

VIDEO và LỜI GIẢI CHI TIẾT chỉ có tại website MOON.VN

Bài 01.02.1.001 [NĐT]

a) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 3x + 2}{x - 2}$

c) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x+1} - 2}{\sqrt{3x} - 3}$

b) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 3x + 2}{x - 2}$

d) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 3x + 1}{x - 3}$

Bài 01.02.1.002 [NĐT]

a) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x^3 - x^2 - 1}{x^3 - 4x^2 + 5x - 2}$

c) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 1}}{x}$

b) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 - x + 3}{x^2 + 1}$

d) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 1}}{x}$

Bài 01.02.1.003 [NĐT]

Cho hàm số : $f(x) = \begin{cases} x^2 - x + 3 & (x \leq 1) \\ \frac{x+a}{x} & (x > 1) \end{cases}$. Tìm a để hàm số có giới hạn khi x dần tới

1 và tìm giới hạn đó.

Bài 01.02.1.004 [NĐT]

a) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 8}{x - 2}$

c) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2}{x \sqrt[3]{x^3 + 1}} \right) (3x^2 - x + 1)$

b) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3 + 2x - 1}{2x^3 + 1}$

d) $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2 + x + 3} - x)$

Bài 01.02.1.005 [NĐT]

a) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2x^2 + x}{x - 1}$

d) $\lim_{x \rightarrow 5^+} \frac{2x - 11}{5 - x}$

b) $\lim_{x \rightarrow 3^-} (-x^3 + 3x - 1)$

e) $\lim_{x \rightarrow +\infty} (4x^4 - 2x^2 + x)$

c) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{3x + 2}{(x + 1)^2}$

f) $\lim_{x \rightarrow -\infty} (-2x^3 - 5x + 1)$

Bài 01.02.1.006 [NĐT]

a) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{5x+5}{x^2+3x+2}$

c) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x^3+x-2}{x^2-3x^3}$

b) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{4x+1}-3}{x-2}$

d) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{-x^5+x^4+1}{x^4+2}$

Bài 01.02.1.007 [NĐT]

a) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2-x-1}+3x}{2x+7}$

c) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\frac{2x^2}{x+1} - \frac{1}{x} \right)$

b) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \sqrt{x^2+x}+x$

Bài 01.02.1.008 [NĐT]

a) $\lim_{x \rightarrow -2} \left(\sqrt{x^2+5}-1 \right)$

c) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x-1}{x+2}$

b) $\lim_{x \rightarrow 2} \left(\sqrt{x^2+5}-6 \right)$

d) $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{x+2}{2x+1}$

Bài 01.02.1.009 [NĐT]

a) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2-2x-3}{x+2}$

d) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x-5}{(x-3)^2}$

b) $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x+2}{(x-4)^2}$

e) $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^3+1}{(x-2)^2}$

c) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x+2}{(x-2)^2}$

Bài 01.02.1.010 [NĐT]

a) $\lim_{x \rightarrow -\infty} (-x^3+x^2-2x+1)$

c) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x-1}{x^2-1}$

b) $\lim_{x \rightarrow -\infty} (x^2+x+1)$

d) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x^2} \left(\frac{1}{x^2+1} - 1 \right)$

Bài 01.02.1.011 [NĐT]

a) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{(x^2-1)(1+2x+2x^3)}{x^5-1}$

c) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2-1}}{x+1}$

b) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{(x^2-1)(1+2x+x^4)}{x^6-1}$

d) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{2x^2-1}}{x+2}$

Bài 01.02.1.012 [NĐT]

a) $\lim_{x \rightarrow +\infty} (x + \sqrt{x^2 + x + 1})$

b) $\lim_{x \rightarrow +\infty} (x + \sqrt{x^2 + 3x + 1})$

c) $\lim_{x \rightarrow -\infty} (x + \sqrt{x^2 - x + 1})$

d) $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2 + x} - \sqrt{x^2 - 2})$

Bài 01.02.1.013 [NĐT]

a) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \frac{1}{x}}{1 + \frac{1}{x}}$

b) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x - 3}{1 - 3x}$

c) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x^3 - x^2 + 1}{3x^6 + 2x^4 + 1}$

d) $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{x^2 + x} - \sqrt{x^2 - 2})$

