

Programme des Colles **PCSI₂**

Du 18 au 22 Mai 2026 : Semaine 26

Thermodynamique

Cours T_2 : Premier principe de la thermodynamique

Cours et exercices

- Énoncer le premier principe de la thermodynamique.
- Définir les transformations : isotherme, monotherme, monobare, isobare, adabatique, réversible, quasi-statique.
- Savoir calculer le travail des forces de pression.
- Exprimer l'enthalpie à partir de l'énergie interne.
- Variation d'enthalpie d'un gaz parfait monoatomique, diatomique, d'une phase condensée.
- Capacité thermique à pression constante.
- Lois de Laplace : énoncé et hypothèses.
- Premier principe sous forme enthalpie pour les transformations monobares.

Cours T_3 : Second principe de la thermodynamique **Uniquement du cours cette semaine**

- Énoncer le second principe de la thermodynamique.
- Connaitre l'expression de l'entropie échangée lors de la mise en contact avec un thermostat.
- Utiliser l'expression fournie de la fonction d'état entropie.
- Exploiter l'extensivité de l'entropie.
- Interprétation statistique de l'entropie.