DE LOS CREADORES DE WOLFRAM LANGUAGE Y MATHEMATICA

WolframAlpha

sen(x)*cos(y)

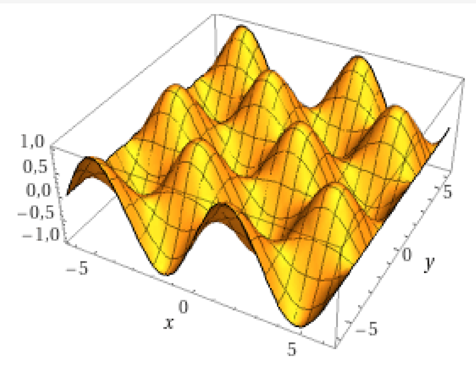
LENGUAJE NATURAL | ENTRADA MATEMÁTICA | TECLADO EXTENDIDO | EJEMPLOS | CARGAR | ALEATORIO

Entrada

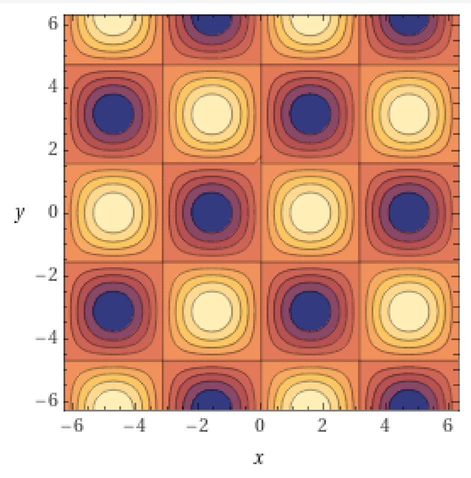
$\operatorname{sen}(x)\cos(y)$

Representación gráfica en 3D

Mostrar líneas de contorno



Representación gráfica de contorno



Forma trigonométrica reducida

Solución paso a paso

$\frac{1}{2}(\operatorname{sen}(x-y)+\operatorname{sen}(x+y))$

Forma alternativa

$\frac{1}{4} i\left(e^{-i x}-e^{i x}\right)\left(e^{-i y}+e^{i y}\right)$

Raíces

Formas aproximadas | Solución paso a paso

$x=\pi n, \quad n \in \mathbb{Z}$

$y=\pi n-\frac{\pi}{2}, \quad n \in \mathbb{Z}$

$\mathbb{Z}$ es el conjunto de los números enteros

Raíz entera

$x=0$

Propiedades como una función

Formas aproximadas

Dominio

$\mathbb{R}^2$

Rango

$\{z \in \mathbb{R} : -1 \leq z \leq 1\}$

Periodicidad

periódico en x con período 2π
periódico en y con período 2π

Paridad

impar

$\mathbb{R}$ es el conjunto de los números reales

Raíz de la variable y

Forma aproximada | Solución paso a paso

$y=2\pi c_1-\frac{\pi}{2}$

$y=2\pi c_1+\frac{\pi}{2}$

Expansión en serie en x=0

$x\cos(y)-\frac{1}{6}x^3\cos(y)+\frac{1}{120}x^5\cos(y)+O(x^6)$

(serie de Taylor)

Notación O grande »

Derivadas parciales

Solución paso a paso

$\frac{\partial}{\partial x}(\operatorname{sen}(x)\cos(y))=\cos(x)\cos(y)$

$\frac{\partial}{\partial y}(\operatorname{sen}(x)\cos(y))=-\operatorname{sen}(x)\operatorname{sen}(y)$

Integral indefinida

Solución paso a paso

$\int \operatorname{sen}(x)\cos(y)\,dx=-\cos(x)\cos(y)+\text{constante}$

Máximos globales

Formas aproximadas | Más

$\max\{\operatorname{sen}(x)\cos(y)\}=1$ en $(x,y)=\left(2\pi n_1+\frac{\pi}{2}, 2\pi n_2\right)$ para el número entero n_1 y n_2

$\max\{\operatorname{sen}(x)\cos(y)\}=1$ en $(x,y)=\left(2\pi n_1-\frac{\pi}{2}, 2\pi n_2-\pi\right)$ para el número entero n_1 y n_2

Mínimos globales

Formas aproximadas | Más

$\min\{\operatorname{sen}(x)\cos(y)\}=-1$ en $(x,y)=\left(2\pi n_1-\frac{\pi}{2}, 2\pi n_2\right)$ para el número entero n_1 y n_2

$\min\{\operatorname{sen}(x)\cos(y)\}=-1$ en $(x,y)=\left(2\pi n_1+\frac{3\pi}{2}, 2\pi n_2\right)$ para el número entero n_1 y n_2

Representación alternativa

Más

$\operatorname{sen}(x)\cos(y)=\cosh(i y)\cos\left(\frac{\pi}{2}-x\right)$

$\operatorname{sen}(x)\cos(y)=-\cosh(-i y)\cos\left(\frac{\pi}{2}+x\right)$

$\operatorname{sen}(x)\cos(y)=\cosh(-i y)\cos\left(\frac{\pi}{2}-x\right)$

$\cosh(x)$ es la función coseno hiperbólica

i es la unidad imaginaria

Más información »

Representaciones en serie

Más

$\operatorname{sen}(x)\cos(y)=\sum_{k_1=0}^{\infty}\sum_{k_2=0}^{\infty}\frac{(-1)^{k_1+k_2}x^{1+2k_2}y^{2k_1}}{(2k_1)!(1+2k_2)!}$

$\operatorname{sen}(x)\cos(y)=\sum_{k_1=0}^{\infty}\sum_{k_2=0}^{\infty}\frac{(-1)^{k_1+k_2}\left(-\frac{\pi}{2}+x\right)^{2k_1}y^{2k_2}}{(2k_1)!(2k_2)!}$

$\operatorname{sen}(x)\cos(y)=-\sum_{k_1=0}^{\infty}\sum_{k_2=0}^{\infty}\frac{(-1)^{k_1+k_2}x^{1+2k_1}\left(-\frac{\pi}{2}+y\right)^{1+2k_2}}{(1+2k_1)!(1+2k_2)!}$

$n!$ es la función factorial

Más información »

Representaciones integrales

Más

$\operatorname{sen}(x)\cos(y)=-\frac{i x\left(\int_{-i\infty+\gamma}^{i\infty+\gamma}\frac{e^{s-y^2/(4s)}}{\sqrt{s}}\,ds\right)\int_0^1\cos(t x)\,dt}{2\sqrt{\pi}}$ para $\gamma>0$

$\operatorname{sen}(x)\cos(y)=-\frac{x\left(\int_{-i\infty+\gamma}^{i\infty+\gamma}\frac{e^{s-x^2/(4s)}}{s^{3/2}}\,ds\right)\int_{-i\infty+\gamma}^{i\infty+\gamma}\frac{e^{s-y^2/(4s)}}{\sqrt{s}}\,ds}{8\pi}$ para $\gamma>0$

$\operatorname{sen}(x)\cos(y)=\frac{i x\left(\int_{-i\infty+\gamma}^{i\infty+\gamma}\frac{e^{s-x^2/(4s)}}{s^{3/2}}\,ds\right)\int_{\frac{\pi}{2}}^{y}\operatorname{sen}(t)\,dt}{4\sqrt{\pi}}$ para $\gamma>0$

Más información »

Descargar página

Potenciado por **WOLFRAM LANGUAGE**

¿Tiene alguna pregunta sobre cómo usar Wolfram|Alpha?
Contacte al soporte experto Pro Premium »

Envíenos sus comentarios »