Bài 01.02.1.014 [NĐT]

a) $\lim_{x \rightarrow +\infty} x \sqrt{\frac{2x + 1}{3x^3 + x^2 + 2}}$

b) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x + 3}{\sqrt{2x^2 + 3}}$

c) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{\frac{x^4 + x^2 + 1}{(x^3 + 1)(x - 1)}}$

d) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x - 1}{\sqrt{x^2 - 1} + 2x}$

e) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{14 - x}{x - \sqrt{x^2 - 1}}$

Bài 01.02.1.015 [NĐT]

a) $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x + 3}{x^2 + 2x - 3}$

b) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 2x - 3}{2x^2 - x - 1}$

c) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + x - 2}{x^2 - 1}$

d) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1 + x)^3 - 1}{x}$

Bài 01.02.1.016 [NĐT]

a) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 + 8}{x^2 + 11x + 18}$

b) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(x + 3)^3 - 27}{x}$

c) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{2x^3 - 5x^2 - 2x - 3}{4x^3 - 13x^2 + 4x - 3}$

d) $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{1}{1 - x} - \frac{3}{1 - x^3} \right)$

Bài 01.02.1.017 [NĐT]

a) $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x - 5}{\sqrt{x} - \sqrt{5}}$

c) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x} - 1}{\sqrt{x + 3} - 2}$

$$\text{b) } \lim_{x \rightarrow -2} \frac{\sqrt{x^2 + 5} - 3}{x + 2}$$

$$\text{d) } \lim_{x \rightarrow 2} \frac{2 - x}{\sqrt{x + 7} - 3}$$

Bài 01.02.1.018 [NĐT]

$$\text{a) } \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x + 3} - 2}{x - 1}$$

$$\text{c) } \lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x^2 - 2x + 6} - \sqrt{x^2 + 2x - 6}}{x^2 - 4x + 3}$$

$$\text{b) } \lim_{x \rightarrow 7} \frac{2 - \sqrt{x - 3}}{x^2 - 49}$$

$$\text{d) } \lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x + 2} - 2}{\sqrt{x + 7} - 3}$$

Bài 01.02.1.019 [NĐT]

$$\text{a) } \lim_{x \rightarrow 2} \frac{3 - \sqrt{2x + 5}}{\sqrt{x + 2} - 2}$$

$$\text{c) } \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x^2 - 4}{\sqrt{(x^2 + 1)(2 - x)}}$$

$$\text{b) } \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1}{x} \left(\frac{1}{x + 1} - 1 \right)$$

$$\text{d) } \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x^3 - 1}{\sqrt{x^2 - 1}}$$

Bài 01.02.1.020 [NĐT]

$$\text{a) } \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{3\sqrt{x} - x}{\sqrt{2x} + x}$$

$$\text{c) } \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{2x - 1}{x - 2}$$

$$\text{b) } \lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{2x - 1}{x - 3}$$

$$\text{d) } \lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{x^2 - 2}{x - 2}$$

Bài 01.02.1.021 [NĐT]

$$\text{a) } \lim_{x \rightarrow (-2)^+} \frac{|3x + 6|}{x + 2}$$

$$\text{c) } \lim_{x \rightarrow (-3)^+} \frac{|3x + 9|}{x + 3}$$

$$\text{b) } \lim_{x \rightarrow (-2)^-} \frac{|3x + 6|}{x + 2}$$

$$\text{d) } \lim_{x \rightarrow (-3)^-} \frac{|3x + 9|}{x + 3}$$

Bài 01.02.1.022 [NĐT]

$$\text{a) } \lim_{x \rightarrow (-1)^-} \frac{x^2 + 3x + 2}{|x + 1|}$$

$$\text{c) } \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^2 + x - 2}{|x| + 1}$$

$$\text{b) } \lim_{x \rightarrow (-1)^+} \frac{x^2 + 3x + 2}{|x + 1|}$$

$$\text{d) } \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^2 - 5x + 2}{2|x| + 1}$$

Bài 01.02.1.023 [NĐT]

$$\text{a) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{3x^2 + x^4}}{2x}$$

$$\text{b) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x^2 + 2x^4}}{2x}$$

Bài 01.02.1.024 [NĐT]

