

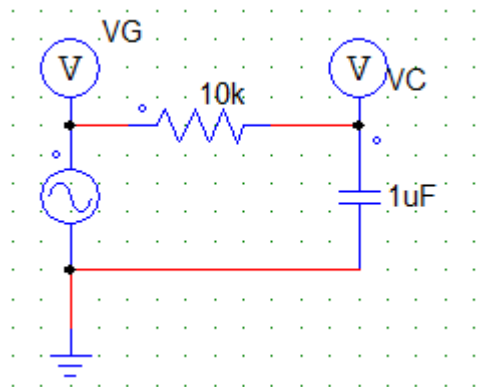


L1	R205	TD
	Régime sinusoïdal Filtrage REVISION	

## Diagramme de Bode



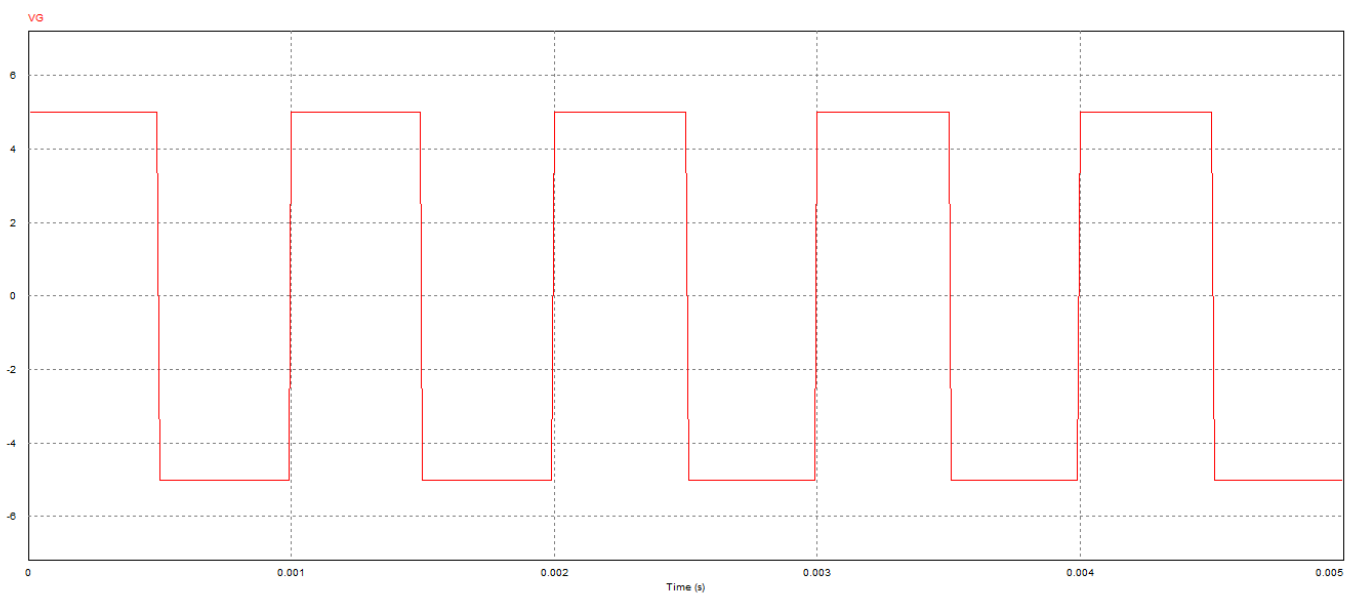
Exprimer  $V_C$  en fonction de  $V_G$ ,  $R$ ,  $C$  et  $\omega$

