



# Gia sư toantuhoc.vn

Uy Tín - Chất Lượng - Chuyên Nghiệp

*Nơi chấp cánh bay cao những ước mơ*

## Chủ đề GIÁ TRỊ LỚN NHẤT VÀ GIÁ TRỊ NHỎ NHẤT CỦA HÀM SỐ

1) Tìm giá trị nhỏ nhất của các hàm số sau:

a)  $y = x^4 - 2x^2 + 5$ .

b)  $y = \frac{(x+2)^2}{x}$  trên  $(0; +\infty)$ .

2) Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất (nếu có) của các hàm số sau:

a)  $y = x^3 + 3x^2 - 9x + 1$  trên đoạn  $[-5; 5]$ .

b)  $y = -x^3 + 3x - 2$  trên đoạn  $[-3; 0]$ .

c)  $y = x^4 - 8x^2 + 16$  trên đoạn  $[-1; 4]$ .

d)  $y = \frac{8x+2}{x+1}$  trên đoạn  $[0; 2]$ .

e)  $y = x + 1 + \frac{4}{x+2}$  trên đoạn  $[-1; 5]$ .

f)  $y = x - \frac{1}{x}$  trên  $(0; 2]$ .

3) Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất (nếu có) của các hàm số sau:

a)  $y = x + \sqrt{1-x^2}$ .

b)  $y = \frac{x+1}{\sqrt{x^2+1}}$  trên  $[-1; 2]$ .

4) Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất (nếu có) của các hàm số sau:

a)  $y = 3\cos^2 2x + 4\sin x \cdot \cos x + 1$ .

b)  $y = \sin^4 x + \cos^2 x + 2015$ .

5) Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất (nếu có) của các hàm số sau:

a)  $y = 2\sin x + \sin 2x$  trên đoạn  $\left[0; \frac{3\pi}{2}\right]$ .

b)  $y = x + \sqrt{2}\cos x$  trên đoạn  $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$ .

6) Tìm giá trị lớn nhất của hàm số  $f(x) = |x^3 + 3x^2 - 72x + 90|$  trên đoạn  $[-5; 5]$ .

7) Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất (nếu có) của các hàm số sau:

a)  $f(x) = x - e^{2x}$  trên đoạn  $[-1; 0]$ .

b)  $f(x) = e^{3x+2}(4x^2 - 5x)$  trên đoạn  $\left[\frac{1}{2}; \frac{3}{2}\right]$ .

c)  $f(x) = -\frac{1}{2}x^2 + x + \ln(1-x)$  trên  $\left[-2; \frac{1}{2}\right]$ .

d)  $f(x) = xe^{1-x}$  trên đoạn  $[-2; 2]$ .

-----Cố gắng học tốt để cống hiến cho Tổ quốc nhé!-----