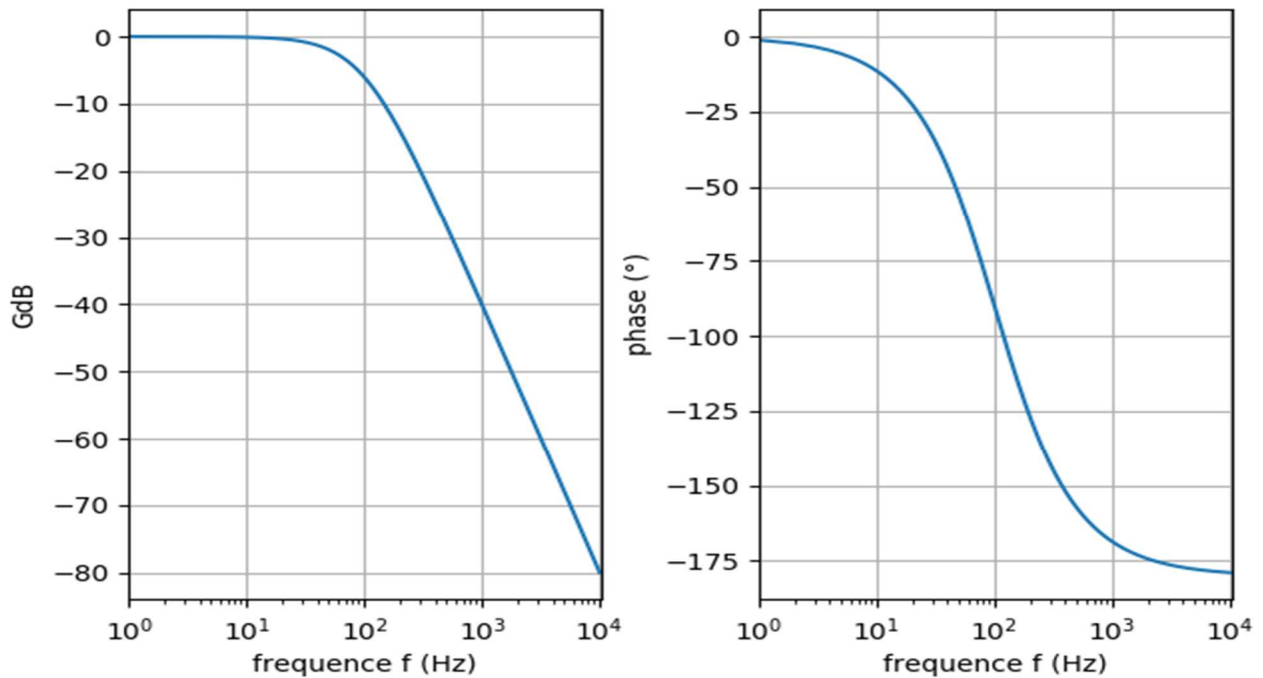


1.5 Filtres passifs-Exercice 3

On donne le diagramme de Bode suivant :



a-De quel type de filtre s'agit-il ?

b-Quel est son ordre ?

c-Sachant qu'en entrée $e(t) = E\cos(2\pi ft)$ avec $E = 5V$, que vaut la tension de sortie pour $f = 10$ Hz, 100 Hz, et 10^4 Hz ?

a-Passe-bas

b-Ordre 2 car pente de - 40 dB/décade en haute fréquence.

c- $f = 10$ Hz : $GdB = 0 \Rightarrow H = 1$; $\varphi \approx 0$ donc : $s(t) = E\cos(2\pi ft)$

$f = 100$ Hz : $GdB = -6 \Rightarrow H = 10^{-3/10} \approx 0,5$; $\varphi = -90^\circ$ donc : $s(t) = \frac{E}{2} \sin(2\pi ft)$

$f = 10^4$ Hz : $GdB = -80 \Rightarrow H = 10^{-4}$; $\varphi = -180^\circ$ donc : $s(t) = -10^{-4}E\cos(2\pi ft)$