

Programme de colle

Semaine 7 du lundi 9 au 13 novembre 2020

REVISIONS MPSI

Tout le programme de première année de **mécanique du point et du solide** à l'exception du mouvement des particules chargées dans un champ électrique et/ou magnétique

Thermodynamique

Description macroscopique d'un système à l'équilibre :

- Système thermodynamique,
- Description de l'état d'équilibre d'un système (température, pression, volume, équation d'état),
- Fonction d'état énergie interne, capacité thermique à volume constant,
- Fonction d'état enthalpie, capacité à pression constante,
- Cas d'un gaz parfait et d'une phase condensée peu compressible et peu dilatable.

Energie échangée par un système au cours d'une transformation – Premier principe :

- Transformation thermodynamique,
- Travail des forces de pression et transfert thermique,
- Premier principe de la thermodynamique

OPTIQUE-Chap IV : INTERFERENCES LUMINEUSES PAR DIVISION D'AMPLITUDE

I- L'interféromètre de Michelson (Albert Michelson – 1881)

- 1- Principe de l'interféromètre de Michelson
- 2- Division d'amplitude et division du front d'onde
- 3- Montage équivalent pour le calcul de la différence de marche

II- Utilisation en lame d'air – Franges d'égale inclinaison

- 1- Source étendue et cohérence spatiale
- 2- Montage expérimental et montage équivalent
- 4- Franges d'égale inclinaison
- 5- Lames séparatrice et compensatrice

III- Utilisation en coin d'air – Franges d'égale épaisseur

- 1- Source étendue et cohérence spatiale
- 2- Montage expérimental et montage équivalent
- 3- Calcul de la différence de marche
- 4- Franges d'égale épaisseur