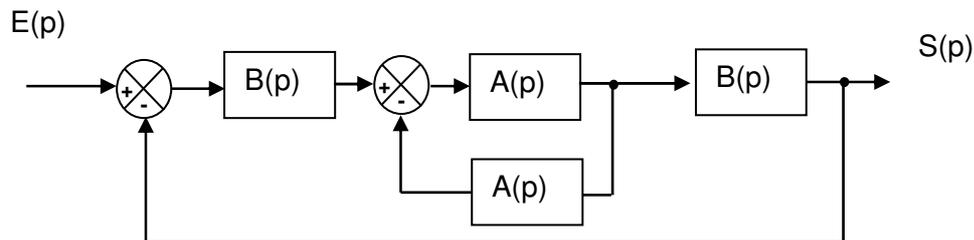


Simplification de schéma-blocs

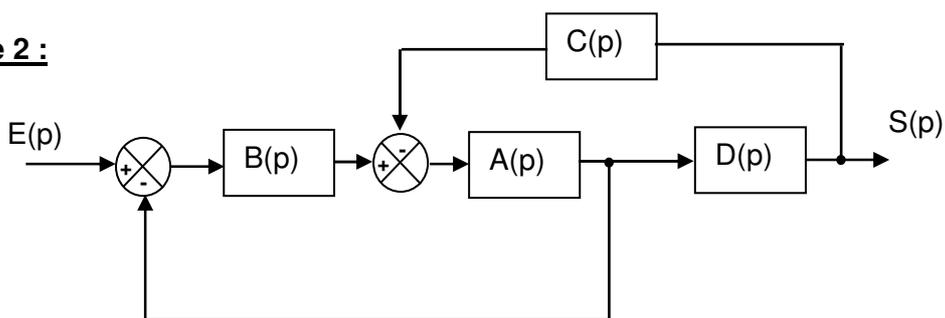
Exercice 1 :

Soit le schéma-bloc ci-dessous :

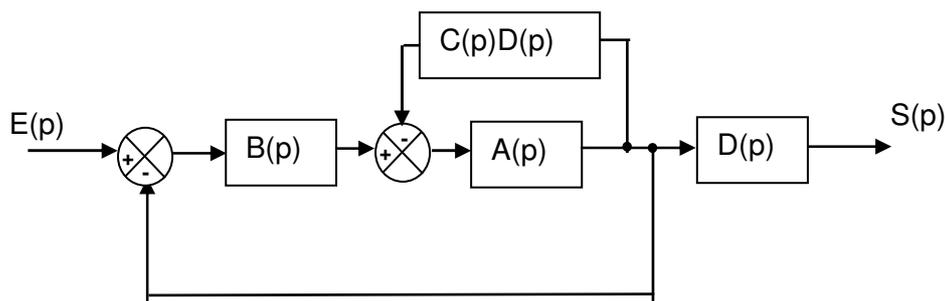


$$\frac{S(p)}{E(p)} = \frac{BH_1B}{1+BH_1B} \text{ avec la boucle interne ayant comme fonction de transfert : } H_1(p) = \frac{A}{1+A^2}$$

Exercice 2 :



On déplace le point de prélèvement :

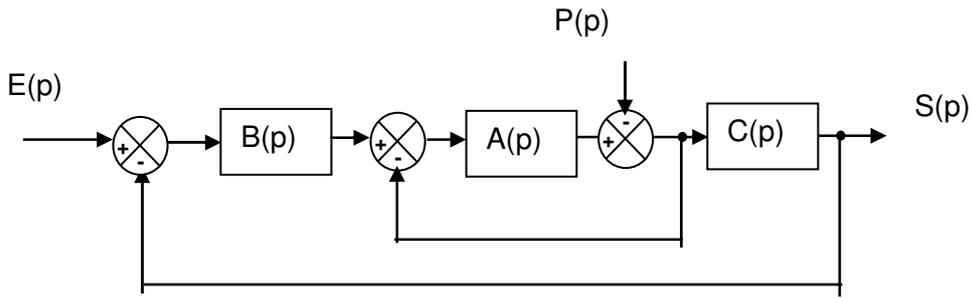


Don la boucle interne ayant comme fonction de transfert : $H_1(p) = \frac{A}{1+ACD}$, la fonction de transfert est

$$\frac{S(p)}{E(p)} = \frac{BH_1}{1+BH_1} D$$

Exercice 3 :

Soit le schéma-bloc ci-dessous :



1/ Lorsque $P(p) = 0$, on a :

$$\frac{S(p)}{E(p)} = \frac{BH_1C}{1+BH_1C} \text{ avec la boucle interne ayant comme fonction de transfert : } H_1(p) = \frac{A}{1+A}$$

2/ lorsque $E(p) = 0$: on procède aux déformations suivantes :

