

NOM :

PRENOM :

MPSI

Tout le concours blanc devra être fait sur ce cahier réponse.

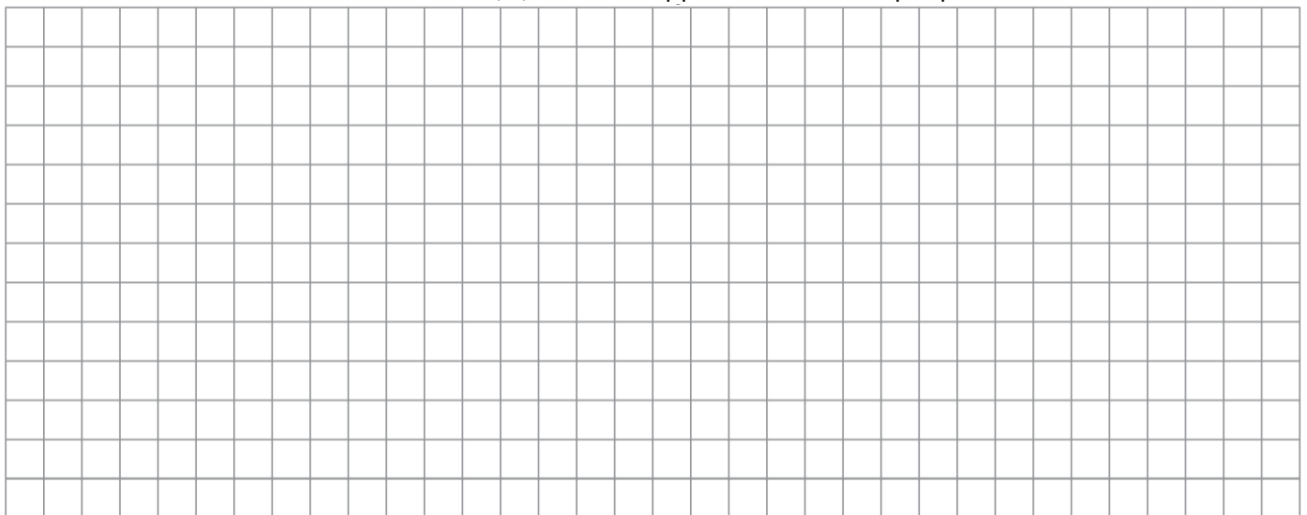
Aucune autre feuille ne sera acceptée ni corrigée mais (vous avez le droit d'utiliser un brouillon pour « tester » vos démarches et calculs avant de les recopier proprement sur le cahier réponse 😊)

MERCI DE METTRE EN VALEUR VOS RESULTATS (encadrés ou soulignés)

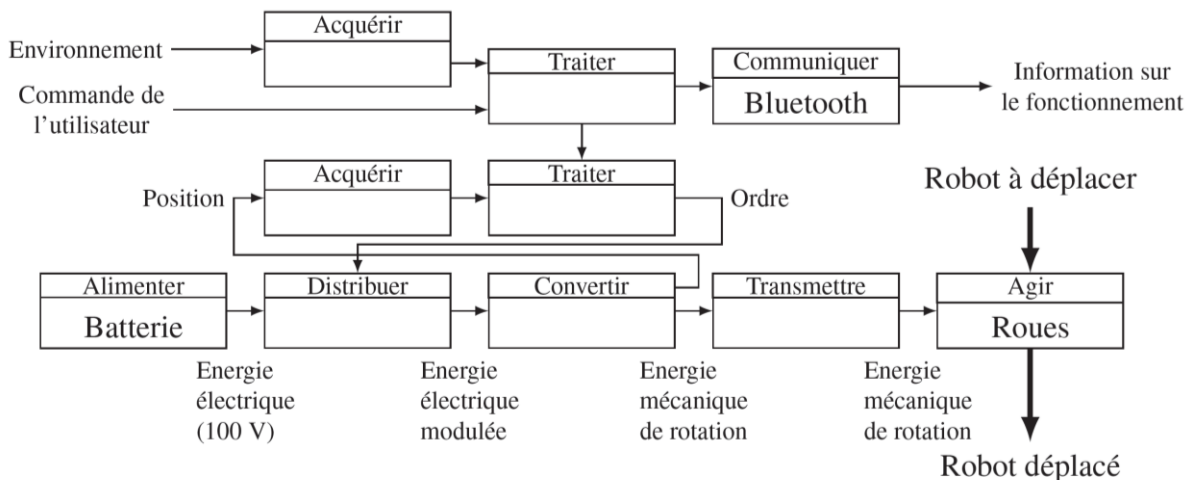
MERCI DE SOIGNER LA PRESENTATION !!

