

# SOMMAIRE

## Partie I – Mathématiques

<b>1 Analyse 1 – Fonctions</b> .....	<b>5</b>	<b>4 Complexes</b> .....	<b>41</b>
Tests.....	5	Tests.....	41
Cours.....	6	Cours.....	43
Exercices de concours.....	10	Exercices de concours.....	44
Corrigés.....	15	Corrigés.....	46
<b>2 Analyse 2 – Suites et séries</b> .....	<b>18</b>	<b>5 Géométrie du plan et de l'espace</b> ..	<b>48</b>
Tests.....	18	Tests.....	48
Cours.....	20	Cours.....	50
Exercices de concours.....	22	Exercices de concours.....	52
Corrigés.....	26	Corrigés.....	55
<b>3 Probabilités – Statistiques</b> .....	<b>29</b>	<b>6 Compléments</b> .....	<b>58</b>
Tests.....	29	Tests.....	58
Cours.....	31	Cours.....	62
Exercices de concours.....	34	Exercices de concours.....	63
Corrigés.....	38	Corrigés.....	67
		<b>7 Annales 2013</b> .....	<b>71</b>
		Sujets.....	71
		Corrigés.....	81

## Partie II – Physique

<b>1 Mécanique</b> .....	<b>89</b>	Corrigés.....	115
Tests.....	89		
Cours.....	91	<b>4 Ondes (mécaniques et lumineuses)</b>	<b>117</b>
Exercices de concours.....	93	Tests.....	117
Corrigés.....	99	Cours.....	119
		Exercices de concours.....	121
<b>2 Relativité restreinte</b> .....	<b>103</b>	Corrigés.....	124
Tests.....	103	<b>5 Acoustique, effets Doppler</b> .....	<b>126</b>
Cours.....	105	Tests.....	126
Exercices de concours.....	106	Cours.....	129
Corrigés.....	107	Exercices de concours.....	131
		Corrigés.....	134
<b>3 Physique atomique et nucléaire</b> ..	<b>108</b>	<b>6 Énergétique, thermique</b> .....	<b>136</b>
Tests.....	108	Tests.....	136
Cours.....	110		
Exercices de concours.....	112		

Cours.....	138
Exercices de concours.....	140
Corrigés.....	141

## 7 Transmission et traitement d'informations..... 142

Tests.....	142
Cours.....	144
Exercices de concours.....	146
Corrigés.....	152

## 8 Compléments..... 155

Tests.....	155
Cours.....	158
Exercices de concours.....	160
Corrigés.....	164

## 9 Annales 2013..... 166

Sujets.....	166
Corrigés.....	173

### Partie III – Chimie

## 1 Notions de base, solutions aqueuses, pH-métrie..... 179

Tests.....	179
Cours.....	182
Exercices de concours.....	186
Corrigés.....	190

## 2 Structure moléculaire, réactions..... 193

Tests.....	193
Cours.....	195
Exercices de concours.....	197
Corrigés.....	199

## 3 Analyses hormis pH-métrie : conductimétrie, chromatographie, spectroscopie..... 201

Tests.....	201
Cours.....	203
Exercices de concours.....	206
Corrigés.....	212

## 4 Cinétique..... 217

Tests.....	217
Cours.....	218
Exercices de concours.....	219
Corrigés.....	221

## 5 Oxydoréduction..... 223

Tests.....	223
Cours.....	225
Exercices de concours.....	227
Corrigés.....	230

## 6 Compléments..... 233

Tests.....	233
Cours.....	235
Exercices de concours.....	236
Corrigés.....	239

## 7 Annales 2013..... 241

Sujets.....	241
Corrigés.....	251