x+y+z) - 6000 \\ \Rightarrow [(x-2000) - 2\sqrt{x-2000} + 1] + [(y-2001) - 2\sqrt{y-2001} + 1] \\ &+ [(z-2002) - 2\sqrt{z-2002} + 1] = 0 \\ \Rightarrow (\sqrt{x-2000} - 1)^2 + (\sqrt{y-2001} - 1)^2 + (\sqrt{z-2002} - 1)^2 &= 0 \\ \Rightarrow \begin{cases} \sqrt{x-2000} - 1 = 0 \\ \sqrt{y-2001} - 1 = 0 \\ \sqrt{z-2002} - 1 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 2001 \\ y = 2002 \\ z = 2003 \end{cases} \end{aligned}$$

Câu 10. Giải phương trình $\sqrt{x-4} + \sqrt{6-x} = x^2 - 10x + 27$.

HD:

Điều kiện $4 \leq x \leq 6$.

$$+ \text{ Dễ thấy: } \sqrt{x-4} + \sqrt{6-x} \leq \sqrt{(1+1)(x-4+6-x)} = 2$$

Dấu '=' xảy ra khi và chỉ khi $x = 5$.

$$+ \text{ Dễ thấy: } x^2 - 10x + 27 \geq 2.$$

Dấu '=' xảy ra khi và chỉ khi $x = 5$.

Hay nói cách khác phương trình có nghiệm duy nhất $x = 5$.