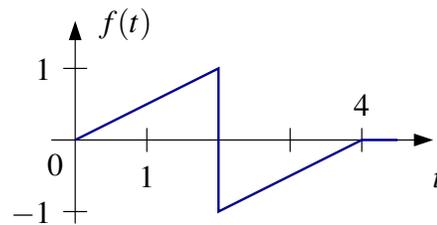


ELO102 – Teoría de Redes I – S1 2013
Ayudantía #1: Semana del 18 al 22 de marzo

Problema 1.1 Para la señal de la figura:

- (a) Encuentre una expresión analítica
- (b) Determine su derivada e integral definida (suponiendo $f(t) = 0$, para todo $t < 0$)
- (c) Determine su valor medio y su valor efectivo en el intervalo $[0, 4]$.
- (d) Haga un gráfico de $g(t) = -3f(2t - 1) + 2$



Problema 1.2 Considere la señal $f(t) = A(1 - e^{-t/\tau})\mu(t)$, en que $A > 0$ y $\tau > 0$.

- (a) Haga un gráfico aproximado de la señal $f(t)$, $\forall t \in \mathbb{R}$
- (b) Determine $f_\infty = \lim_{t \rightarrow \infty} f(t)$
- (c) Demuestre que la recta tangente a $f(t)$ en $t = 0^+$ (es decir, cuando t tiende a cero por la derecha) alcanza un valor f_∞ exactamente en $t = \tau$.