

### Práctica 3

- (1) Encontrar un conjunto invariante  $\mathcal{F}$  para la función

$$f(x) = 2(1 - |2x - 1|).$$

Muestre que  $\mathcal{F}$  es un conjunto repulsivo, y que  $f$  es caótica en  $\mathcal{F}$ .

- (2) Muestre que el conjunto de Julia de  $f(z) = z^2 - 2$  está contenido en el intervalo  $[-2, 2]$ .
- (3) Muestre que si  $|c| < 1$ , entonces el conjunto de Julia de  $f(z) = z^3 + cz$  es una curva cerrada y simple.
- (4) Obtenga una estimación de la dimensión de Hausdorff del conjunto de Julia de  $f(z) = z^3 + c$  cuando  $|c|$  es grande.