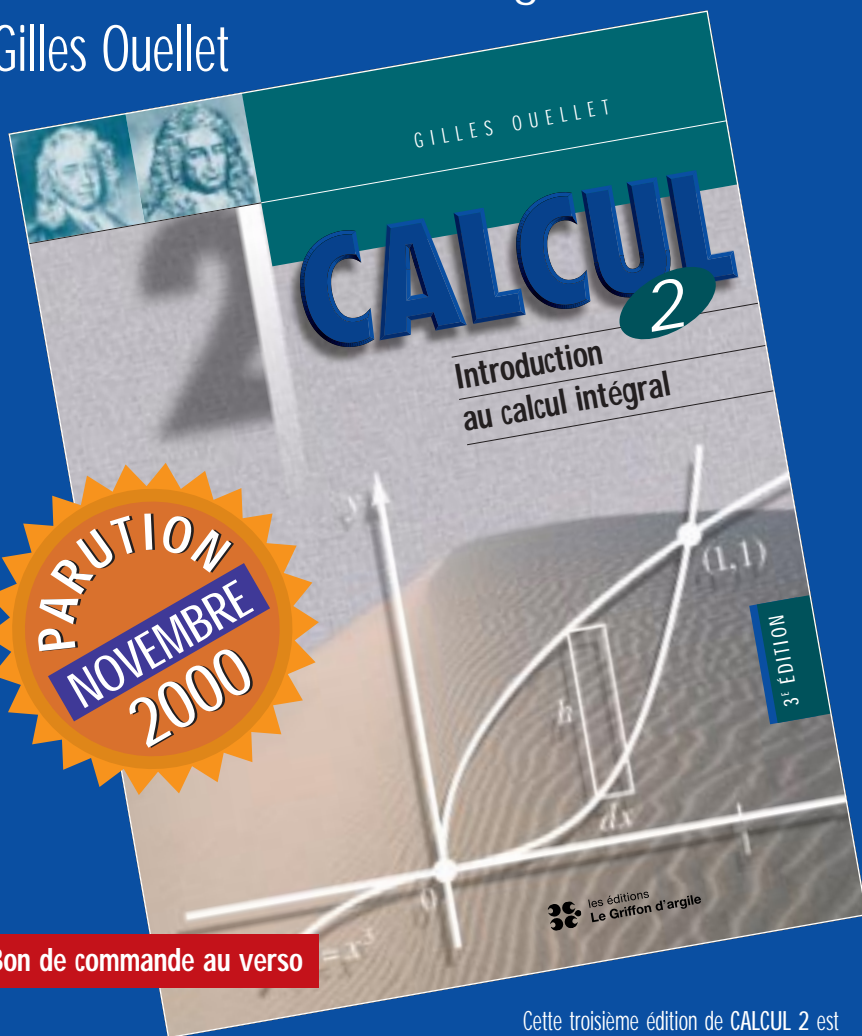


CALCUL 2 3^e ÉDITION

Introduction au calcul intégral

Gilles Ouellet



Bon de commande au verso

Cette troisième édition de **CALCUL 2** est le fruit d'une étroite collaboration entre un auteur expérimenté et une équipe éditoriale dynamique. Le résultat : un manuel moderne soutenu par une démarche mathématique rigoureuse. Écrit dans un langage simple et abondamment illustré, cet ouvrage constitue un outil de premier choix pour l'étude du calcul intégral. Les concepts mathématiques sont présentés selon une approche intuitive et les explications théoriques sont ponctuées d'exemples détaillés. De nombreux repères visuels ainsi qu'une utilisation judicieuse de la couleur favorisent aussi l'acquisition des connaissances.

CALCUL 2, 3^e édition c'est :

- Un langage simple permettant une lecture facile ;
- Une approche intuitive des concepts mathématiques nouveaux ;
- Des exercices dont le niveau de difficulté est spécifié ;
- Une étude détaillée des suites et des séries ;
- Les réponses à tous les exercices ainsi que la solution complète à environ un tiers de ceux-ci ;
- Quatre annexes qui rappellent certaines formules ou notions préalables ;
- Des notes historiques illustrées ;
- Un sujet de discussion ainsi qu'une liste de vérification des objectifs atteints pour chaque chapitre ;
- Un aide-mémoire pratique qui accompagne le livre.

