

Objectifs de l'examen d'entrée Passage en classe de S2S

Mathématiques

- Géométrie analytique.
- Equations de droites.
- Trigonométrie.
- Equations et inéquations du 1er degré et se ramenant au 1er degré.

Chimie

La quantité de matière

- Unité de quantité de matière : la mole
- Masse molaire
- Détermination d'une quantité de matière à partir :
 - D'une masse
 - D'un volume
 - De la concentration d'un soluté
 - Du volume molaire
- Polarité de la liaison et de la molécule

1. L'ion

- Les ions monoatomiques
- Les ions polyatomiques
- Symbole et nomenclature
- Composés ioniques

2. La transformation chimique

- Définition
- Modélisation par une réaction chimique
- Écriture symbolique d'une réaction chimique
- Notion d'espèce spectatrice
- Stœchiométrie – Réactif limitant
- Rendement

3. Les solutions aqueuses

- Les solutions aqueuses, un exemple de mélange
- Solvant, soluté
- Les préparations de solutions : par dissolution, par dilution
- Concentration en mole d'une solution en soluté apporté et concentration effective d'un ion
- Relation entre concentration en mole et concentration en masse.

Physique

- Générateurs et récepteurs.
- Circuits électriques.
- Etudes des Mouvements rectilignes.
- Lois de Newton
- Interactions gravitationnelles.