| CONCOURS | Numéro d'inscription Numéro de table Né(e) le | | Nom :Prénom : | |
|-------------|---|--|--------------------------|---------------|
| | Filière: PSI | | | Session: 2024 |
| | Épreuve de : | Sciences Industriel | les de l'Ingénieur | |
| | Consignes | Rédiger avec un stylo noi Ne rien écrire dans les ma Numéroter chaque page | arges (gauche et droite) | mposer |
| · · · · · · | | | | PSI7SI |

DOCUMENT RÉPONSE

Ce Document Réponse doit être rendu dans son intégralité.

PINCE BRUCELLES INSTRUMENTÉE HAPTIQUE DE MICRO-MANIPULATION

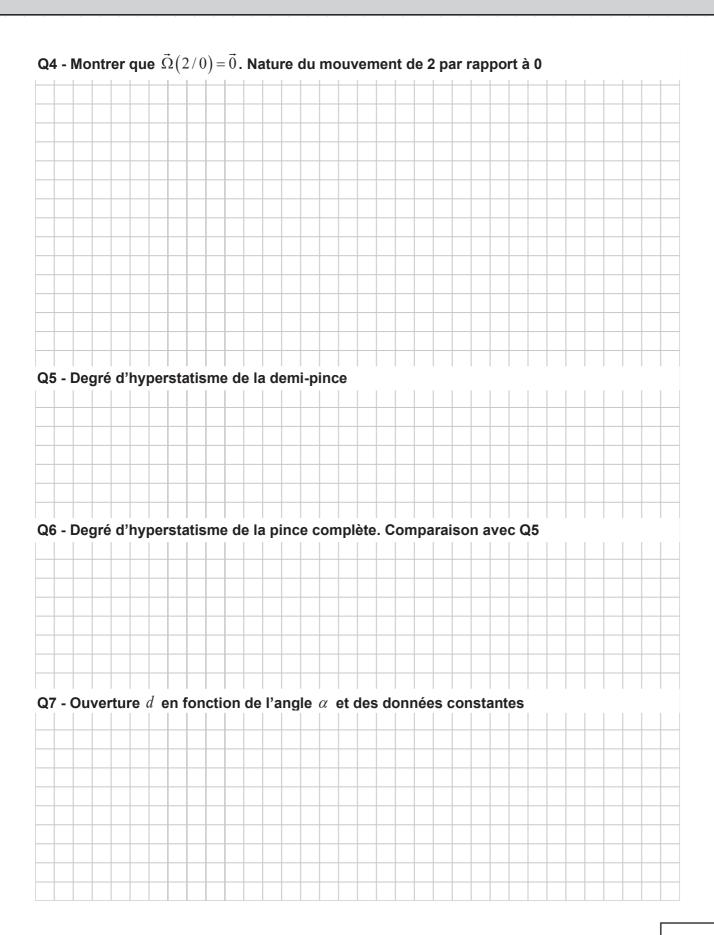
Q1 - Cas d'utilisation et actions mécaniques appliquées sur la pince

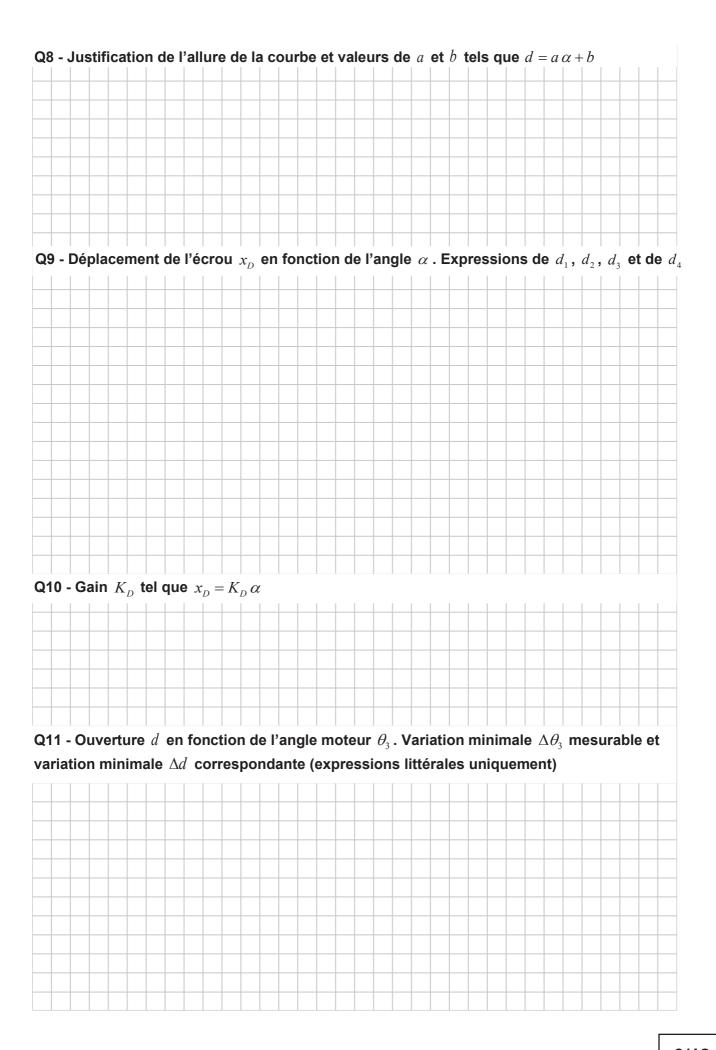
| | Manuelle | Collaborative | Maître | Esclave |
|----------------|----------|---------------|--------|---------|
| Fu | | | | |
| Fo | | | | |
| C _m | | | | |

