TS : Fonction Exponentielle : Exercice 2

Sébastien Harinck

www.cours-futes.com

Déterminer les limites en $-\infty$ et en $+\infty$ des fonctions suivantes :

Déterminer les limites en $-\infty$ et en $+\infty$ des fonctions suivantes :

1. f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = e^x + 2x + 1$

Déterminer les limites en $-\infty$ et en $+\infty$ des fonctions suivantes :

1. f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = e^x + 2x + 1$
2. h définie sur $\mathbb{R}$ par $h(x) = e^x - x^2 + 2x + 9$

Déterminer les limites en $-\infty$ et en $+\infty$ des fonctions suivantes :

1. f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = e^x + 2x + 1$
2. h définie sur $\mathbb{R}$ par $h(x) = e^x - x^2 + 2x + 9$
3. g définie sur $\mathbb{R}$ par $g(x) = e^x(2x + 1)$

Déterminer les limites en $-\infty$ et en $+\infty$ des fonctions suivantes :

1. f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = e^x + 2x + 1$
2. h définie sur $\mathbb{R}$ par $h(x) = e^x - x^2 + 2x + 9$
3. g définie sur $\mathbb{R}$ par $g(x) = e^x(2x + 1)$
4. j définie sur $\mathbb{R}$ par $j(x) = e^{-x}(-x + 1)$

Déterminer les limites en $-\infty$ et en $+\infty$ des fonctions suivantes :

1. f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = e^x + 2x + 1$
2. h définie sur $\mathbb{R}$ par $h(x) = e^x - x^2 + 2x + 9$
3. g définie sur $\mathbb{R}$ par $g(x) = e^x(2x + 1)$
4. j définie sur $\mathbb{R}$ par $j(x) = e^{-x}(-x + 1)$
5. i définie sur $\mathbb{R}$ par $i(x) = \dfrac{e^x - x}{e^x + 1}$

Déterminer les limites en $-\infty$ et en $+\infty$ des fonctions suivantes :

1. f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = e^x + 2x + 1$
2. h définie sur $\mathbb{R}$ par $h(x) = e^x - x^2 + 2x + 9$
3. g définie sur $\mathbb{R}$ par $g(x) = e^x(2x + 1)$
4. j définie sur $\mathbb{R}$ par $j(x) = e^{-x}(-x + 1)$
5. i définie sur $\mathbb{R}$ par $i(x) = \dfrac{e^x - x}{e^x + 1}$
6. k définie sur $\mathbb{R}$ par $k(x) = xe^x + x^2 + x - 4$

f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = e^x + 2x + 1$

f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = e^x + 2x + 1$

en $-\infty$:
$\lim\limits_{h \to -\infty} e^x = 0$
$\lim\limits_{h \to -\infty} (2x + 1) = -\infty$
Par somme, nous obtenons : $\lim\limits_{h \to -\infty} f(x) = -\infty$ en $+\infty$:
$\lim\limits_{h \to +\infty} e^x = +\infty$
$\lim\limits_{h \to +\infty} (2x + 1) = +\infty$
Par somme, nous obtenons : $\lim\limits_{h \to +\infty} f(x) = +\infty$

h définie sur $\mathbb{R}$ par $h(x) = e^x - x^2 + 2x + 9$

h définie sur $\mathbb{R}$ par $h(x) = e^x - x^2 + 2x + 9$

en $-\infty$:

$\lim\limits_{h \to -\infty} e^x = 0$

$\lim\limits_{h \to -\infty} (-x^2 + 2x + 9) = (x(-x + 2) + 9) - \infty$

Par somme, nous obtenons : $\lim\limits_{h \to -\infty} f(x) = -\infty$