



15 problèmes d'électrostatique et magnétostatique : 1re année MPSI, PCSI, PTSI : épreuves 1998-2003, problèmes corrigés

Lionel Jannaud

Jannaud, Lionel

Ellipses, Paris

Taupe-niveau

ISBN: 2-7298-2169-4

## Table des Matières

### 15 PROBLÈMES d'ÉLECTROSTATIQUE ET DE MAGNÉTOSTATIQUE

Lionel JANNAUD

ellipses

<b>PROBLEME I</b>	<b>3</b>
Dipôle filaire (ENAC 2000)	
<b>PROBLEME II</b>	<b>13</b>
Charges ponctuelles et surfaces équipotentielles (ENSAIT 1999)	
<b>PROBLEME III</b>	<b>21</b>
Distribution de charges à symétrie sphérique (CONCOURS COMMUNS POLYTECHNIQUES 2003)	
<b>PROBLEME IV</b>	<b>31</b>
Calcul de champs électrostatiques (ICARE 1998)	
<b>PROBLEME V</b>	<b>41</b>
Principe de la conversion électromécanique (BANQUE PT 2000)	
<b>PROBLEME VI</b>	<b>53</b>
Bobines de Helmholtz et solénoïde (CONCOURS COMMUNS POLYTECHNIQUES 2003)	
<b>PROBLEME VII</b>	<b>65</b>
Le moteur synchrone (ESIM 2002)	
<b>PROBLEME VIII</b>	<b>79</b>
Etude électrostatique et magnétostatique d'un système à géométrie cylindrique (CONCOURS COMMUNS POLYTECHNIQUES 2002)	
<b>PROBLEME IX</b>	<b>91</b>
Calculs de champs magnétiques (CONCOURS COMMUNS POLYTECHNIQUES 1998)	
<b>PROBLEME X</b>	<b>105</b>
Champ magnétique créé par une nappe de courant et interaction électromagnétique entre deux systèmes filaires (ENAC 2003)	

<b>PROBLEME XI</b>	119
Etude d'un condensateur plan (BANQUE PT 2000)	
<b>PROBLEME XII</b>	139
Atome d'Hélium (CONCOURS E3A 2002)	
<b>PROBLEME XIII</b>	157
Calcul de champs électrostatiques et magnétostatiques (ENAC 1999)	
<b>PROBLEME XIV</b>	179
Dipôle électrostatique (CONCOURS E4A 2001)	
<b>PROBLEME XV</b>	201
Champ créé par une spire (MINES D'ALBI, ALES, DOUAI, NANTES 2002)	

