

OBJETIVO: Graficar en maple una función periódica en un intervalo finito.

Problema 1. Una función periódica $f(t)$ con periodo 2 está definida por $f(t) = t^2$, $-1 < t < 1$, así $f(t) = f(t \pm 2)$. Graficar $f(t)$ en el intervalo $-3 \leq t \leq 3$.

Cargamos la librería de los gráficos y declaramos las funciones:

`with(plots) :`

`f1 := t -> (t + 2)^2 :`

`f2 := t -> t^2 :`

`f3 := t -> (t - 2)^2 :`

`eq := piecewise(-3 <= t < -1, f1(t), -1 < t < 1, f2(t), 1 < t <= 3, f3(t)) :`

A continuación graficamos las funciones:

`plot(eq, t = -3 .. 3, labels = ['Tiempo', 'f(t)'], title = 'Función periódica', legend = 'Curva', color = 'blue', axis = [gridlines = [6, thickness = 1]])`

