

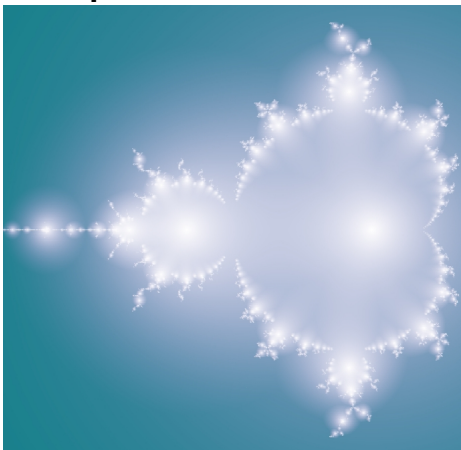
Dado um ponto inicial  $A$ , construa-se, na folha de cálculo, uma sequência de pontos do tipo  $A + k \cdot \text{vector}[(0,1)]$ , com, por exemplo,  $k$  a variar de 1 a 100, por passos de 0.01. Em seguida, considere-se a sequência constituída pelos pontos que resultam dos anteriores pela translação  $t \cdot \text{vector}[(1,0)]$ , com, por exemplo,  $t$  a variar de 1 a 100, por passos de 0.01. Cada parâmetro de cor  $R$ ,  $G$  e  $B$  varia entre 0 e 1 (módulo 1).

A cor dinâmica de cada ponto  $P$  depende da sua localização e ainda do parâmetro  $t$  que faz mover  $P$ .

O traço de  $P$  pode dar imagens inesperadas.

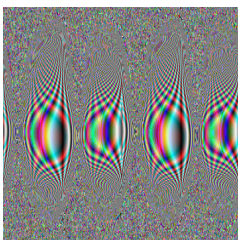
Este modo de usar o ggb para criar imagens foi iniciado por Rafael Losada no [GeoGebra Forum](#) e o primeiro resultado foi o fractal de Mandelbrot:

### Exemplo 1



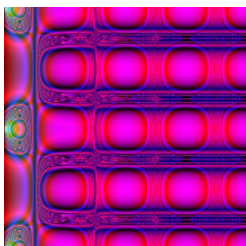
### Exemplo 2

$$R = \sin(t) (\sin(y(P) - \pi) - \cos(x(P)) - \pi) / \gamma(\sin(x(P)) + \cos(x(P))) \cosh(y(P))$$
$$G = \cos(t) (\sin(y(P) - \pi) - \cos(x(P)) - \pi) / \gamma(\sin(x(P)) + \cos(x(P))) \cosh(y(P))$$
$$B = \tan(t) (\sin(y(P) - \pi) - \cos(x(P)) - \pi) / \gamma(\sin(x(P)) + \cos(x(P))) \cosh(y(P))$$



### Exemplo 3

$$R = \cos(t) / (\sin(x(P) - \pi / 2) \cos(y(P)) + e^{-(t)})$$
$$G = \sin(t) / (\sin(x(P) - \pi / 2) \cos(y(P)) + e^t)$$
$$B = \tanh(t) / (\sin(x(P) - \pi / 2) \cos(y(P)) + e^{-(t)})$$



### Exemplo 4

$$R = 0.5 - \cos(y(P)) \cosh(y(P)) / (\sin(x(P)) \sinh(x(P)))$$

$$G = 0.5 - \cos(y(P)) \cosh(y(P)) / (\sin(x(P)) \sinh(x(P)))$$

$$B = \cos(t) \cos(y(P)) \cosh(y(P)) / (\sin(x(P)) \sinh(x(P)))$$

