

NOM :

MATRICULE :

GEL2001 : ANALYSE DES SIGNAUX

## MINITEST 2 A2009

DÉPARTEMENT DE GÉNIE ÉLECTRIQUE ET DE GÉNIE INFORMATIQUE

### Question 1 (1 pts)

Vrai ou faux ?

1.  $G(\omega) * H(\omega) \Leftrightarrow h(t) * g(t)$ .
2.  $h(t) = -e^{-t}u(-t)$  est la réponse impulsionnelle d'un filtre causal.
3.  $H(\omega) = 1$  correspond à un filtre causal.
4.  $x(t) * \delta(t - a) = x(a)$

## Question 2 (2 pt)

Calculez la sortie d'un filtre RC ( $h(t) = e^{-t/RC}u(t)$ ) lorsque l'entrée est  $x(t) = \text{Rect}(t)$ . Faites la convolution graphique et considérez que  $RC=1$  seconde.

### Question 3 (2 pts)

Tracez le résultat de la convolution  $y(t) = \text{Tri}(t) * \delta_{T_s}(t)$  avec comme période  $T_s = 10$ . Donnez l'expression analytique et tracez  $Y(\omega)$ , la TF de  $y(t)$ . (Note :  $\text{Tri}(t) \iff \text{Sa}^2(\omega/2)$ )