MERCI DE NE PAS LE DEGRAFER

Q1 Vitesse minimale V en fonction de L , l , T_m et T_p . Application numérique pour $T_m = 320$ s



Q2 Chaîne de puissance et d'information

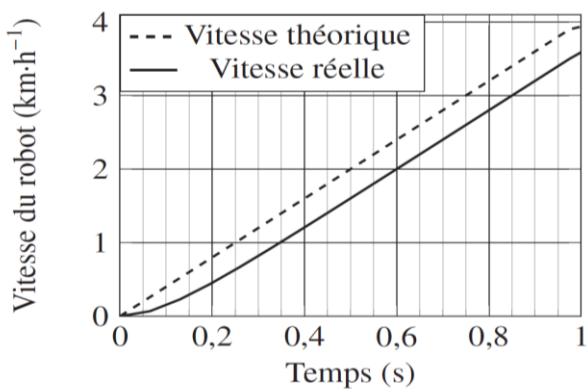


Q6 Détermination de l'équation différentielle entre $v(t)$ et $u_m(t)$. Vérification que $v(t)$ de l'énoncé est solution. Expression des constantes α_0 et τ_m

Grid area for the solution to Q6.

Q7 Estimation de la valeur de τ_m à partir de la courbe de vitesse réelle

Grid area for the solution to Q7.

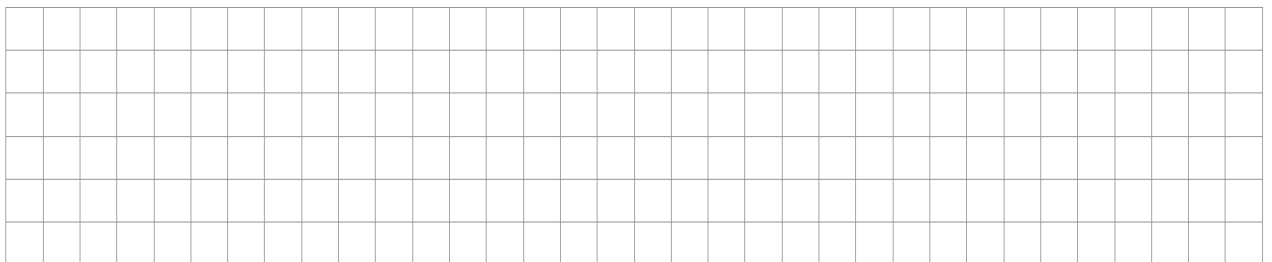
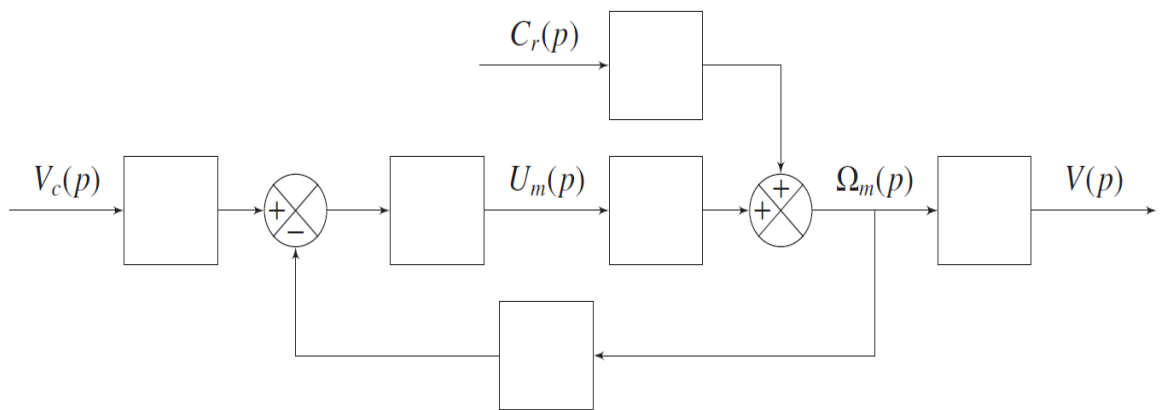


Grid area for the solution to Q7.

