

Exercice .1

Maths-inter.ma

1.

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

- | | |
|--|---|
| 1) $x \rightarrow 2$; $y = \ln(3x - 5)$ | 2) $x \rightarrow 1$; $y = \ln(-x^3 + 2)$ |
| 3) $x \rightarrow 0$; $y = \ln(\sin x + \sqrt{x + e})$ | 4) $x \rightarrow 7$; $y = \ln(x - \sqrt{x + 2})$ |
| 5) $x \rightarrow -1$; $y = \ln\left(\frac{2x^2 - 4x}{3x + 5}\right)$ | 6) $x \rightarrow 1$; $y = \ln\left(\frac{4x - 3}{2 - x}\right)$ |
| 7) $x \rightarrow -2$; $y = \ln(x^2 + 2x + e^2)$ | 8) $x \rightarrow e$; $y = \ln(x - e + \sqrt[3]{x})$ |

Exercice .2

Maths-inter.ma

2.

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

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

Exercice .3

Maths-inter.ma

3.

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

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

Exercice .4

Maths-inter.ma

4.

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

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

Exercice .5

Maths-inter.ma

5.

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

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

Exercice .6

Maths-inter.ma

6.

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

- | | |
|---|---|
| 1) $x \rightarrow \pi^-$; $y = \ln(\sin x)$ | 2) $x \rightarrow \pi^-$; $y = \ln(\sin x)$ |
| 3) $x \rightarrow 0$; $y = \ln\left(\frac{\sin(xe^3)}{x}\right)$ | 4) $x \rightarrow 0$; $y = \ln\left(\frac{\tan(5x)}{x}\right)$ |

Bonne Chance