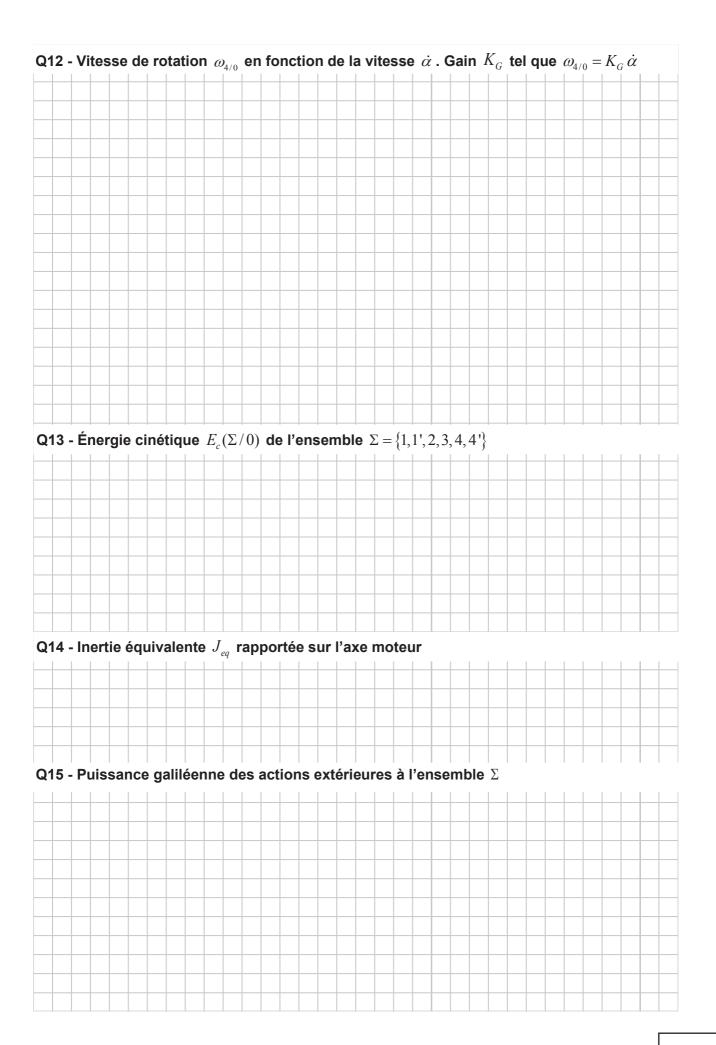
Q2 - Sous-exigence essentielle dans le cas d'utilisation manuelle

| Q | 3 - 0 | Chai | ìnes | de | pu | iss | an | се | et (| ďi | nfc | orn | nat | ior | 1 | | | | | | | | | |
|-----|-------|------|------|----|----|-----|----|----|------|----|-----|-----|-----|-----|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1: | | | | | | | | | | | | | | 5 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 : | | | | | | | | | | | | | | 7 : | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 : | | | | | | | | | | | | | | 8 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