CALCUL 2, 3^e édition vous invite donc à l'exploration d'une notion qui constitue un chef-d'œuvre de la pensée humaine : l'intégrale.

Format : 21,5 cm x 28 cm
Reliure collée, couverture souple
Environ 420 pages
36,95 \$

Impression en noir et bleu, sur papier blanc opaque
ISBN 2-89443-137-6

Également chez l'éditeur : Recueil de solutions

TABLE DES SUJETS

AVANT-PROPOS

CHAPITRE 1

Théorèmes d'analyse

- 1.0 Pourquoi des théorèmes d'analyse ?
- 1.1 Théorème de Rolle

Note historique – Michel Rolle

- 1.2 Théorème de Lagrange
- Note historique – Joseph Louis Lagrange
- 1.3 Théorème de Cauchy

Note historique – Augustin Cauchy

- 1.4 Exercices
- 1.5 Règle de L'Hospital
- 1.6 Formes indéterminées
- 1.7 Infiniment petits
- 1.8 Exercices
- 1.9 Exercices de révision
- 1.10 Défis

Résumé du chapitre 1

Sujet de réflexion et de discussion

Ai-je atteint mes objectifs ?

Notes personnelles

Test sur le chapitre 1

CHAPITRE 2

L'intégrale indéfinie

- 2.0 Position du problème
- 2.1 Définition et propriétés de l'intégrale indéfinie
- 2.2 Exercices
- 2.3 Formules de base en intégration
- 2.4 Exercices
- 2.5 Changement de variable
- 2.6 Exercices
- 2.7 Applications de l'intégrale indéfinie
- 2.8 Exercices
- 2.9 Exercices de révision
- 2.10 Défis

Résumé du chapitre 2

Sujet de réflexion et de discussion

Ai-je atteint mes objectifs ?

Notes personnelles

Test sur le chapitre 2

CHAPITRE 3

Techniques d'intégration

- 3.1 Intégration des fonctions trigonométriques
- 3.2 Exercices
- 3.3 Substitutions trigonométriques
- 3.4 Exercices
- 3.5 Intégration par parties
- 3.6 Exercices
- 3.7 Intégration par fractions partielles
- 3.8 Exercices
- 3.9 Substitutions particulières
- 3.10 Exercices
- 3.11 Exercices de révision
- 3.12 Défis

Résumé du chapitre 3

Sujet de réflexion et de discussion

Ai-je atteint mes objectifs ?

Notes personnelles

Test sur le chapitre 3

CHAPITRE 4

L'intégrale définie

- 4.0 Introduction
- 4.1 Le concept d'aire
- Note historique – Archimède
- 4.2 Approche géométrique de l'aire sous une courbe
- Note historique – Bernhard Riemann
- 4.3 Exercices
- 4.4 Approche analytique de l'aire sous une courbe
- 4.5 Théorème fondamental du calcul intégral
- 4.6 Exercices
- 4.7 Exercices de révision
- 4.8 Défis

Résumé du chapitre 4

Sujet de réflexion et de discussion

Ai-je atteint mes objectifs ?

Notes personnelles

Test sur le chapitre 4

CHAPITRE 5

Évaluation d'une intégrale définie

- 5.1 Propriétés de l'intégrale définie
- 5.2 Exercices
- 5.3 Intégrales impropres
- 5.4 Exercices
- 5.5 Calcul approché d'une intégrale définie
- Note historique – Thomas Simpson
- 5.6 Exercices
- 5.7 Exercices de révision
- 5.8 Défis

Résumé du chapitre 5

Sujet de réflexion et de discussion

Ai-je atteint mes objectifs ?

Notes personnelles

Test sur le chapitre 5

CHAPITRE 6

Applications de l'intégrale définie

- 6.1 Introduction
- 6.2 Aires planes
- 6.3 Exercices
- 6.4 Volumes
- 6.5 Exercices
- 6.6 Longueur d'arc
- 6.7 Exercices
- 6.8 Aire d'une surface de révolution
- 6.9 Exercices
- 6.10 Exercices de révision
- 6.11 Défis

Résumé du chapitre 6

Sujet de réflexion et de discussion

Ai-je atteint mes objectifs ?

