

Programme des khôlles de physique-chimie

MP* 2023-2024

Lycée Victor Hugo

semaine n°5, du 16/10/23 au 20/10/23

PARTIE COMMUNE MP*/MPI*

Électronique

ETRO0 Compléments sur les A.O (ou A.L.I.) pour la culture (et les TPs...). Rien d'exigible; il n'y a rien dans le programme !

ETRO1 Réponse d'un circuit linéaire à un signal périodique.

Cf. semaine précédente

ETRO2 Réalisation de fonctions

I Les sous-entendus

II Lien entre fonction de transfert et équation différentielle

III Stabilité des circuits linéaires du premier et deuxième ordre

IV Circuits du premier ordre

V Circuit du second ordre

1° Fonctions réalisables

2° Passe-bande

a) Circuit et fonction de transfert

b) Influence qualitative de Q sur la largeur de la bande passante.

c) Relation quantitative entre Q et la bande passante.

3° Passe-bas : influence du facteur de qualité

V Comportement intégrateur/dérivateur d'un circuit linéaire

1° Intégrateur

a) Intégrateur idéal

b) Domaine fréquentiel de comportement en tant qu'intégrateur d'un circuit linéaire réel

2° Dérivateur

a) Dérivateur idéal

b) Domaine fréquentiel de comportement en tant que dérivateur d'un circuit linéaire réel

- Révisions **PERSONNELLES ET APPROFONDIES**, du programme d'électricité de première année. En particulier :
- les lois fondamentales
- Les régimes transitoires du premier et second ordre
- Les filtres du premier et du second ordre.
- Le régime sinusoïdal forcé.

On peut donner des exercices avec des A.O. (ou A.L.I.) en guidant très fortement (les A.O. ne sont plus au programme).

PARTIE SPÉCIFIQUE MP*

CHIMIE

C1 Application du premier principe à la réaction chimique

C2 Application du second principe à la réaction chimique

Cf. semaine précédente

C3 Équilibre chimique, déplacements, et rupture (COURS UNIQUEMENT CETTE SEMAINE)

I Rappels

II Équilibre vs réaction quantitative

III Variance

1° Définitions

- 2°) Calcul
- 3°) Exemples
- IV Déplacement/optimisation
 - 1°) Méthodologie
 - 2°) Exemples simples (modification de T, P ou introduction d'espèces chimiques)

PARTIE SPÉCIFIQUE MPI*

C1 Évolution d'un système chimique

Cf. semaine précédente