Calculer  $\omega_0 = 1/RC$

Tracer le diagramme de Bode du circuit

## Décomposition spectrale

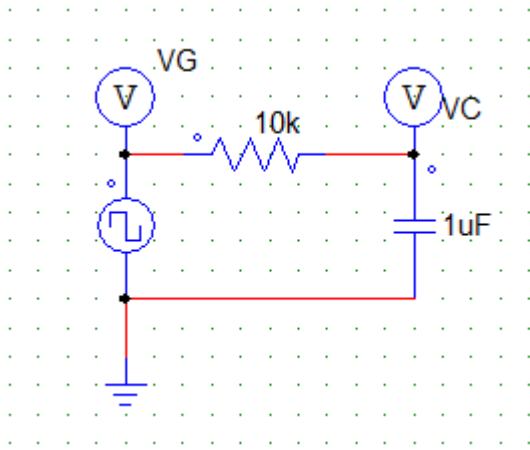
Déterminer la décomposition spectrale du signal suivant :



Calculer les amplitudes des harmoniques jusqu'au rang 7

## Filtrage

On applique le signal VG au circuit étudié dans la première partie



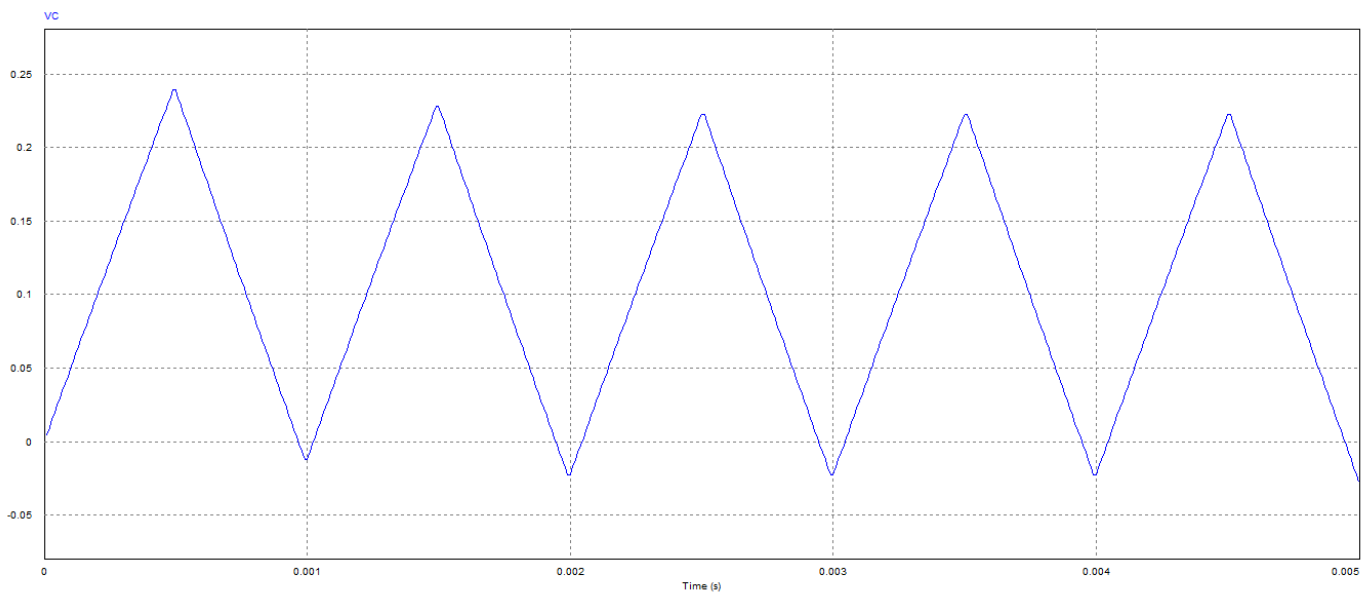
Déterminer les amplitudes et déphasage de chaque composante de VC

## Bilan

Dans le cas d'un signal triangulaire, les amplitudes des harmoniques sont données par la relation :

$$a_{2p+1} = \frac{8A}{\pi^2(2p+1)^2}$$

Déterminer les amplitudes des harmoniques jusqu'au rang 7 du signal suivant :



En déduire l'allure de la tension VC lorsque VG est appliqué au circuit RC