

Sommaire pertinent — Optique : fondements et applications, avec 250 exercices et problèmes résolus

Partie I — Optique géométrique

1. Notion de rayon lumineux et principe de Fermat
2. Images en optique géométrique
3. Approximation de Gauss
4. Éléments cardinaux des systèmes centrés
5. Formules de conjugaison et constructions
6. Œil et instruments d'optique
7. Pupilles et diaphragmes
8. Lentilles
9. Aberrations
10. Association de deux systèmes centrés
11. Microscope composé
12. Systèmes afocaux
13. Télscope réfracteur
14. Miroirs et cavités optiques
15. Télscope réflecteur
16. Photométrie et détecteurs
17. Milieux non homogènes
18. Fibres optiques

Partie II — Optique ondulatoire

19. Vibrations monochromatiques et quasi monochromatiques
20. Ondes progressives et ondes stationnaires
21. Ondes lumineuses
22. États de polarisation
23. Diffraction : principe de Huygens-Fresnel
24. Approximation de Fraunhofer
25. Interférences de deux ondes
26. Cohérence mutuelle, temporelle et spatiale
27. Anneaux d'Haidinger
28. Franges de Fizeau
29. Spectromètre à prisme et réseaux
30. Interféromètre de Fabry-Pérot

Partie III — Applications avanc é es

- 31. Lasers
- 32. Holographie et optique non lin é aire
- 33. Optique de Fourier
- 34. Faisceaux gaussiens
- 35. Propagation de la lumi è re dans les milieux anisotropes
- 36. Polarisation rotatoire
- 37. Traitement num é rique des images et couleurs
- 38. Simulation en optique