

**Jean-Paul Parisot • Sylvie Le Boiteux  
Patricia Segonds • Michel Dobrijevic**



DEUG SCIENCES

# Optique

Rappels de cours  
Questions de réflexion  
Exercices d'entraînement

*Apprendre, comprendre et appliquer  
pour réussir ses examens,  
grâce aux conseils de l'auteur,  
... et à un travail assidu !*

DUNOD

# Sommaire

## Avant-propos

VII

## TD 1 • La lumière et les lois de Snell-Descartes

1

L'essentiel du cours

1

Pouvez-vous répondre ?

4

Questions de réflexion

5

Entraînement

8

Solutions

14

## TD 2 • Le prisme

23

L'essentiel du cours

23

Pouvez-vous répondre ?

25

Questions de réflexion

26

Entraînement

29

Solutions

36

## TD 3 • Images et conditions de Gauss

45

L'essentiel du cours

45

Pouvez-vous répondre ?

48

Questions de réflexion

48

Entraînement

50

Solutions

58

## TD 4 • Le dioptre sphérique

71

L'essentiel du cours

71

Pouvez-vous répondre ?

75

Questions de réflexion

76

Entraînement

80

Solutions

88

## TD 5 • Le miroir sphérique

99

L'essentiel du cours

99

Pouvez-vous répondre ?

102

Questions de réflexion

103

Entraînement

105

Solutions

112

<b>TD 6 • Les lentilles minces</b>	<b>119</b>
L'essentiel du cours	119
Pouvez-vous répondre ?	122
Questions de réflexion	125
Entraînement	130
Solutions	130
<b>TD 7 • Les combinaisons ou associations</b>	<b>137</b>
L'essentiel du cours	137
Pouvez-vous répondre ?	141
Questions de réflexion	142
Entraînement	145
Solutions	150
<b>TD 8 • L'œil</b>	<b>157</b>
L'essentiel du cours	157
Pouvez-vous répondre ?	159
Questions de réflexion	160
Entraînement	162
Solutions	166
<b>TD 9 • Les instruments</b>	<b>169</b>
L'essentiel du cours	169
Pouvez-vous répondre ?	172
Questions de réflexion	173
Entraînement	174
Solutions	179
<b>Problèmes</b>	<b>189</b>
Énoncés	189
Solutions	200
<b>Index</b>	<b>215</b>



Jean-Paul Parisot • Sylvie Le Boiteux  
Patricia Segonds • Michel Dobrijevic

## OPTIQUE

Les ouvrages de la série « TD » répondent à trois objectifs :

1. « APPRENDRE » : un **résumé du cours** met en lumière l'essentiel de ce qu'il faut savoir. Il est suivi de tests de connaissances.

2. « COMPRENDRE » : des **questions de réflexion** structurent les connaissances, en dégagant des idées générales, et leur donnent du sens, en les mettant en relation. Cette étape est essentielle pour favoriser une mémorisation intelligente et durable.

3. « APPLIQUER » : des **exercices d'entraînement** permettent de se préparer à l'examen. Leur énoncé est suivi de conseils pour les aborder et leurs solutions détaillées mettent l'accent sur le raisonnement et la méthode à mettre en œuvre.

Cet ouvrage s'adresse aux étudiants du premier cycle (DEUG SM, MIAS, IUT). Il couvre en 9 chapitres et 220 questions et exercices les bases de l'optique :

- la lumière et les lois de Snell-Descartes ;
- le prisme ;
- les images et les conditions de Gauss ;
- le dioptre et le miroir sphériques ;
- les lentilles minces ;
- l'œil ;
- les instruments.

Un dernier chapitre regroupe quelques problèmes de synthèse pour se préparer à l'examen.



9 782100 103971

ISBN 2 10 003971 7  
Code 043971

