



TD – SLCI : étude des systèmes fondamentaux du 2nd ordre

Un système est régi par l'équation différentielle suivante: $3.e(t) = 2.s(t) + 3.ds(t)/dt + 4.d^2s(t)/dt^2$

Question 1: Déterminer les paramètres caractéristiques de la fonction de transfert de ce système. Les CI sont nulles.

Question 2: En déduire le type de réponse (oscillatoire, amortie...). Si oscillatoire, donner la pseudo période.

Question 3: Calculer le temps de réponse à 5% de ce système à une entrée en échelon.

On soumet le système à une entrée en échelon $e1(t) = 0.5.u(t)$

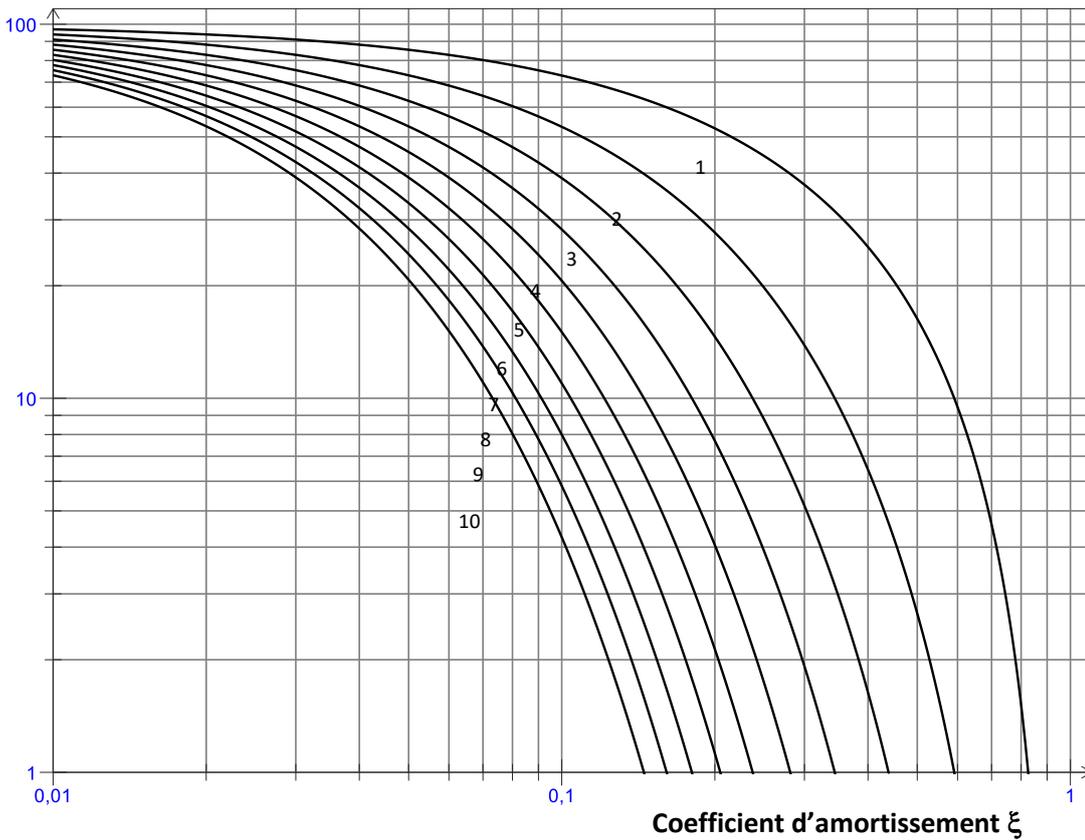
Question 4: Combien y a-t-il de dépassements ? Donner leur valeur en %, puis leur valeur en absolu.

Question 5: Ce système est-il précis ? Donner l'erreur statique.

Question 6: Tracer l'allure de la réponse $s(t)$ de ce système en précisant les points caractéristiques.
ps: il n'est pas demandé de calculer $s(t)$

▪ **ABAQUE DES DEPASSEMENTS TRANSITOIRES**

Dépassement transitoire D_k en %



▪ **ABAQUE DU TEMPS DE REPONSE REDUIT**