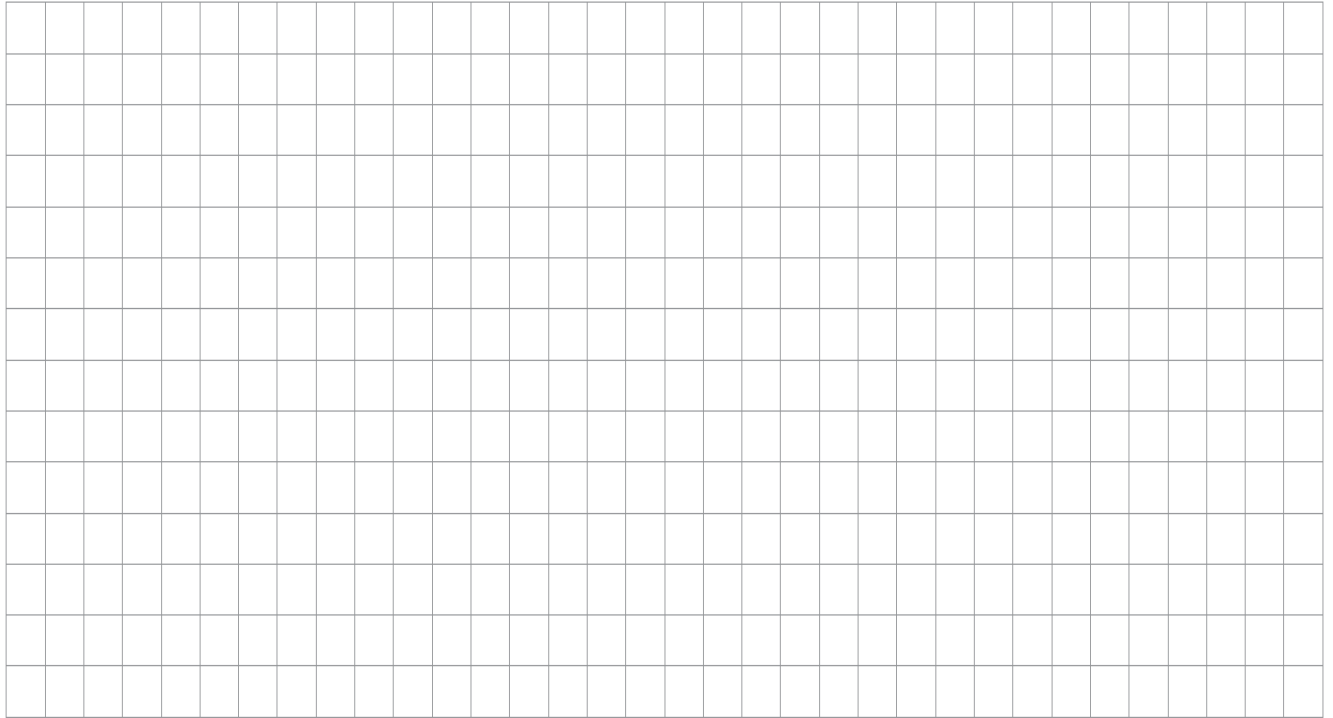
Q8 Détermination de la relation de transfert



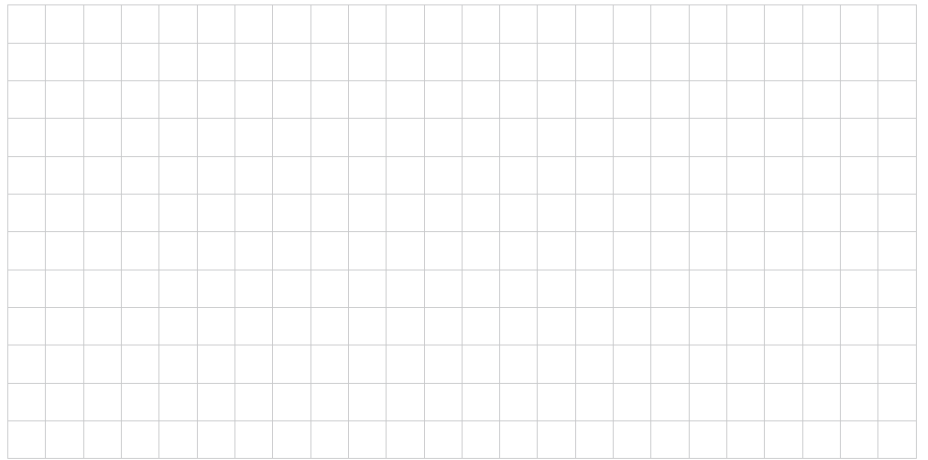
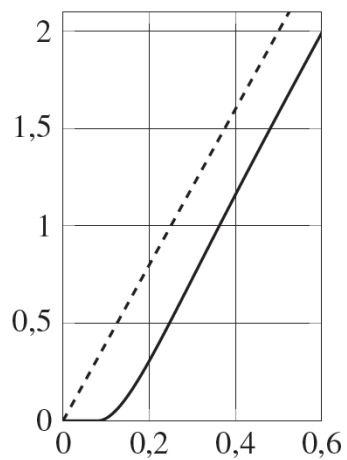
Q9 Schéma-bloc avec fonctions de transfert manquantes. Valeur numérique de K_c . Expression de K_a



