

## Sommaire

Problème 1	<b>Dérivation, minimum, théorème des valeurs intermédiaires</b> .....	7
Problème 2	<b>Étude d'un problème de géométrie par la mise en fonction</b> .....	13
Problème 3	<b>Fonction racine carrée, dérivation, tracés de courbes par translations et symétries</b> .....	21
Problème 4	<b>Fonction composée de la fonction racine carrée, dérivabilité</b> .....	29
Problème 5	<b>Fonction partie entière, continuité, dérivabilité, intégrale</b> .....	37
Problème 6	<b>Étude de fonction, tracé de courbes par symétries, calcul d'aire</b> .....	45
Problème 7	<b>Suites arithmétiques et géométriques</b> .....	53
Problème 8	<b>Irrationnels, moyennes et suites adjacentes</b> .....	61
Problème 9	<b>Suites numériques, géométrie</b> .....	67
Problème 10	<b>Fonction racine carrée, limites, famille de fonctions, arithmétique</b> .....	75
Problème 11	<b>Suites adjacentes, fonction exponentielle</b> .....	83
Problème 12	<b>Autour de la fonction exponentielle</b> .....	91
Problème 13	<b>Fonctions logarithme et exponentielle, symétries, ensemble de points</b> .....	99
Problème 14	<b>Pourcentages, équation différentielle, fonction exponentielle et logarithme népérien</b> ....	107
Problème 15	<b>Équations différentielles, fonctions exponentielles</b> .....	115
Problème 16	<b>Étude de fonction, logarithme, exponentielle, limites, intégrales, calculs de mesures d'aire</b> .....	121
Problème 17	<b>Fonction logarithme, famille de fonctions, limites, dérivation</b> .....	129
Problème 18	<b>Famille de fonctions, logarithme, limites, continuité, dérivation, intégration par parties</b> ....	137
Problème 19	<b>Méthode d'Euler, fonction définie par une intégrale, fonctions composées</b> .....	145
Problème 20	<b>Suite définie par une intégrale, intégration par parties</b> .....	153

Problème 21	<b>Fonction définie par une intégrale, continuité, dérivation, encadrement</b> .....	161
Problème 22	<b>Intégration approchée d'une fonction</b> .....	169
Problème 23	<b>Nombres complexes sous formes algébrique et géométrique, suites arithmétiques et suites géométriques</b> .....	179
Problème 24	<b>Nombres complexes, résolution d'une équation du second degré dans <math>\mathbb{C}</math>, recherche d'un complexe dont le carré est un complexe</b> .....	187
Problème 25	<b>Nombres complexes et transformation du plan, géométrie</b> .....	191
Problème 26	<b>Composition de transformations du plan par les complexes</b> .....	199
Problème 27	<b>Géométrie analytique, transformations, nombres complexe</b> .....	205
Problème 28	<b>Barycentres dans l'espace, ensembles de points</b> .....	213
Problème 29	<b>Barycentres, géométrie, ensembles de points, polynômes</b> .....	221
Problème 30	<b>Géométrie analytique dans l'espace, orthogonalité, produit scalaire, surfaces et volumes</b> .....	231
Problème 31	<b>Équations paramétriques de droites, plans, perspective centrale</b> .....	237
Problème 32	<b>Plans, sphères et cônes en géométrie analytique, trigonométrie</b> .....	249
Problème 33	<b>Plans, sphères, cônes et cylindres</b> .....	261
Problème 34	<b>Plans, sphères, cônes et trigonométrie</b> .....	271
Problème 35	<b>Dénombrement : combinaisons, combinaisons, combinaisons</b> .....	281
Problème 36	<b>Variable aléatoire, espérance, schéma de Bernoulli, loi binomiale</b> .....	289
Problème 37	<b>Probabilités : conditionnelles, totales, des causes</b> .....	297
Problème 38	<b>Statistiques, lois de probabilité</b> .....	305
Problème 39	<b>Plus grand commun diviseur, plus petit commun multiple et leurs propriétés</b> .....	311
Problème 40	<b>Congruences</b> .....	319
Problème 41	<b>Arithmétique, théorème de Gauss, identité et théorème de Bézout</b> .....	327