

AUTOMATIQUE - SYSTEMES ECHANTILLONNES
(à remettre pour le 15/03/93)

On considère le système asservi échantillonné suivant :

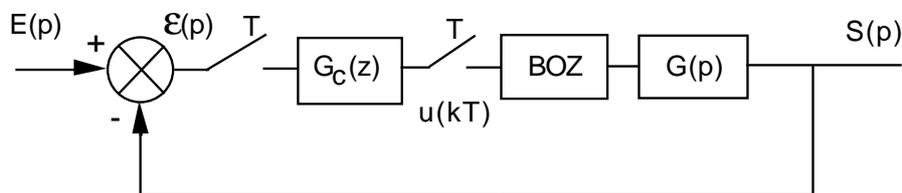


Figure 1

avec : $G(p) = \frac{1}{p(p+1)}$ et BOZ désignant un bloqueur d'ordre zéro.

- 1) Calculer le correcteur $G_c(z)$ qui permet d'obtenir une réponse pile en t_1 secondes en réponse à un échelon de position unité.
On cherchera à atteindre $s(+\infty) = 1$.
- 2) Application numérique : Calculer pour : $t_1 = 0.5s, t_1 = 1s, t_1 = 1.5s, t_1 = 2s$,
– le correcteur $G_c(z)$
– la valeur maximum de la commande $u(kT)$ correspondante.
- 3) Pour $t_1 = 2s$, tracer la réponse $s(kT)$ et la commande $u(kT)$ permettant d'obtenir la réponse pile.