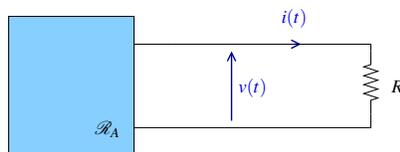


ELO102 – Teoría de Redes I – S1 2013
Ayudantía #4: Semana del 8 al 12 de abril

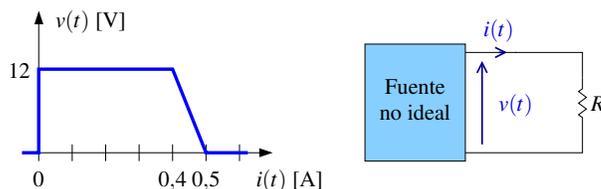
Problema 4.1 Considere la red \mathcal{R}_A con una carga resistiva, $R = 100 \text{ } [\Omega]$, y tensión $v(t)$ igual a una señal triangular simétrica, de valor medio cero, período 10 [ms] y valor peak to peak igual a 0,5 [V].



- (a) Grafique la potencia instantánea absorbida por la resistencia R .
- (b) Calcule la potencia promedio disipada en el resistor.

Problema 4.2 En la red de la figura, la característica voltaje/corriente de la fuente no ideal está dada en el gráfico.

- (a) Determine la corriente $i(t)$ en función de la resistencia R .
- (b) ¿Para qué valor de R la potencia entregada por la fuente es **máxima**?



Problema 4.3 En la figura se muestra la interconexión de 2 redes eléctricas y las señales de corriente y voltaje asociadas ($0 \leq \tau < T_0$).

- (a) Determine en qué intervalos de tiempo recibe o entrega potencia instantánea cada una de las redes.
- (b) Determine para qué valor de τ la red \mathcal{R}_2 sólo **recibe** potencia.
- (c) Determine para qué valor de τ la red \mathcal{R}_2 se puede modelar como una resistencia y cuál sería su valor.