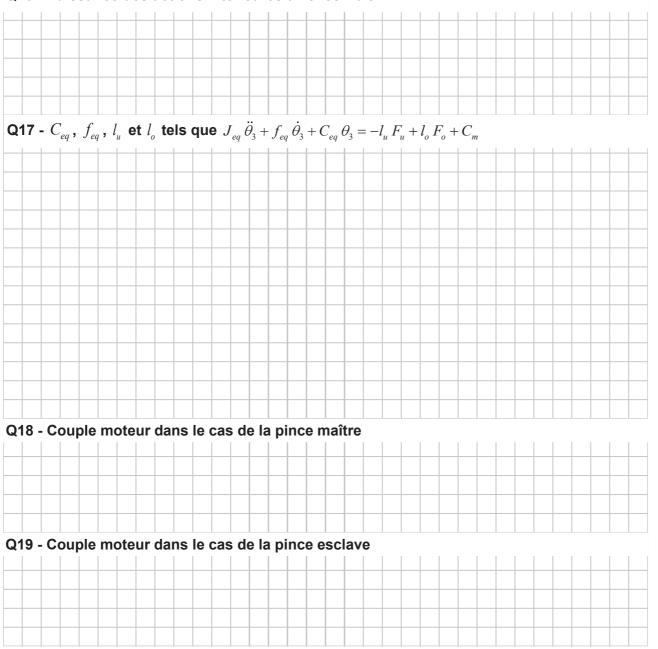
NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE



