

Hướng dẫn giải

Dạng toán nội suy đa thức

$$M = 2$$

Cho bảng số $\frac{x}{y} \left| \begin{array}{cccc} 1 & 1.5 & 2 & 2.5 \\ M & 4.0 & 4.5 & \alpha \end{array} \right.$ gọi $P(x)$ là đa thức nội suy của bảng, tính α để

$$P'(1.8) = 2.4 \text{ và nội suy giá trị của hàm số tại } x = 2.3$$

$$\text{Đặt } P(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$$

$$P'(1.8) = 2.4$$

$$\Rightarrow 3a * 1.8^2 + 2b * 1.8 + c = 2.4$$

Nhập vào vinacal or casio 580 trở lên giải hệ 4 pt 4 ẩn sau:

$$\begin{cases} P(1) = M \\ P(1.5) = 4 \\ P(2) = 4.5 \\ P'(1.8) = 2.4 \end{cases}$$

Nếu là casio <580 thì giải tay rút gọn biến d đi trước



Câu 1.

$$\begin{aligned}
I &= I_A + I_B \\
&= \frac{3k_B}{x^2} + \frac{k_B}{(10-x)^2} (k_B : \text{const}) \\
\frac{I}{k_B} &= \frac{3}{x^2} + \frac{1}{(10-x)^2} \\
I' &= \frac{-2}{(x-10)^3} - \frac{6}{x^3} (k_B = 1) \\
&= \frac{-2x^3 - 6(x-10)^3}{x^3(x-10)^3} \\
&= \frac{f(x)}{x^3(x-10)^3}
\end{aligned}$$

Biện luận: $I_{\min} \rightarrow$ đạt tại 2 đầu mút hoặc nghiệm của I'

Mà tại 2 đầu mút thì I đạt dương vô cùng đồng thời $f(x)$ có nghiệm duy nhất trên $[0,10] \rightarrow x$ cần tìm là nghiệm của phương trình $f(x) = 0$

Sử dụng phương pháp chia đôi với n lần lặp, bắt đầu lặp từ $x_0 \rightarrow$ kết quả là x_{n-1}

Câu 8.

Đặt $y(x) = V$

Phương trình:

$$y' = a(\ln b - \ln y) * y$$

$$a = \frac{2}{3}, b = M, h = 0.5$$

Ta giải như bình thường với 1 tuần = 7 ngày, đi tìm $y(7)$ với $y(0) = 1$

$$M = 2.00 \text{ } \underline{\hspace{1cm}} \text{ } !!$$

Cau 1

$$X4 = 5.9375$$

$$\Delta X4 = 0.3125$$

Cau 2

$$\Delta = 0.7117$$

Cau 3

$$X(3) =$$

$$0.1008$$

$$0.2104$$

$$0.2495$$

$$0.0238$$

Cau 4

$$A = -0.0865$$

$$B = 3.5048$$

Cau 5

$$a = -3.4639$$

Cau 6

$$I = 11.3827$$

$$\Delta I = 0.0137$$

Cau 7

$$y(1.20) = 2.7707$$

$$y(1.40) = 3.9598$$

Cau 8

$$y(3.00) = 1.8156$$

$$y(7.00) = 1.9858$$

Cau 9

$$y(1.40) = 0.9412$$

Cau 10

$$y(0.75) = 2.2632$$

$$y(1.00) = 2.0756$$

$$y(1.25) = 1.9744$$