Notes personnelles

Test sur le chapitre 6

CHAPITRE 7

Les séries

- 7.1 Suites
- 7.2 Exercices
- 7.3 Séries
- 7.4 Exercices
- 7.5 Séries à termes positifs
- Note historique – Jean Le Rond D'Alembert
- 7.6 Exercices
- 7.7 Séries à termes positifs et négatifs
- 7.8 Exercices
- 7.9 Séries à termes variables
- Note historique – Niels Henrik Abel
- 7.10 Exercices
- 7.11 Séries de MacLaurin et séries de Taylor
- Note historique – Colin MacLaurin
- 7.12 Exercices
- 7.13 Calculs à l'aide de séries
- Note historique – Brook Taylor
- 7.14 Exercices
- 7.15 Exercices de révision
- 7.16 Défis

Résumé du chapitre 7

Sujet de réflexion et de discussion

Ai-je atteint mes objectifs ?

Notes personnelles

Test sur le chapitre 7

ANNEXES

- A Formules de dérivation
- B Formules de géométrie
- C Représentations graphiques
- D Formules d'intégration

SOLUTIONS ET RÉPONSES AUX EXERCICES

BIBLIOGRAPHIE

INDEX

Collection Gilles Ouellet

CALCUL 1, 4^e ÉDITION

Année de publication : 1999
Format : 21,5 cm x 28 cm
Rehure collée, couverture souple
475 pages
35,95 \$
ISBN 2-89443-106-6

Écrit dans un langage simple et abondamment illustré, cet ouvrage constitue un outil de premier choix pour l'étude du calcul différentiel. Les concepts mathématiques sont présentés selon une approche intuitive et les explications théoriques sont ponctuées d'exemples détaillés. De nombreux repères visuels ainsi qu'une utilisation judicieuse de la couleur favorisent aussi l'acquisition des connaissances.

Sujets

Rappels/Limites/Continuité/Dérivées/
Applications de la dérivée/Fonctions transcendantes/Différentielle

Outils pédagogiques

Aide-mémoire	Notes historiques
Annexes	Objectifs à atteindre
Exemples résolus	Réponses
Exercices	Résumés de chapitre
Exercices appliqués	Sujets de discussion
Index	Tests
Solutions à 30% des exercices	

Matériel complémentaire

Guide d'applications pour les nouvelles technologies
Recueil de solutions

CALCUL 3

Année de publication : 1986
Format : 17 cm x 24,5 cm
Rehure collée, couverture souple
430 pages
35,95 \$
ISBN 2-920210-25-4

L'ouvrage vise à approfondir les notions présentées par le même auteur dans CALCUL 1 et CALCUL 2.

Sujets

Fonctions hyperboliques/Dérivées partielles/
Intégrales multiples/Équations différentielles/
Séries de Fourier

Outils pédagogiques

Aide-mémoire	Index
Exemples résolus	Réponses
Exercices	

Matériel complémentaire

Recueil de solutions

STATISTIQUE ET PROBABILITÉS

Année de publication : 1998
Format : 21,5 cm x 28 cm
Rehure collée, couverture souple
495 pages
35,95 \$
ISBN 2-89443-055-8

Cet ouvrage nous amène à considérer les données avec un œil critique, et à les utiliser judicieusement. D'une lecture facile, le texte nous apprend à effectuer certains calculs, à interpréter les résultats et à comprendre la portée, la pertinence et l'utilité de ceux-ci.

Sujets

Regroupement et exposition des données/
Mesures de tendance centrale et mesures de position/Mesures de dispersion et mesures de forme/Analyse combinatoire et binôme de Newton/Probabilités/Lois de probabilités/
Échantillonnage/Estimation/Tests d'hypothèses/
Études de deux variables statistiques/
Tables statistiques

Outils pédagogiques

Exemples résolus	Réponses
Exercices	Résumés de chapitre
Index	
Tables statistiques	

Matériel complémentaire

Recueil de solutions

ALGÈBRE LINÉAIRE. VECTEURS ET GÉOMÉTRIE

Année de publication : 1994
Format : 17 cm x 24,5 cm
Rehure collée, couverture souple
476 pages
35,95 \$
ISBN 2-89443-011-6

Dans *Algèbre linéaire. Vecteurs et géométrie*, l'auteur introduit, dans un langage clair, simple et précis, tous les fondements de cette branche des mathématiques qu'on appelle algèbre linéaire.

