

PTIMUM

**52 semaines
pour préparer
les mathématiques
appliquées**



- Interrogations écrites
- Devoirs surveillés
- Concours blancs

Hédi Joulak



Table des matières

Semaine 1 : Interrogation écrite 1	9
<i>Raisonnements, contre-exemple, négation</i>	
Semaine 2 : Interrogation écrite 2	13
<i>Sommes, ensemble et applications</i>	
Semaine 3 : Interrogation écrite 3	17
<i>Calcul matriciel</i>	
Semaine 4 : Devoir surveillé 1	25
<i>Systèmes linéaires, calcul matriciel, graphes</i>	
Semaine 5 : Interrogation écrite 4	37
<i>Suites géométrique, arithmético-géométrique</i>	
Semaine 6 : Interrogation écrite 5	43
<i>Suites récurrentes linéaires d'ordre 2, suite implicite</i>	
Semaine 7 : Interrogation écrite 6	51
<i>Théorème de la limite monotone</i>	
Semaine 8 : Concours blanc type Ecricome	57
<i>Calcul matriciel, suites adjacentes, suite implicite</i>	
Semaine 9 : Interrogation écrite 7	71
<i>Polynômes</i>	
Semaine 10 : Interrogation écrite 8	77
<i>Fonctions \ln, \exp et puissance</i>	
Semaine 11 : Interrogation écrite 9	85
<i>Continuité, partie entière</i>	
Semaine 12 : Devoir surveillé 2	91
<i>Fonctions, théorème de la bijection, application réciproque</i>	
Semaine 13 : Interrogation écrite 10	103
<i>Évènements, système complet</i>	
Semaine 14 : Interrogation écrite 11	107
<i>Coefficients binomiaux</i>	

Table des matières

Semaine 15 : Interrogation écrite 12	113
<i>Probabilités, probabilités conditionnelles</i>	
Semaine 16 : Concours blanc type Edhec	121
<i>Formules des probabilités composées et des probabilités totales</i>	
Semaine 17 : Interrogation écrite 13	139
<i>Dérivabilité</i>	
Semaine 18 : Interrogation écrite 14	145
<i>Dérivée réciproque et IAF</i>	
Semaine 19 : Interrogation écrite 15	151
<i>Convexité</i>	
Semaine 20 : Devoir surveillé 3	157
<i>Dérivation</i>	
Semaine 21 : Interrogation écrite 16	169
<i>Calculs d'intégrales et propriétés</i>	
Semaine 22 : Interrogation écrite 17	175
<i>Ipp, changement de variable, équations différentielles</i>	
Semaine 23 : Interrogation écrite 18	183
<i>Intégrales impropres</i>	
Semaine 24 : Concours blanc type EM Lyon	187
<i>Intégrales et séries</i>	
Semaine 25 : Interrogation écrite 19	201
<i>Espaces vectoriels</i>	
Semaine 26 : Interrogation écrite 20	207
<i>Applications linéaires</i>	
Semaine 27 : Interrogation écrite 21	213
<i>Probabilités, variables aléatoires discrètes</i>	
Semaine 28 : Devoir surveillé 4	221
<i>Variables aléatoires discrètes, lois usuelles, applications linéaires</i>	
Semaine 29 : Interrogation écrite 22	237
<i>Variable à densité</i>	
Semaine 30 : Interrogation écrite 23	245
<i>Lois usuelles à densité</i>	
Semaine 31 : Interrogation écrite 24	253
<i>Espaces vectoriels</i>	
Semaine 32 : Interrogation écrite 25	259
<i>Applications linéaires</i>	

Table des matières

Semaine 33 : Interrogation écrite 26	265
<i>Réduction</i>	
Semaine 34 : Devoir surveillé 5	273
<i>Algèbre linéaire</i>	
Semaine 35 : Interrogation écrite 27	291
<i>Suites récurrentes</i>	
Semaine 36 : Interrogation écrite 28	299
<i>Séries</i>	
Semaine 37 : Interrogation écrite 29	303
<i>Développements limités</i>	
Semaine 38 : Interrogation écrite 30	309
<i>Fonction définie par une intégrale</i>	
Semaine 39 : Interrogation écrite 31	315
<i>Intégrales impropres</i>	
Semaine 40 : Devoir surveillé 6	321
<i>Intégrales impropres, fonctions définies par une intégrale</i>	
Semaine 41 : Interrogation écrite 32	337
<i>Couple de variables discrètes</i>	
Semaine 42 : Interrogation écrite 33	341
<i>Fonction à 2 variables</i>	
Semaine 43 : Concours blanc type HEC	345
<i>Variable à densité, estimateurs, intervalle de confiance</i>	
Semaine 44 : Interrogation écrite 34	363
<i>Variable à densité</i>	
Semaine 45 : Interrogation écrite 35	369
<i>Variable à densité</i>	
Semaine 46 : Devoir surveillé 7	375
<i>Fonctions à 2 variables, variables à densité, chaîne de Markov</i>	
Semaine 47 : Interrogation écrite 36	393
<i>Théorèmes de convergence</i>	
Semaine 48 : Interrogation écrite 37	399
<i>Convergence en loi</i>	
Semaine 49 : Concours blanc type ESSEC	405
<i>Variable à densité</i>	
Semaine 50 : Interrogation écrite 38	425
<i>Estimateurs</i>	

Table des matières

Semaine 51 : Interrogation écrite 39	431
<i>Intervalle de confiance</i>	
Semaine 52 : Devoir surveillé 8	437
<i>Estimateurs, théorèmes de convergence, intervalle de confiance</i>	