

Programme de khôlles BCPST 1B

Semaines 22 (du 25/03 au 29/03)

Chapitre φ 11 : Statique des fluides

- Forces volumiques et forces surfaciques
 - Élément de fluide
 - Forces volumiques
 - Forces surfaciques
- Condition d'équilibre d'un fluide dans un champ de pesanteur
 - Données du problème
 - Équation différentielle fondamentale de la statique
 - Propriétés de la pression dans un fluide dans un champ de pesanteur
 - Démonstration
- Application aux fluides incompressibles
 - Équation barométrique
 - Diverses applications (baromètre et verin)
- Application aux fluides compressibles
 - Modèle de l'atmosphère isotherme
 - Facteur de Boltzmann dans le cas de l'atmosphère isotherme
- Forces de pression exercées par un fluide sur un solide
 - Calcul des forces de pression
 - Poussée d'Archimède

Propositions de questions de cours de cinétique :

1. Intégrer la loi de vitesse pour trouver l'expression de la concentration en fonction du temps pour les ordres 0, 1 et 2.
2. Expliquer la méthode de dégénérescence de l'ordre pour trouver les ordres partiels d'une réaction de type $A + B \rightarrow C + D$.
3. Expliquer la méthode des proportions stœchiométriques pour trouver l'ordre global d'une réaction de type $A + B \rightarrow C + D$.