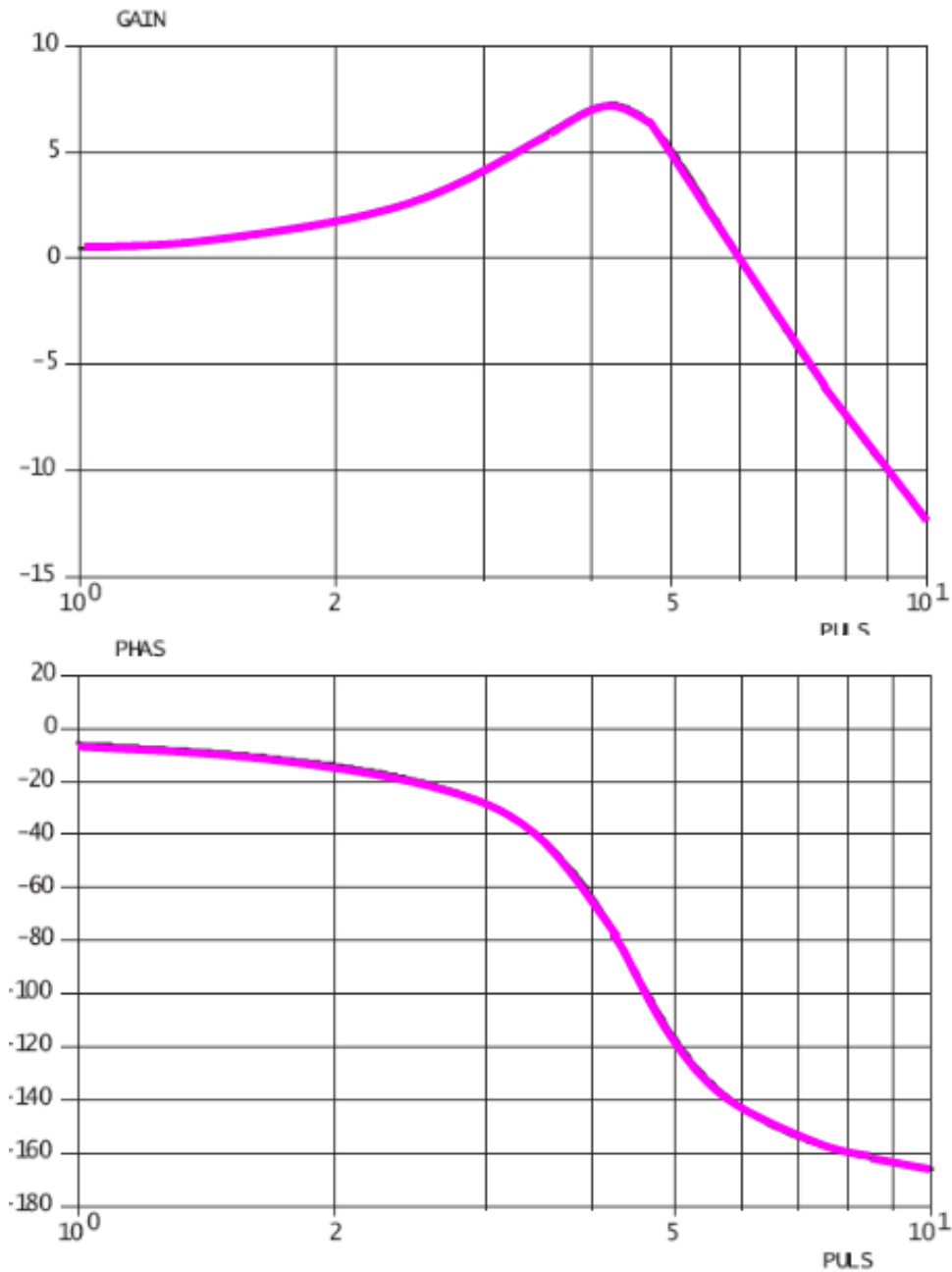


Identification ★

B2-06

D'après Florestan Mathurin.

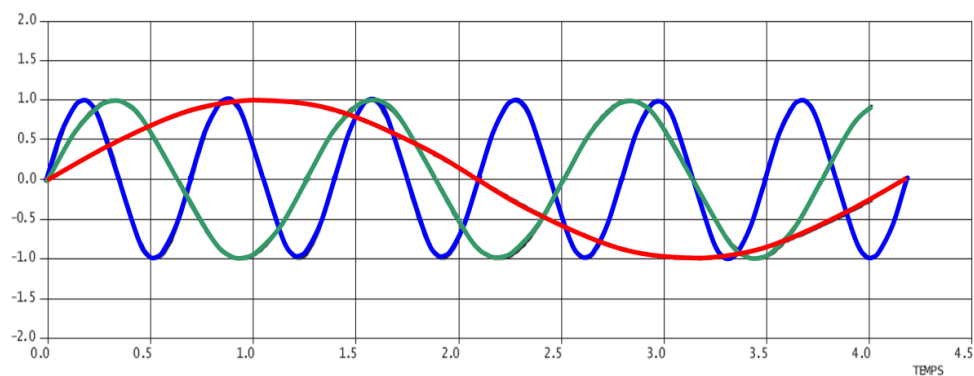
Soit un système dont le diagramme de Bode est donné ci-dessous.



Question 1 Tracer le diagramme de Bode asymptotique.

Question 2 Identifier le type de la fonction de transfert et ses valeurs remarquables.

Le diagramme temporel ci-dessous présente 3 signaux d'entrée sinusoïdaux.



Question 3 Déterminer les période et les pulsations de chacun des signaux.

Question 4 En déduire le gain et le déphasage en régime permanent pour chacune des courbes temporelles de sortie correspondant aux 3 entrées.

Indications :

1. .

$$2. H(p) = \frac{1}{1 + \frac{2 \times 0,23}{4,5} p + \frac{p^2}{4,5^2}}.$$

3. .

- Signal rouge : $T = 4,2$ s et $\omega = 1,5$ rad/s.
- Signal vert : $T = 3,6/3 = 1,2$ s et $\omega = 5,2$ rad/s.
- Signal bleu : $T = 4,2/6 = 0,7$ s et $\omega = 9$ rad/s.

4. .

- $s(t) = 1,12 \sin(\omega t - 0,17)$.
- $s(t) = 1,8 \sin(\omega t - 2,1)$.
- $s(t) = 0,3 \sin(\omega t - 2,8)$.

Corrigé voir .