

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Avant-propos</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Mécanique</b>	<b>7</b>
	Ordres de grandeur . . . . .	9
	X - ENS . . . . .	11
	MinesPons - CentraleSupélec . . . . .	39
	CCINP . . . . .	61
	Compléments . . . . .	81
<b>3</b>	<b>Thermodynamique - Diffusion</b>	<b>85</b>
	Ordres de grandeur . . . . .	87
	X - ENS . . . . .	89
	MinesPons - CentraleSupélec . . . . .	113
	CCINP . . . . .	139
	Compléments . . . . .	157
<b>4</b>	<b>Ondes - Optique</b>	<b>159</b>
	Ordres de grandeur . . . . .	161
	X - ENS . . . . .	163
	MinesPons - CentraleSupélec . . . . .	187
	CCINP . . . . .	215
	Compléments . . . . .	237
<b>5</b>	<b>Electromagnétisme</b>	<b>239</b>
	Ordres de grandeur . . . . .	241
	X - ENS . . . . .	243
	MinesPons - CentraleSupélec . . . . .	271
	CCINP . . . . .	299
	Compléments . . . . .	319

<b>6</b>	<b>Conversion de puissance</b>	<b>321</b>
	Ordres de grandeur . . . . .	323
	X - ENS . . . . .	325
	MinesPons - CentraleSupélec . . . . .	343
	CCINP . . . . .	365
	Compléments . . . . .	381
<b>7</b>	<b>Electronique</b>	<b>383</b>
	Ordres de grandeur . . . . .	385
	X - ENS . . . . .	387
	MinesPons - CentraleSupélec . . . . .	399
	CCINP . . . . .	425
	Compléments . . . . .	445
<b>8</b>	<b>Chimie</b>	<b>447</b>
	Ordres de grandeur . . . . .	449
	MinesPons - CentraleSupélec . . . . .	451
	CCINP . . . . .	485
	Compléments . . . . .	527
<b>9</b>	<b>Annexes</b>	<b>529</b>
	X - ENS . . . . .	531
	MinesPons - CentraleSupélec . . . . .	535
	CCINP . . . . .	541
	Compléments . . . . .	543