

Table des matières

I	Énoncés des épreuves	11
1	ESCP Europe 2018, énoncé	12
	Exercice 1 (ensemble de matrices)	12
	Exercice 2 (suite d'intégrales et Scilab)	13
	Exercice 3 (probabilités discrètes et Scilab)	14
	Exercice 4 (probabilités continues et estimation)	15
2	ECRICOME 2018, énoncé	17
	Exercice 1 (matrices et équations matricielles)	17
	Exercice 2 (fonctions et probabilités continues)	17
	Exercice 3 (probabilités discrètes et Scilab)	19
3	ESC 2018, énoncé	22
	Exercice 1 (matrices, suites et Scilab)	22
	Exercice 2 (étude de fonctions)	23
	Exercice 3 (probabilités discrètes et Scilab)	24
	Exercice 4 (probabilités continues et estimation)	26
4	ESCP Europe 2017, énoncé	28
	Exercice 1 (matrices et suites)	28
	Exercice 2 (suites et Scilab)	29
	Exercice 3 (probabilités discrètes et continues)	31
	Exercice 4 (suites et intégrales)	32
5	ECRICOME 2017, énoncé	34
	Exercice 1 (matrices et probabilités discrètes)	34
	Exercice 2 (probabilités discrètes et Scilab)	36
	Exercice 3 (probabilités continues et Scilab)	37
6	ESC 2017, énoncé	39
	Exercice 1 (matrices, suites et Scilab)	39
	Exercice 2 (étude de fonctions)	40
	Exercice 3 (probabilités discrètes)	41
	Exercice 4 (probabilités continues et estimation)	42

7	ESCP Europe 2016, énoncé	45
	Exercice 1 (diagonalisation de matrices)	45
	Exercice 2 (suite récurrente et Scilab)	46
	Exercice 3 (probabilités continues et estimation)	47
	Exercice 4 (probabilités discrètes et Scilab)	48
8	ECRICOME 2016, énoncé	51
	Exercice 1 (diagonalisation de matrices et suites)	51
	Exercice 2 (fonctions et probabilités continues)	52
	Exercice 3 (probabilités discrètes et Scilab)	53
9	ESC 2016, énoncé	56
	Exercice 1 (matrices, suites et Scilab)	56
	Exercice 2 (étude de fonction, suite et Scilab)	57
	Exercice 3 (probabilités discrètes et estimation)	59
	Exercice 4 (probabilités continues)	60
10	ESCP Europe 2015, énoncé	61
	Exercice 1 (fonction définie par une intégrale)	61
	Exercice 2 (matrices et probabilités discrètes)	62
	Exercice 3 (probabilités continues)	63
	Exercice 4 (suite récurrente et matrices)	64
11	ECRICOME 2015, énoncé	66
	Exercice 1 (matrices et probabilités discrètes)	66
	Exercice 2 (fonction et suite récurrente)	67
	Exercice 3 (probabilités discrètes et continues)	68
12	ESC 2015, énoncé	72
	Exercice 1 (matrices et probabilités discrètes)	72
	Exercice 2 (fonctions et suite récurrente)	73
	Exercice 3 (probabilités discrètes)	74
	Exercice 4 (probabilités continues)	75
II	Corrigés des épreuves	77
1	ESCP Europe 2018, corrigé	78
	Exercice 1 (ensemble de matrices)	78
	Exercice 2 (suite d'intégrales et Scilab)	82
	Exercice 3 (probabilités discrètes et Scilab)	87
	Exercice 4 (probabilités continues et estimation)	92
2	ECRICOME 2018, corrigé	98
	Exercice 1 (matrices et équations matricielles)	98
	Exercice 2 (fonctions et probabilités continues)	101

Exercice 3 (probabilités discrètes et Scilab)	107
3 ESC 2018, corrigé	116
Exercice 1 (matrices, suites et Scilab)	116
Exercice 2 (étude de fonctions)	120
Exercice 3 (probabilités discrètes et Scilab)	123
Exercice 4 (probabilités continues et estimation)	127
4 ESCP Europe 2017, corrigé	133
Exercice 1 (matrices et suites)	133
Exercice 2 (suites et Scilab)	137
Exercice 3 (probabilités discrètes et continues)	139
Exercice 4 (suites et intégrales)	145
5 ECRICOME 2017, corrigé	149
Exercice 1 (matrices et probabilités discrètes)	149
Exercice 2 (probabilités discrètes et Scilab)	155
Exercice 3 (probabilités continues et Scilab)	159
6 ESC 2017, corrigé	167
Exercice 1 (matrices, suites et Scilab)	167
Exercice 2 (étude de fonctions)	171
Exercice 3 (probabilités discrètes)	175
Exercice 4 (probabilités continues et estimation)	178
7 ESCP Europe 2016, corrigé	183
Exercice 1 (diagonalisation de matrices)	183
Exercice 2 (suite récurrente et Scilab)	186
Exercice 3 (probabilités continues et estimation)	189
Exercice 4 (probabilités discrètes et Scilab)	194
8 ECRICOME 2016, corrigé	204
Exercice 1 (diagonalisation de matrices et suites)	204
Exercice 2 (fonctions et probabilités continues)	208
Exercice 3 (probabilités discrètes et Scilab)	215
9 ESC 2016, corrigé	219
Exercice 1 (matrices, suites et Scilab)	219
Exercice 2 (étude de fonction, suite et Scilab)	223
Exercice 3 (probabilités discrètes et estimation)	227
Exercice 4 (probabilités continues)	229
10 ESCP Europe 2015, corrigé	232
Exercice 1 (fonction définie par une intégrale)	232
Exercice 2 (matrices et probabilités discrètes)	235
Exercice 3 (probabilités continues)	238

Exercice 4 (suite récurrente et matrices)	243
11 ECRICOME 2015, corrigé	247
Exercice 1 (matrices et probabilités discrètes)	247
Exercice 2 (fonction et suite récurrente)	253
Exercice 3 (probabilités discrètes et continues)	256
12 ESC 2015, corrigé	263
Exercice 1 (matrices et probabilités discrètes)	263
Exercice 2 (fonctions et suite récurrente)	267
Exercice 3 (probabilités discrètes)	270
Exercice 4 (probabilités continues)	273
III Mémento de probabilités	275
Thème n° 1 : Probabilités	276
Thème n° 2 : Variables aléatoires	279
Thème n° 3 : Lois usuelles discrètes	283
Thème n° 4 : Couples de variables aléatoires	285
Thème n° 5 : Variables aléatoires à densité	287
Thème n° 6 : Lois usuelles à densité	289
Thème n° 7 : Convergences et approximations	294
Thème n° 8 : Estimation	295