



## Mouvement et interactions

<b>1</b>	<b>Mouvement et deuxième loi de Newton</b> .....	7
	1 Accélération d'un système	
	2 Vecteur accélération lors d'un mouvement circulaire	
<b>2</b>	<b>Mouvement dans un champ uniforme</b> .....	25
	1 Mouvement dans un champ de pesanteur	
	2 Évolution des énergies d'un système en mouvement dans un champ de pesanteur	
	3 Accélérer des électrons dans un microscope électronique	
<b>3</b>	<b>Mouvement dans un champ de gravitation</b> .....	45
	1 Les satellites artificiels de la Terre	
	2 Les lois de Kepler à l'ère de l'informatique	



## L'énergie : conversions et transferts

<b>4</b>	<b>Premier principe de la thermodynamique et bilan énergétique</b> .....	59
	1 Premier principe de la thermodynamique	
	2 Variation d'énergie interne d'un système incompressible	
<b>5</b>	<b>Transferts thermiques</b> .....	75
	1 Résistance thermique de conduction d'un matériau	
	2 Température d'un système incompressible au cours du temps	
	3 Température terrestre moyenne	



## Ondes et signaux

<b>6</b>	<b>Sons et effet Doppler</b> .....	91
	1 Atténuation des sons	
	2 Effet Doppler et vitesse d'un véhicule	
<b>7</b>	<b>Diffraction et interférences</b> .....	109
	1 Le phénomène de diffraction	
	2 La diffraction d'une lumière monochromatique	
	3 Les interférences lumineuses	
<b>8</b>	<b>La lumière : un flux de photons</b> .....	127
	1 L'effet photoélectrique	
	2 Rendement d'une cellule photovoltaïque	

## Côté maths

<b>Côté maths 1</b>	Écrire une dérivée – Dériver une fonction .....	17
<b>Côté maths 2</b>	Déterminer la primitive d'une fonction .....	37
<b>Côté maths 3</b>	Résoudre une équation différentielle de second membre constant et non nul .....	83
<b>Côté maths 4</b>	Utiliser la fonction logarithme décimal et sa fonction réciproque .....	101