

## SOLUCIONES EJERCICIO INTEGRADOR TRANSFORMADA DE FOURIER

### Problema 1

a)  $\frac{1}{2+j\omega}$

b) No converge. No tiene Transformada de Fourier.

c) No converge. No tiene Transformada de Fourier.

d)  $\frac{1}{2-j\omega}$

e)  $\frac{e^{-2-j\omega}}{2+j\omega}$

f)  $\frac{-e^{-2-j\omega}+1}{2+j\omega}$

g)  $\frac{1}{2+j\omega} + e^{j\omega}$

h)  $\frac{24}{(2+j\omega)^5}$

---

### Problema 2

1)  $e^{-j\omega} + \frac{2}{4+j\omega} - 5\pi[\delta(\omega - 2) + \delta(\omega + 2)] + 18\pi\delta(\omega)$

2)  $\frac{1}{4-j\omega} + \pi[\delta(\omega - 2) + \delta(\omega + 2)]e^{-j\omega}$

3)  $\frac{e^{-j\omega}}{4+j\omega}$

---

### Problema 3

1)  $x(t) = e^{-2t}u(t) - 3e^{-t}u(t)$

$$2) \ x(t) = \frac{1}{2j} \delta(t+2) - \frac{1}{2j} \delta(t-2) + 7\delta(t)$$

$$3) \ x(t) = e^{-2(t-2)}u(t-2)$$