Cho hàm số

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x-1} - \frac{3}{x^3-1}, & (x > 1) \\ mx+2 & (x \leq 1) \end{cases}$$

Với giá trị nào của m thì hàm số có giới hạn khi $x \rightarrow 1$? Tìm giới hạn này**Bài 01.02.1.025 [NĐT]**

Tính giới hạn hàm số sau

$$I = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan x - x}{x - \sin x}$$

Bài 01.02.1.026 [NĐT]

Tính giới hạn hàm số sau

$$I = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^{\frac{1}{x}} - 1}{\frac{1}{x}}$$

Bài 01.02.1.027 [NĐT]

Tính giới hạn hàm số sau

$$I = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln x}{\frac{1}{x}}$$

Bài 01.02.1.028 [NĐT]Tính giới hạn hàm số sau khi $n \in \mathbb{N}$, $a \geq 1$

$$I = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^n}{a^x}$$

Bài 01.02.1.029 [NĐT]Tính giới hạn sau đây khi $\mu > 0$

$$I = \lim_{x \rightarrow 0} x^\mu \ln x$$

Bài 01.02.1.030 [NĐT]

Tính giới hạn sau:

$$I = \lim_{x \rightarrow 0} \left(\cot^2 x - \frac{1}{x^2} \right)$$

Bài 01.02.1.031 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$I = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin \sqrt{1+x^3} - \sin 1}{\sqrt[5]{1-2x \ln \cos x} - 1}$$

Bài 01.02.1.032 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$I = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 4} + 2x + 3\sqrt{x}}{\sqrt{x^2 - 4} + x}$$

Bài 01.02.1.033 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$I = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1 + x \tan x)}{x^2 + \sin^3 x}$$

Bài 01.02.1.034 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$I = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(\cos x)}{\ln(1 + x^2)}$$

Bài 01.02.1.035 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$I = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sin(e^{x-1} - 1)}{\ln x}$$

Bài 01.02.1.036 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$I = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{(e^x - 1)(\cos x - 1)}{\sin^3 x + 2x^4}$$

Bài 01.02.1.037 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$I = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x + 2 \arctan 3x + 3x^2}{\ln(1 + 3x + \sin^2 x) + xe^x}$$

Bài 01.02.1.038 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$I = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 4} + 2x + 3\sqrt{x}}{\sqrt{x^2 - 4} + x}$$

Bài 01.02.1.039 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$I = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 14} + x}{\sqrt{x^2 - 2} + x}$$

Bài 01.02.1.040 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$I = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 14} + x}{\sqrt{x^2 - 2} + x}$$

Bài 01.02.1.041 [NĐT]

VCL nào sau đây có bậc cao nhất khi $x \rightarrow +\infty$: $3x + \ln^3 x$, $x \ln x$, $\sqrt{3x}$, $x(2 + \sin^4 x)$

Bài 01.02.1.042 [NĐT]

VCL nào sau đây có bậc cao nhất khi $x \rightarrow +\infty$: 2^x , x^2 , $x^2 + \sin^4 x$, $x \ln x$

Bài 01.02.1.043 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$I = \lim_{x \rightarrow -\infty} x e^{x + \frac{1}{x}}$$

Bài 01.02.1.044 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$I = \lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{x^2 + 4}{x^2 - 4} \right)^{x^2}$$

Bài 01.02.1.045 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$I = \lim_{x \rightarrow 0} \left(1 + 2x^4 \right)^{\frac{1}{\sin^2 x}}$$

Bài 01.02.1.046 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$I = \lim_{x \rightarrow 0} \left(\ln(e + x) \right)^{\cot x}$$

Bài 01.02.1.047 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$I = \lim_{x \rightarrow 0} \left(1 - \tan^2 x \right)^{\frac{1}{\sin^2 2x}}$$

Bài 01.02.1.048 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$I = \lim_{x \rightarrow 0} (\cos x)^{\frac{1}{x^2}}$$

Bài 01.02.1.049 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$I = \lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{2x^2 + 3}{2x^2 - 1} \right)^{x^2}$$

Bài 01.02.1.050 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$I = \lim_{x \rightarrow +\infty} \left(e^{\frac{1}{x}} + \frac{1}{x} \right)^x$$

Bài 01.02.1.051 [NĐT]

