

Exercice .1

Maths-inter.ma

1.

Calculer $\lim_{x \rightarrow x_0} y$ dans chacun des cas suivants :

- 1) $x \rightarrow -\infty$; $y = \frac{1}{x^2} \ln\left(\frac{1}{\sqrt{x^2+1}}\right)$ 2) $x \rightarrow +\infty$; $y = \frac{1}{x^2+1} \ln\left(\frac{2x}{x^2+1}\right)$
 3) $x \rightarrow 2^+$; $y = (x-2)\ln(x-2)$ 4) $x \rightarrow 1^-$; $y = (1-x)\ln(1-x)$
 5) $x \rightarrow -2^-$; $y = (x-2) \times \ln(x^2-4)$ 6) $x \rightarrow 1^-$; $y = (x^2-1)\ln(x^2-3x+2)$

Exercice .2

Maths-inter.ma

2.

Calculer $\lim_{x \rightarrow x_0} y$ dans chacun des cas suivants :

- 1) $x \rightarrow 0^+$; $y = \frac{1}{x} + \ln x$ 2) $x \rightarrow 0^+$; $y = \frac{1}{x^2} + \ln x$
 3) $x \rightarrow 0^+$; $y = \frac{1}{\sqrt{x}} + 3\ln x$ 4) $x \rightarrow 0^+$; $y = \frac{1}{\sqrt[3]{x}} + 3\ln x$

Exercice .3

Maths-inter.ma

3.

Calculer $\lim_{x \rightarrow x_0} y$ dans chacun des cas suivants :

- 1) $x \rightarrow 1^+$; $y = \frac{x+1}{x-1} + \ln(x-1)$ 2) $x \rightarrow \sqrt{3}^+$; $y = \frac{x+1}{x-\sqrt{3}} + \ln(x^2-3)$
 3) $x \rightarrow 0^+$; $y = x \ln^3(x)$ 4) $x \rightarrow 0^+$; $y = x^3 \ln^2(x)$

Exercice .4

Maths-inter.ma

4.

Calculer $\lim_{x \rightarrow x_0} y$ dans chacun des cas suivants :

- 1) $x \rightarrow 0^+$; $y = x \ln\left(\frac{x}{x+3}\right)$ 2) $x \rightarrow -1^+$; $y = (x+1)\ln\left(\frac{x+1}{x+2}\right)$
 3) $x \rightarrow 0^+$; $y = x^3 \ln x$ 4) $x \rightarrow 0^+$; $y = x \ln^3 x$
 5) $x \rightarrow 0^+$; $y = \sqrt{x} \ln x$ 6) $x \rightarrow 0^+$; $y = \sqrt[3]{x} \ln^2 x$

Exercice .5

Maths-inter.ma

5.

Calculer $\lim_{x \rightarrow x_0} y$ dans chacun des cas suivants :

- 1) $x \rightarrow 1$; $y = \frac{\ln x}{x^2-1}$ 2) $x \rightarrow 1$; $y = \frac{\ln(x^2)}{x^4-1}$
 3) $x \rightarrow 1$; $y = \frac{\ln x}{x^2-3x+2}$ 4) $x \rightarrow 1$; $y = \frac{\ln x}{2x^2+3x-5}$

Exercice .6

Maths-inter.ma

6.

Calculer $\lim_{x \rightarrow x_0} y$ dans chacun des cas suivants :

- 1) $x \rightarrow 0$; $y = \frac{\ln(1+x)}{x^2-x}$ 2) $x \rightarrow 1$; $y = \frac{\ln(1+x^2)}{x^4}$
 3) $x_0 = 0$; $y = \frac{\ln(x^2+x+1)}{\sin x}$ 4) $x_0 = 0$; $y = \frac{\ln(1+\tan x)}{x}$

Bonne Chance