

Colles MPSI A semaine 2 (24/09/12)

GENERALITES

POUR BIEN COMMENCER L'ANNÉE EN PHYSIQUE : EXERCICE

Voir semaine précédente.

OPTIQUE GEOMETRIQUE

O1 : LOIS ET PRINCIPES DE L'OPTIQUE GEOMETRIQUE : COURS ET EXERCICE

Voir semaine précédente.

O2 : FORMATION DES IMAGES : COURS ET EXERCICE

Voir semaine précédente.

O3 : MIROIRS SPHÉRIQUES : COURS ET EXERCICE

Introduction

I. Stigmatisme des miroirs sphériques

1. Foyer, plan focal, distance focale
2. Relations de conjugaison
 - a. origine au centre du miroir
 - b. origine au sommet
 - c. origine au foyer
3. Grandissement transversal

II. Construction de rayons réfléchis et d'images

1. Construction d'un rayon réfléchi
2. Image d'un point hors de l'axe optique
3. Image d'un point sur l'axe optique
4. Image d'un objet transverse

O4 : LENTILLES SPHÉRIQUES MINCES : COURS

Introduction

I. Lentilles sphériques

1. Définitions et propriétés
2. Approximation des lentilles sphériques minces

II. Propriétés des lentilles sphériques minces

1. Centre optique
2. Foyers, plans focaux, distances focales
3. Relations de conjugaison
 - a. origine au centre optique
 - b. origine au foyer
4. Grandissement transversal

III. Construction de rayons transmis et d'images

1. Trajet d'un rayon lumineux
2. Image d'un point hors de l'axe optique
3. Image d'un point sur l'axe optique
4. Image d'un objet transverse