

# Table des matières

<b>I Mines Ponts</b>	<b>1</b>
<b>1 Physique 1 - 2015</b>	<b>3</b>
Énoncé . . . . .	3
Corrigé . . . . .	9
Copie d'élève . . . . .	21
<b>2 Physique 2 - 2015</b>	<b>29</b>
Énoncé . . . . .	29
Corrigé . . . . .	37
<b>3 Chimie - 2015</b>	<b>47</b>
Énoncé . . . . .	47
Corrigé . . . . .	53
<b>4 Physique 1 - 2016</b>	<b>67</b>
Énoncé . . . . .	67
Corrigé . . . . .	75
Copie d'élève . . . . .	95
<b>5 Physique 2 - 2016</b>	<b>107</b>
Énoncé . . . . .	107
Corrigé . . . . .	114
<b>6 Chimie - 2016</b>	<b>125</b>
Énoncé . . . . .	125
Corrigé . . . . .	133

<b>7 Physique 1 - 2017</b>	<b>149</b>
Énoncé . . . . .	149
Corrigé . . . . .	157
<b>8 Physique 2 - 2017</b>	<b>171</b>
Énoncé . . . . .	171
Corrigé . . . . .	181
<b>9 Chimie - 2017</b>	<b>199</b>
Énoncé . . . . .	199
Corrigé . . . . .	205
<b>II Centrale</b>	<b>215</b>
<b>10 Physique-Chimie 1 - 2015</b>	<b>217</b>
Énoncé . . . . .	217
Corrigé . . . . .	229
<b>11 Physique-Chimie 2 - 2015</b>	<b>249</b>
Énoncé . . . . .	249
Corrigé . . . . .	261
<b>12 Physique-Chimie 1 - 2016</b>	<b>281</b>
Énoncé . . . . .	281
Corrigé . . . . .	295
<b>13 Physique-Chimie 2 - 2016</b>	<b>313</b>
Énoncé . . . . .	313
Corrigé . . . . .	325
<b>14 Physique-Chimie 1 - 2017</b>	<b>347</b>
Énoncé . . . . .	347
Corrigé . . . . .	363
<b>15 Physique-Chimie 2 - 2017</b>	<b>381</b>
Énoncé . . . . .	381
Corrigé . . . . .	391

<b>III</b>	<b>CCP</b>	<b>407</b>
<b>16</b>	<b>Physique-Chimie - 2015</b>	<b>409</b>
	Énoncé . . . . .	409
	Corrigé . . . . .	421
<b>17</b>	<b>Modélisation et ingénierie numérique - 2015</b>	<b>437</b>
	Énoncé . . . . .	437
	Corrigé . . . . .	453
<b>18</b>	<b>Physique-Chimie - 2016</b>	<b>465</b>
	Énoncé . . . . .	465
	Corrigé . . . . .	481
<b>19</b>	<b>Modélisation et ingénierie numérique - 2016</b>	<b>499</b>
	Énoncé . . . . .	499
	Corrigé . . . . .	519
<b>20</b>	<b>Physique-Chimie - 2017</b>	<b>533</b>
	Énoncé . . . . .	533
	Corrigé . . . . .	547
<b>21</b>	<b>Modélisation et ingénierie numérique - 2017</b>	<b>561</b>
	Énoncé . . . . .	561
	Corrigé . . . . .	585
<b>IV</b>	<b>e3a</b>	<b>603</b>
<b>22</b>	<b>Physique-Chimie - 2015</b>	<b>605</b>
	Énoncé . . . . .	605
	Corrigé . . . . .	615
<b>23</b>	<b>Physique-Modélisation - 2015</b>	<b>633</b>
	Énoncé . . . . .	633
	Corrigé . . . . .	647

<b>24 Physique-Chimie - 2016</b>	<b>667</b>
Énoncé . . . . .	667
Corrigé . . . . .	681
<b>25 Physique-Modélisation - 2016</b>	<b>707</b>
Énoncé . . . . .	707
Corrigé . . . . .	729
<b>26 Physique-Chimie - 2017</b>	<b>745</b>
Énoncé . . . . .	745
Corrigé . . . . .	765
<b>27 Physique-Modélisation - 2017</b>	<b>785</b>
Énoncé . . . . .	785
Corrigé . . . . .	803