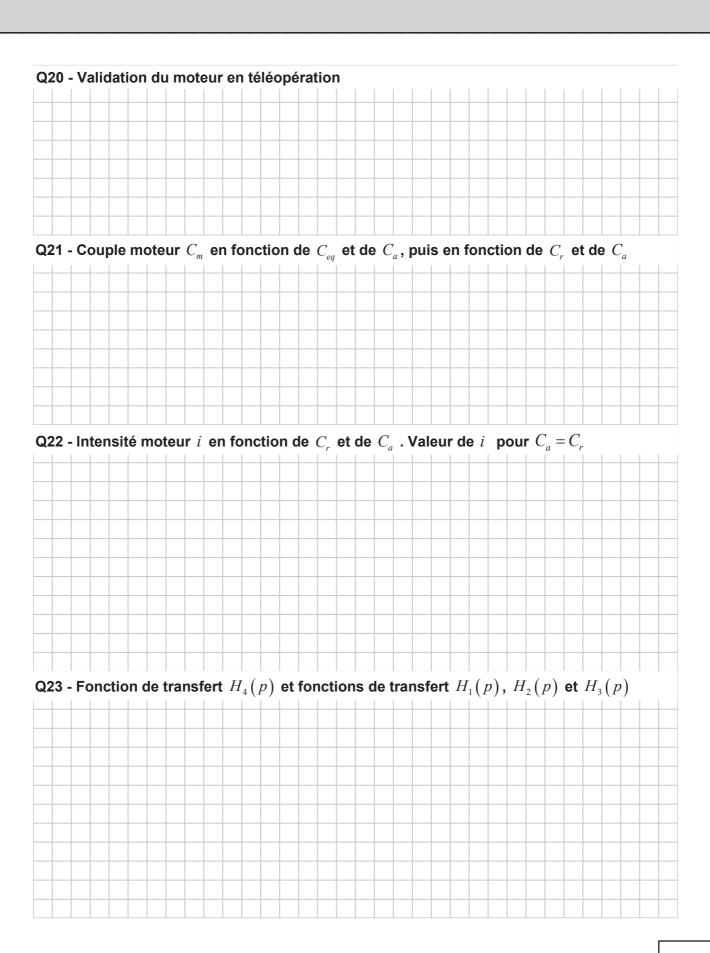


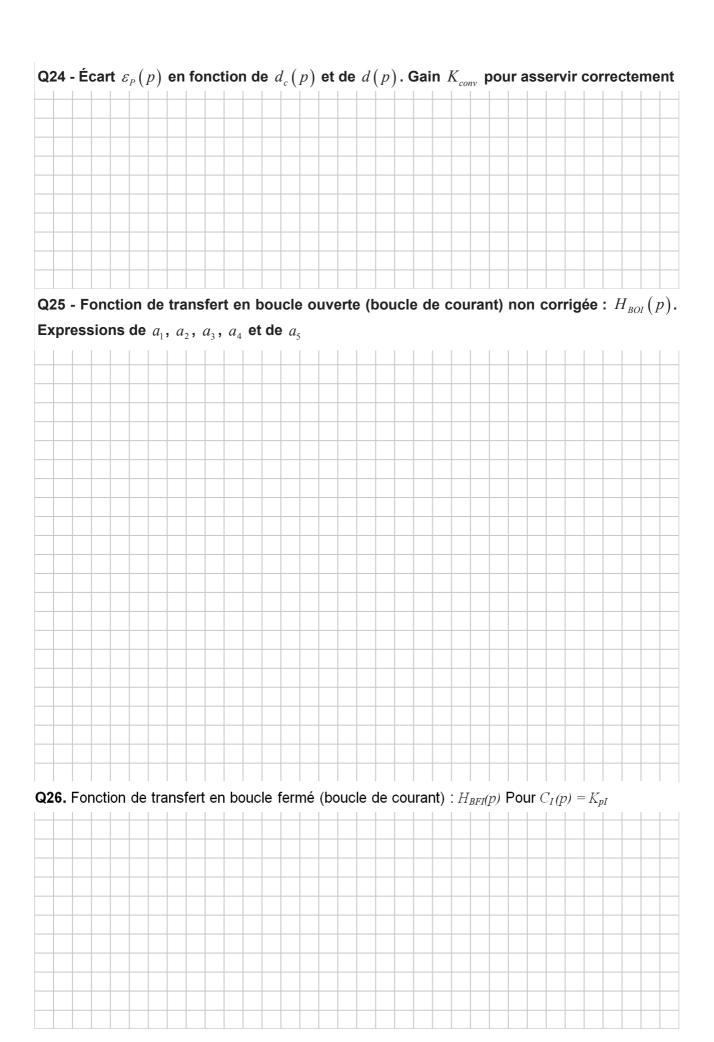


| CONCOURS | Numéro de table Né(e) le | Nom : Prénom : | |
|------------------------|---|---|---------------|
| Emplacement GR Code | Filière: PSI Épreuve de: Sciences Industri | elles de l'Ingénieur | Session: 2024 |
| | • Remplir soigneusemen • Rédiger avec un stylo i • Ne rien écrire dans les • Numéroter chaque pag | nt l'en-tête de chaque feuille avant de commence non effaçable bleu ou noir marges (gauche et droite) ge (cadre en bas à droite) uvertes, dans le même sens et dans l'ordre | er à composer |
| | | | PSI7 |



NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

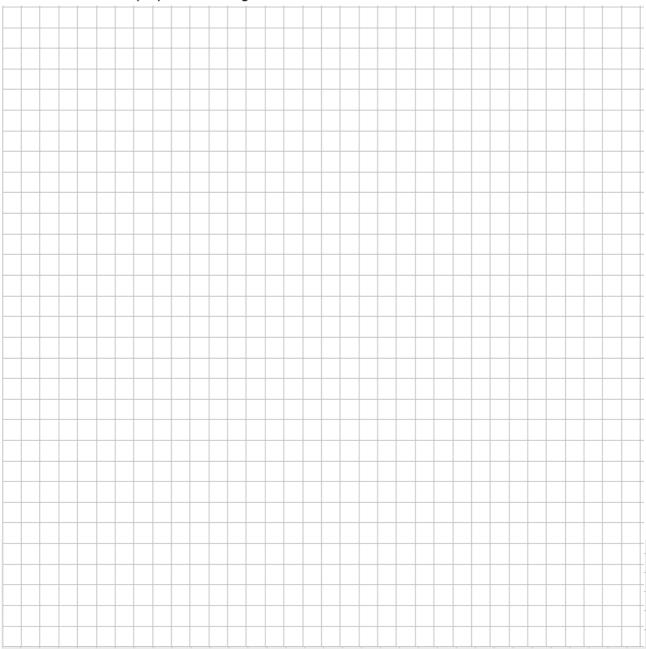




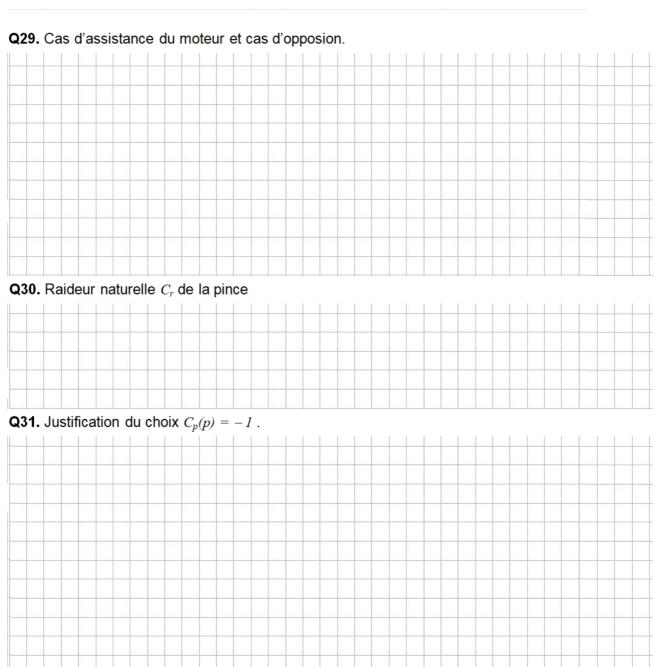
Q27. Gain K_{pI} permettant de respecter l'exigence de précision