Áp dụng định nghĩa tính

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{3x^2 - x + 1}{x - 1}.$$

Bài 01.02.1.052 [NĐT]

Áp dụng định nghĩa tính

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 2x - 3}{2x^2 - x - 1}.$$

Bài 01.02.1.053 [NĐT]

Tính các giới hạn sau

$$1/ \lim_{x \rightarrow 5^+} \frac{|x - 5|}{x^2 - 25}$$

$$2/ \lim_{x \rightarrow 5^-} \frac{|x - 5|}{x^2 - 25}.$$

Bài 01.02.1.054 [NĐT]

Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} 7x^2 - 4x + 3 & \text{khi } x \geq 1 \\ 4x + 2 & \text{khi } x < 1 \end{cases}$.

Tính $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$.

Bài 01.02.1.055 [NĐT]

Tính các giới hạn sau

$$1/ \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{1}{3x^3 - x^2 + 2}$$

$$3/ \lim_{x \rightarrow +\infty} \left[(1 - 2x) \left(3 - \sqrt{\frac{x^2 + 7x}{x^2 - 1}} \right) \right]$$

$$2/ \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x^3 + x + 1}{x^2 + 3x - 1}.$$

Bài 01.02.1.056 [NĐT]

Tính

$$1/ \lim_{x \rightarrow 0} \frac{(x + 3)^2 - 27}{x}$$

$$2/ \lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt[3]{3 - x} - 1}{x - 2}$$

$$2/ \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{9 - 5x} - 2}{x^2 - 1}$$

$$4/ \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{5 - x} - \sqrt[3]{x^2 + 7}}{x^2 - 1}.$$

Bài 01.02.1.057 [NĐT]

Tính

$$1/ \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{5x + 3\sqrt{1-x}}{1-x}$$

$$2/ \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 2x + 3x}}{\sqrt{4x^2 + 1 - x + 2}}$$

$$3/ \lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2 + x} - x)$$

$$4/ \lim_{x \rightarrow -\infty} x[\sqrt{x^2 + 1} - x].$$

Bài 01.02.1.058 [NĐT]

Cho $f(x) = x^2 + 4x + 5$. Chứng minh rằng $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 10$.

Bài 01.02.1.059 [NĐT]

Chứng minh rằng

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sin \sqrt{x+1} - \sin \sqrt{x}) = 0.$$

Bài 01.02.1.060 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$1) \lim_{x \rightarrow \sqrt{2}} \frac{x^2 - 2}{x^2 - x + \sqrt{2} - 2}.$$

$$2) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1+x} - \sqrt{1-x}}{x}.$$

$$3) \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{3}} \frac{\tan^3 x - 3 \tan x}{\cos\left(x + \frac{\pi}{6}\right)}.$$

$$4) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 - \sqrt{4 - x^2}}{\sqrt{x^2 + 9} - 3}.$$

Bài 01.02.1.061 [NĐT]

Cho n là số nguyên dương. Tìm giới hạn sau :

$$L = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x + x^2 + x^3 + \dots + x^n - n}{x - 1}.$$

Bài 01.02.1.062 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$L = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^n - nx + n - 1}{(x-1)^2}.$$

Bài 01.02.1.063 [NĐT]

Cho m và n là hai số nguyên dương khác nhau. Tìm giới hạn

$$L = \lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{m}{1-x^m} - \frac{n}{1-x^n} \right).$$

Bài 01.02.1.064 [NĐT]

Cho m và n là hai số nguyên dương. Tìm giới hạn sau :

$$L = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1+mx)^n - (1+nx)^m}{x^2}.$$

Bài 01.02.1.065 [NĐT]

Cho n là số nguyên dương và $a \neq 0$. Chứng minh rằng :

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[n]{1+ax} - 1}{x} = \frac{a}{n}.$$

Bài 01.02.1.066 [NĐT]

Cho đa thức $P(x) = a_1x + a_2x^2 + \dots + a_nx^n$, với $a_1 \neq 0$. Hãy tìm giới hạn sau :

$$L = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[n]{1+P(x)} - 1}{x}.$$

Bài 01.02.1.067 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$L = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1+2x} \sqrt[3]{1+3x} \sqrt[4]{1+4x} - 1}{x}.$$

