

Table des matières

Fiches-méthodes	5
Fiches-méthodes en Algèbre	7
Problèmes d'entraînement en Algèbre	41
Fiches-méthodes en Analyse	61
Problèmes d'entraînement en Analyse	99
Fiches-méthodes en Probabilités	119
Problèmes d'entraînement en Probabilités	157
Sujets et corrigés des épreuves de 2009	175
HEC 2009	176
<i>Matrices semblables, étude d'un commutant; étude de la suite de Fibonacci, séries; puissance de matrices; tirage avec remise jusqu'à obtenir deux numéros identiques consécutivement</i>	
ESSEC II 2009	199
<i>Problèmes d'estimation, information de Fischer dans le cas discret ou d'une v.a. gaussienne; inégalité de Cramer-Rao</i>	
ESSEC III 2009	218
<i>Prédiction d'un dernier succès lors de n épreuves indépendantes; recherche d'une place de parking; détermination du meilleur choix d'offre suite à une vente</i>	
EM Lyon 2009	236
<i>Étude de fonction à l'aide d'une fonction auxiliaire; étude d'une suite récurrente; étude d'une fonction définie par une intégrale; étude d'une matrice pour la résolution d'une équation; obtention d'un succès lors de tirages dans une urne</i>	

EDHEC 2009	254
<i>Étude d'une fonction et d'une suite implicite ; étude de $Z=\inf(X, Y)$ avec X, Y v.a. géométriques ; loi exponentielle ; étude d'un endomorphisme et application à la résolution d'une équation différentielle</i>	
ECRICOME 2009	270
<i>Calcul matriciel ; étude de fonctions d'une ou deux variables avec la recherche d'extrema ; utilisation d'une loi normale pour l'étude d'un retard de bus ; utilisation d'une loi de Poisson pour l'étude d'un nombre d'appels reçus par un standard</i>	
Sujets et corrigés des épreuves de 2010	289
HEC 2010	290
<i>Étude de l'endomorphisme dérivé ; analogies entre les lois géométriques et exponentielles, propriétés asymptotiques ; convergence et estimation</i>	
ESSEC II 2010	318
<i>Généralités sur la loi exponentielle, fiabilité et taux de défaillance ; système poissonien</i>	
ESSEC III 2010	338
<i>Étude d'une matrice dont les valeurs propres se trouvent sur la diagonale ; étude du kurtosis, exemples, minoration et somme de variables</i>	
EM Lyon 2010	357
<i>Diagonalisation de matrice ; étude de fonctions à une ou deux variables, suite récurrente et série ; durée d'opération de clients à un guichet</i>	
EDHEC 2010	375
<i>Étude d'une fonction à deux variables, extrema ; étude d'une suite définie par un produit ; v.a. à densité ; diagonalisation d'un endomorphisme et application à l'étude d'une suite de v.a., convergence</i>	
ECRICOME 2010	393
<i>Diagonalisation d'une matrice dépendant d'un paramètre, application à l'étude d'une suite récurrente linéaire ; v.a. à densité ; étude d'un jeu de dés et temps d'attente</i>	

Sujets et corrigés des épreuves de 2011	411
HEC 2011	412
<i>Diagonalisation d'une matrice ; généralisation de la notion de dérivés d'une fonction à partir de fonctions définies par des intégrales</i>	
ESSEC II 2011	437
<i>Étude du battage d'un jeu de cartes pour qu'il soit convenablement mélangé</i>	
ESSEC III 2011	457
<i>Évolution des intentions de vote à l'aide d'une diagonalisation de matrice ; une propriété limite de la loi de Pareto</i>	
EM Lyon 2011	476
<i>Étude de fonctions d'une et deux variables, extrema, suite récurrente ; racine carrée d'une matrice carrée ; différence de deux v.a., étude d'une v.a. à densité conditionnée par une v.a. discrète</i>	
EDHEC 2011	491
<i>Étude d'une fonction définie par une intégrale ; diagonalisation d'un endomorphisme ; v.a. à densité, loi de Laplace</i>	
ECRICOME 2011	507
<i>Décomposition de Dunford d'une matrice ; étude de fonctions d'une et deux variables, extrema ; étude d'un jeu en ligne et contrôle de sa qualité</i>	
 Sujets et corrigés des épreuves de 2012	 523
HEC 2012	524
<i>Éléments propres d'une matrice à paramètre et calcul de la puissance n-ème. Loi de probabilité utilisée en fiabilité et estimation ponctuelle</i>	
ESSEC II 2012	545
<i>Théories des modèles de choix discret. Étude de la modélisation élémentaire avec loi logistique. Étude de modélisation de choix dépendant du hasard avec le modèle de Luce</i>	
ESSEC III 2012	561
<i>Propriétés des lois log-normales, calcul d'espérance et de variance. Étude du modèle binomial de Cox-Roxx-Rubinstein et formule de Black et Scholes</i>	

EM Lyon 2012	578
<i>Étude d'un endomorphisme sur un espace vectoriel, diagonalisation. Étude complète de la fonction $t \mapsto t \ln t$ et application à la recherche d'extrema d'une fonction à deux variables. Variable à densité et estimation</i>	
EDHEC 2012	591
<i>Étude d'une suite définie par récurrence et développement asymptotique. Diagonalisabilité d'une matrice satisfaisant une relation polynomiale</i>	
ECRICOME 2012	606
<i>Calcul matriciel : image, diagonalisation, puissance. Propriétés d'une fonction et application à l'étude d'une suite définie par récurrence. Problème de recherche d'un original et de sa copie dans une boîte ; utilisation de la loi géométrique</i>	