

1 FTBF

Soit le schéma-bloc de la figure 1.

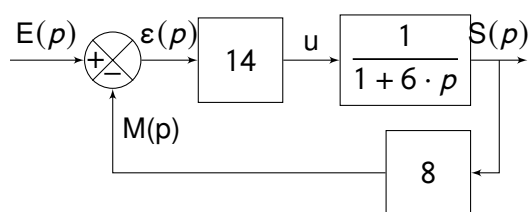


Figure 1 – Schéma bloc

Question 1 : A partir du schéma-bloc de la figure 1, déterminer l'expression de la fonction de transfert en boucle fermée $H_{BF}(p) = \frac{S(p)}{E(p)}$, sous la forme canonique. Donner sa classe et son ordre. Il faudra exprimer les **valeurs numériques arrondies au dixième** de toutes les valeurs.

2 Réponse harmonique

Question 2 : Tracer la forme asymptotique des diagrammes de Bode de cette fonction de transfert sur le document réponse.

FIN





Question 1 :

$$H_{BF}(p) = \frac{14 \cdot \frac{1}{1+6 \cdot p}}{1 + 8 \cdot 14 \cdot \frac{1}{1+6 \cdot p}} = \frac{14}{1+6 \cdot p + 8 \cdot 14} = \frac{14}{113+6 \cdot p} = \frac{\frac{14}{113}}{1 + \frac{6}{113} \cdot p} = \frac{0.12}{1+0.05 \cdot p}$$

Fonction d'ordre 1 et de classe 0.

Question 2 :

