

# Vibrações

## Exercício 1

Calcular  $f(t)$  das seguintes funções harmônicas:

a)  $f(t) = 10 \sin \omega t + 20 \cos \omega t$

b)  $f(t) = 20 \cos \omega t$

c)  $f(t) = 10 \sin \omega t$

Calcular a amplitude e a defasagem considerando o ângulo  $\varphi$  tal que

$$f(t) = P \cdot \cos(\omega t + \varphi)$$

## Exercício N° 2

Dada a função harmônica

$$f(t) = A \cos \omega t + B \sin \omega t$$

com  $A = 10$  ,  $B = 5$  e  $\omega = 2\pi \cdot 3$  [rad/s]

Construir a representação da mesma no domínio do tempo e de freq. (usar MATLAB)

Fazer relatório

- Melhor código se achar necessário