

Robovolc ★

B2-07

Question 1 En considérant $P_F = 0$ (perturbation nulle) et $L = 0$ (inductance nulle), calculer la fonction de transfert $\frac{F_S^y}{F_c}$ et la mettre sous la forme canonique $\frac{K}{1 + Ap + Bp^2}$. Identifier les paramètres K , A et B .

Correction

$$\frac{F_S^y(p)}{F_c(p)} = \frac{C_f K_t K_r K_{ve} K_\beta}{R + C_f K_t K_r K_{ve} K_\beta} \times \frac{1}{1 + \frac{K_e K_t}{R + C_f K_t K_r K_{ve} K_\beta} p + \frac{R J_{eq}}{R + C_f K_t K_r K_{ve} K_\beta} p^2}.$$

Par identification, on obtient : $K = \frac{C_f K_t K_r K_{ve} K_\beta}{R + C_f K_t K_r K_{ve} K_\beta}$; $A = \frac{K_e K_t}{R + C_f K_t K_r K_{ve} K_\beta}$; $B = \frac{R J_{eq}}{R + C_f K_t K_r K_{ve} K_\beta}$.