

PROGRAMME COLLES DE PHYSIQUE SPE MP ;
Semaine du 21 au 25 septembre 2026 .

Apporter papier, crayons, règle et calculatrice .

Pour des raisons pratiques, la colle pourra se faire sur feuille .

Questions de cours :

→ Enoncés des premier et second principe sous forme différentielle .

→ Variations d'enthalpie d'une phase condensée ou d'un gaz parfait passant d'un état 1 à un état 2 .

Relations de Mayer .

→ Variations d'enthalpie et d'entropie lors du changement d'état total ou partiel, à température et pression constante, d'un corps pur .

→ Enoncé et démonstration du premier principe industriel . Enoncé du second principe appliqué à un fluide en écoulement stationnaire .

Physique :

Révision du programme de sup : premier et second principe, gaz parfaits, phase condensée pure, machines thermiques, variations d'enthalpie et d'entropie lors d'un changement d'état total ou partiel .

Formulation différentielle des premier et second principes , ex d'applications : calculs de variations d'entropie , machines thermiques avec pseudo-sources .

Débit massique , conservation du débit massique en régime stationnaire ; premier et second principes pour un système ouvert en régime stationnaire dans le cas d'un écoulement unidimensionnel (les étudiants doivent savoir établir cette relation à partir des premier et second principes appliqués à un système fermé fluide que l'on suit au cours de son mouvement) .

Éléments classiques intervenant dans une machine à écoulement fluide .

Diagrammes ($\log(P), h$) .