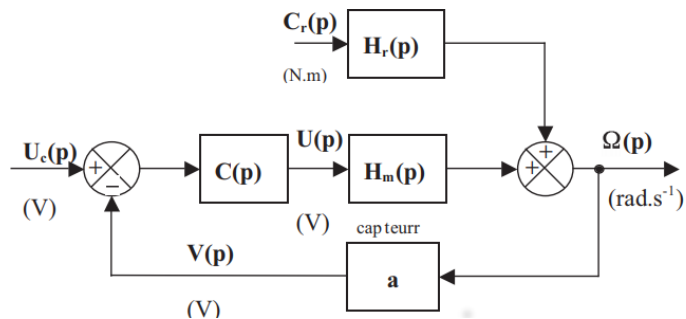


# Application 1

## Précision des systèmes – Sujet

On considère le schéma-blocs suivant.



On a  $H_r(p) = K_r \frac{1 + 0,492p}{1 + 10,34p + 5,1p^2}$  et  $K_r = 0,37 \text{ rad s}^{-1} \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-1}$ .  $H_m(p) = \frac{0,5}{(1 + 10p)(1 + 0,5p)}$ .

Le gain du capteur est de  $a = 2 \text{ V rad}^{-1} \text{ s}$ .

On considère que  $C(p) = K_p$  et que  $C_r(p) = 0$ .

**Question 1** Déterminer l'écart statique et l'écart de traînage.

On considère que  $C(p) = K_p$  et que  $C_r(p)$  est une perturbation de type échelon.

**Question 2** Déterminer l'écart statique et l'écart de traînage.

On considère que  $C(p) = K_p + \frac{1}{T_i p}$  et que  $C_r(p) = 0$ .

**Question 3** Déterminer l'écart statique et l'écart de traînage.

On considère que  $C(p) = K_p + \frac{1}{T_i p}$  et que  $C_r(p)$  est une perturbation de type échelon.

**Question 4** Déterminer l'écart statique et l'écart de traînage.