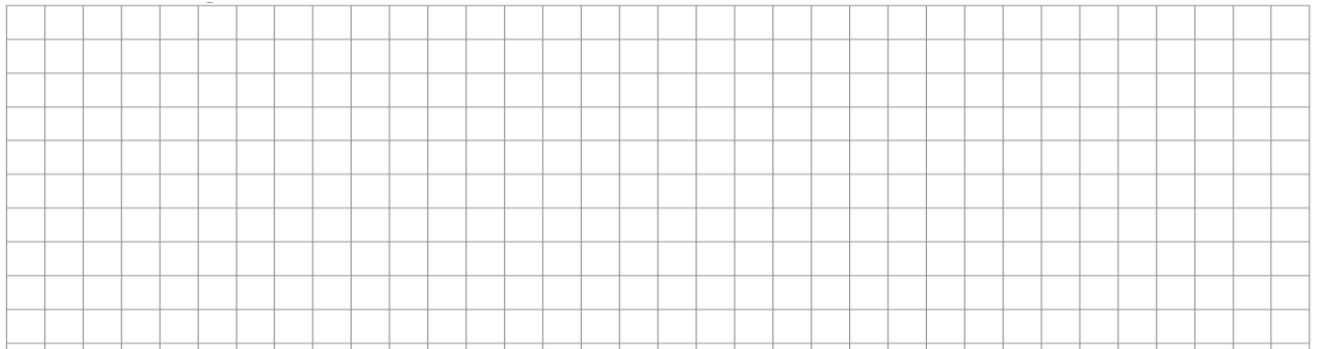
Q10 Valeur de K_p pour avoir un temps de réponse à 5% de 0,3s

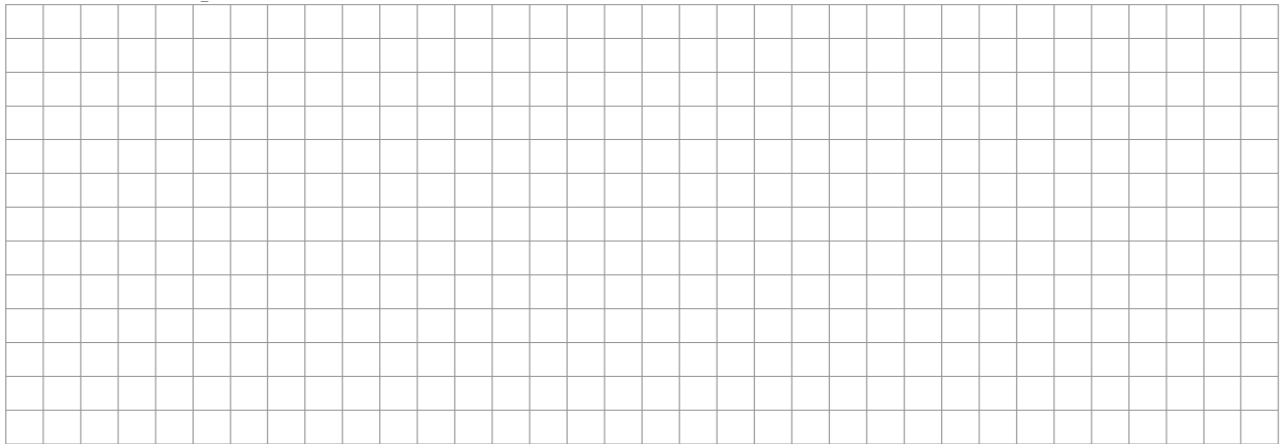


Q11 Prise en compte de la perturbation. Conclusion sur l'asservissement



Q12 Détermination de l'erreur en régime permanent pour une entrée rampe et pour une entrée échelon, en prenant en compte la perturbation. Commenter la courbe de la figure 6



(SUITE Q12)**Q13** Expression de $\overrightarrow{V(B' \in g/0)}$ et $\overrightarrow{V(A' \in g/0)}$ en fonction de $V, \omega_g, \omega_a, \dot{\theta}, e$ et r **Q14** Expressions de C_1 et C_2 