Bài 01.02.1.068 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$L = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{2\sqrt{\cos x} - \sqrt[3]{\cos x} - \sqrt[5]{\cos x}}{\sin^2 x}.$$

Bài 01.02.1.069 [NĐT]

Cho a_1, a_2, \dots, a_n là n số cho trước. Hãy tìm giới hạn sau :

$$L = \lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\sqrt[n]{(x+a_1)(x+a_2)\dots(x+a_n)} - x \right).$$

Bài 01.02.1.070 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$L = \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{1 - \sin^{m+n+p} x}{\sqrt[3]{(1 - \sin^m x)(1 - \sin^n x)(1 - \sin^p x)}},$$

Ở đây m, n, p là ba số nguyên dương cho trước

Bài 01.02.1.071 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1 - \cos 2x}}{x}.$$

Bài 01.02.1.072 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$1) \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{\cos \frac{\pi x}{4}}.$$

$$2) \lim_{x \rightarrow 1} (1 - x) \tan \frac{\pi x}{2}.$$

Bài 01.02.1.073 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$1) \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{\cos \frac{\pi x}{4}}.$$

$$2) \lim_{x \rightarrow 1} (1 - x) \tan \frac{\pi x}{2}.$$

Bài 01.02.1.074 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$L = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2}{\sqrt{1 + x \sin x} - \sqrt{\cos x}}.$$

Bài 01.02.1.075 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$L = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \sqrt{\cos x \cos 2x \cos 3x}}{x^2}.$$

Bài 01.02.1.076 [NĐT]

Cho m và n là các số nguyên dương. Tìm giới hạn sau :

$$L = \lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\sin mx}{\sin nx}.$$

Bài 01.02.1.077 [NĐT]

Cho m và n là các số nguyên dương. Tìm giới hạn sau :

$$L = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sin(\pi x^m)}{\sin(\pi x^n)}.$$

Bài 01.02.1.078 [NĐT]

Cho m, n là các số nguyên dương ; α, β, γ là các hằng số cho trước ($\gamma \neq 0$). Hãy tìm giới hạn sau :

$$L = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[m]{\cos \alpha x} - \sqrt[n]{\cos \beta x}}{\sin^2 \gamma x}.$$

Bài 01.02.1.079 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$L = \lim_{x \rightarrow +\infty} x \left(\frac{\pi}{4} - \arctan \frac{x}{x+1} \right).$$

Bài 01.02.1.080 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$L = \lim_{n \rightarrow +\infty} \left(2^n \cdot \underbrace{\sqrt{2 - \sqrt{2 + \sqrt{2 + \dots + \sqrt{2}}}}}_{n \text{ dấu căn}} \right).$$

Bài 01.02.1.081 [NĐT]

Cho α là một góc cho trước. Tìm giới hạn sau :

$$L = \lim_{n \rightarrow +\infty} \left(\sin^3 \frac{\alpha}{3} + 3 \sin^3 \frac{\alpha}{3^2} + 3^2 \sin^3 \frac{\alpha}{3^3} + \dots + 3^{n-1} \sin^3 \frac{\alpha}{3^n} \right).$$

Bài 01.02.1.082 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$L = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{\tan 2x} - e^{\tan x}}{x}.$$

Bài 01.02.1.083 [NĐT]

Cho a, b là các số cho trước. Tìm giới hạn sau :

$$L = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(\cos ax)}{\ln(\cos bx)}.$$

Bài 01.02.1.084 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$L = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{nx^2} \cos 2nx - 1}{x^2}.$$

Bài 01.02.1.085 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$L = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 3x + 5}}{\sqrt[3]{x^3 + 7x^2 + 8}}.$$

Bài 01.02.1.086 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$L = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 2x + 3} + 4x + 1}{\sqrt{4x^2 + 1} + 2 - x}.$$

Bài 01.02.1.087 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$L = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{9x^2 + x + 1} - \sqrt{4x^2 + 2x + 1}}{x + 1}.$$

Bài 01.02.1.088 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$L = \lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\sqrt[3]{x^3 + 3x^2} - \sqrt{x^2 - 2x} \right).$$

Bài 01.02.1.089 [NĐT]

Tính giới hạn sau đây:

$$L = \lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\sqrt{x + \sqrt{x + \sqrt{x}}} - \sqrt{x} \right).$$