

1.61 Tìm $f(0)$ để hàm số sau liên tục tại $x = 0$

$$f(x) = \frac{\sin ax - \sin bx}{x}$$

1.62 Tìm $f(0)$ để hàm số sau liên tục tại $x = 0$

$$f(x) = \frac{e^{ax} - e^{bx}}{x}$$

1.63 Tìm a để hàm số sau liên tục tại $x = 0$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sin \frac{2}{x}}{x} & \text{khi } x \neq 0 \\ e^{\frac{4}{x}} + 1 & \text{khi } x = 0 \end{cases}$$

1.64 Tìm a để hàm số sau liên tục tại $x = 0$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{e^x - e^{-x}}{\sin 3x} & \text{khi } x \neq 0 \\ a & \text{khi } x = 0 \end{cases}$$

1.65 Tìm a để hàm số sau liên tục tại $x = 2$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{1 + e^{\frac{1}{x-2}}} & \text{khi } x \neq 2 \\ a & \text{khi } x = 2 \end{cases}$$

ĐÂY TOÀN BÀI TẬP THẦY SƯU TẦM TRÊN MẠNG NHÉ.

ABSOLUTELY NO WARRANTY.

1.78 Điểm $x = 0$ là điểm gián đoạn loại mấy của hàm số $f(x) = \frac{\sin \frac{1}{x}}{e^{\frac{1}{x}} + 1}$

1.79 Xét tính liên tục của hàm số:

tyPC

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x + 2^{\frac{1}{x-1}}} & \text{khi } x \neq 1 \\ 0 & \text{khi } x = 1 \end{cases}$$

$x \rightarrow 1^-$ thì $\lim f(x) = 1$
 $x \rightarrow 1^+$ thì $\lim f(x) = 0$
 $x = 1$ là Điểm gián đoạn loại 1 và là điểm nhảy

1.80 Xét tính liên tục của hàm số:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{1 + e^{\frac{1}{x}}} & \text{khi } x \neq 0 \\ 0 & \text{khi } x = 0 \end{cases}$$

1.78-1.81 tương tự
 1.63 đến 1.65 nên tôi 0 chữa
 nữa

1.81 Xét tính liên tục của hàm số:

$$f(x) = \begin{cases} x \sin \frac{1}{x} & \text{khi } x \neq 0 \\ 0 & \text{khi } x = 0 \end{cases}$$

1.82 Xét tính liên tục của hàm số: Chú ý: có $|\dots|$ là phải phá

$$f(x) = \begin{cases} \cos \frac{\pi x}{2} & \text{neux} \leq 1 \\ |x - 1| & \text{neux} > 1 \end{cases}$$

$f(x) = \cos(\dots)$ nếu $-1 \leq x \leq 1$
 $= 1 - x$ nếu $x < -1$
 $= x - 1$ nếu $x > 1$

1.83 Cho hàm số: $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x^2} e^{-\frac{1}{x^2}} & \text{khi } x \neq 0 \\ a & \text{khi } x = 0 \end{cases}$

Với giá trị nào của a thì hàm số gián đoạn tại điểm $x = 0$, khi đó $x = 0$ là điểm gián đoạn loại mấy?

LG 1.82: Hàm số liên tục tại mọi điểm x khác ± 1 . Giờ ta xét 2 điểm đặc biệt này.

Xét điểm $x = -1$: $\lim f(x)$ khi $x \rightarrow (-1)^-$ là $1 - (-1) = 2$

$\lim f(x)$ khi $x \rightarrow (-1)^+$ là $\cos(-\pi/2) = 0$.

Vậy hàm số gián đoạn tại $x = -1$, đây là điểm gián đoạn loại 1, điểm nhảy.

Xét điểm $x = 1$ thì $\lim f(x)$ khi $x \rightarrow 1^- = \cos(\pi/2) = 0$

$\lim f(x)$ khi $x \rightarrow 1^+ = 1 - 1 = 0$. Do đó hàm số liên tục tại $x = 1$.

1.84 Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} x \ln x^2 & \text{khi } x \neq 0 \\ a & \text{khi } x = 0 \end{cases}$

Với giá trị nào của a thì hàm số gián đoạn tại điểm $x = 0$, khi đó $x = 0$ là điểm gián đoạn loại mấy?

1.85 Tìm các điểm gián đoạn của hàm số và xét xem chúng là điểm gián đoạn loại mấy?

$$y = \frac{\frac{1}{x} - \frac{1}{x+1}}{\frac{1}{x-1} - \frac{1}{x}}$$

1.86 Tìm các điểm gián đoạn của hàm số và xét xem chúng là điểm gián đoạn loại mấy?

$$y = \frac{1}{1 - e^{\frac{x}{1-x}}}$$