
Adrian Omar Alvarez à moi

5 mai

Una mas me olvidaba un juguete interesante
N-R o P_F sirve con complejos

Por ej para el fractal de Mandelbrot

que surge de iterar la función $f(z)=z^2+c$ a partir de un z_0 inicial.

Para un valor de c fijo, la sucesión de iterados z_n puede que vaya hacia infinito, o por el contrario puede que formen una sucesión acotada. Esto depende del valor $z=z_0$ inicial del que se haya partido. Los llamados conjuntos de Julia se definen a partir de este concepto. El conjunto de Julia J_c es el conjunto frontera de los valores z_0 del plano complejo que dan lugar a una sucesión no acotada

Un codigo para verlo

```
function fractal(n)
x=linspace(-2.1,0.9,50); %rango de valores para x
y=linspace(-1.5,1.5,50); %rango de valores para y
[X,Y]=meshgrid(x,y); % se genera un mallado para x,y
c=X+Y*i; %los valores de x,y forman un numero complejo
Z=zeros(50); %se forma un vector de ceros para la variable z
for k=1:n
    Z=Z.^2+c;
    w=exp(-abs(Z));
    pcolor(w); %se imprime en pantalla el valor de w que nos da la forma del fractal
    pause
end
```

Ste !