Q28. Fonction de transfert en boucle fermé (boucle de courant) : $H_{BFI}(p)$ Pour $C_I(p) = K_{pI} \frac{1 + T_I \cdot p}{T_I \cdot p}$ et intérêt du correcteur proprtionnel intégral

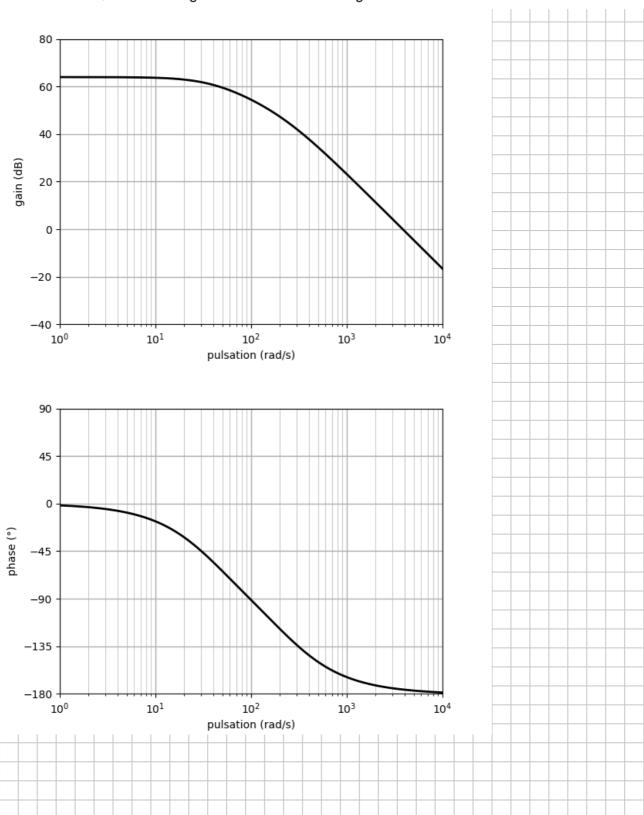


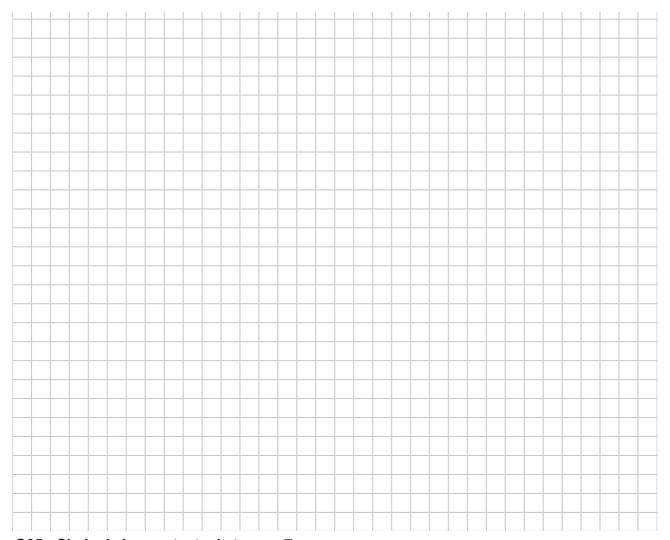
| CONCOURS | Numéro d'inscription Nom : Numéro de table Prénom : | |
|------------------------|---|---------------|
| | Né(e) le | |
| Emplacement QR Code | Filière: PSI | Session: 2024 |
| | Épreuve de : Sciences Industrielles de l'Ingénieur | |
| | Remplir soigneusement l'en-tête de chaque feuille avant de c Rédiger avec un stylo non effaçable bleu ou noir Ne rien écrire dans les marges (gauche et droite) Numéroter chaque page (cadre en bas à droite) Placer les feuilles A3 ouvertes, dans le même sens et dans l'oi | ŕ |
| | | PSI7S |



NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

Q32. Respect de l'exigence de stabilité pour $C_p(p)=-1$. & **Q33.** Tracé du diagramme du correcteur. & **Q34.** Tracé diagramme de la FTBO corrigée et intérêt du correcteur.





Q35 - Choix de la constante de temps T_P