Sujets

Matrices/Déterminants/Systèmes d'équations linéaires/Vecteurs/Produits de vecteurs/Espaces vectoriels/Géométrie vectorielle : la droite dans le plan/Géométrie vectorielle : le plan dans l'espace/Géométrie vectorielle : la droite dans l'espace/Nombres complexes

Outils pédagogiques

Exemples résolus	Index
Exercices	
Réponses	

Matériel complémentaire

Recueil de solutions

COMPLÉMENTS DE MATHÉMATIQUES POUR LES TECHNIQUES DE GESTION

Année de publication : 1987
Format : 17 cm x 24,5 cm
Rehure collée, couverture souple
578 pages
35,95 \$
ISBN 2-920210-74-2

L'objectif principal de l'ouvrage est de rendre le lecteur apte à manipuler efficacement les concepts mathématiques liés à la gestion. L'étudiant apprend à modéliser des situations concrètes de même qu'à résoudre des problèmes et à interpréter des résultats dans le contexte de la vie courante.

Sujets

Ensembles, nombres et fonctions/Fonctions linéaires et quadratiques/Fonctions exponentielles et logarithmiques/Mathématiques financières/Analyse combinatoire et probabilités/
Matrices et déterminants/Systèmes d'équations linéaires/Programmation linéaire/Erreurs et précision

Outils pédagogiques

Exemples résolus	Index
Exercices	
Réponses	

CALCUL DIFFÉRENTIEL AVEC APPLICATIONS EN SCIENCES HUMAINES

Année de publication : 1993
Format : 16,5 cm x 24 cm
Rehure collée, couverture souple
296 pages
25,95 \$
ISBN 2-920922-99-8

Dans cet ouvrage, on ne fait pas des mathématiques uniquement pour la discipline et la formation de l'esprit ; la démarche suivie montre en plus les liens et l'utilité qu'ont les notions de limite et de dérivée dans la résolution et la compréhension de situations de la vie courante. On cherche donc à comprendre les concepts, à bien les manipuler et à les appliquer à des questions de sciences humaines et de sciences de l'administration.

Sujets

Grandeurs et fonctions/Limites et continuité/Dérivées/Analyse des graphiques à l'aide de la dérivée/Applications aux sciences humaines

Outils pédagogiques

Exemples résolus	Index
Exercices	
Réponses	
Illustrations	

MÉTHODES QUANTITATIVES EN SCIENCES HUMAINES

Année de publication : 1989
Format : 17 cm x 24,5 cm
Rehure collée, couverture souple
304 pages
26,00 \$
ISBN 2-920922-23-8

À l'aide d'exemples concrets, l'ouvrage présente à l'élève en sciences humaines les méthodes utilisées pour la collecte des données, la présentation et la description de ces données, ainsi que la prévision statistique.

Sujets

Organisation et présentation des données/
Mesures descriptives/Échantillonnage et sondage/Relations entre variables/Nombres et indices

Outils pédagogiques

Exemples résolus	Index
Exercices	
Réponses	
Tables statistiques	

Gilles Ouellet enseigne les mathématiques au Cégep de Sainte-Foy depuis 1966. Il a publié douze ouvrages qui ont reçu un accueil très favorable dans tout le réseau collégial et ailleurs dans le monde. Trois de ces livres ont été primés dans le cadre du Prix d'encouragement à la production de matériel didactique du ministre de l'Éducation du Québec (CALCUL 1, CALCUL 2, VECTEURS ET MATRICES). En 1995, l'auteur a reçu le prix Michael-Smith, qui souligne les réalisations exceptionnelles visant à encourager les jeunes canadiens et canadiennes à s'intéresser aux sciences, à la technologie, au génie et aux mathématiques, ainsi qu'à développer leurs talents dans ces domaines.

BON DE COMMANDE – EXEMPLAIRES SPÉCIMENS

Note : Pour recevoir un exemplaire spécimen, vous devez enseigner un cours pour lequel le manuel peut être utilisé sur une base obligatoire. Vous pouvez aussi commander sur Internet à l'adresse suivante : www.griffondargile.com/specimens

Veillez me faire parvenir un exemplaire de :

CALCUL 2, 3^e édition

CALCUL 1, 4^e édition

Chez-moi Au cégep

Nom : _____ Département : _____

Établissement d'enseignement : _____

Adresse : _____

Cours enseignés : _____ Courriel : _____

 les éditions
Le Griffon d'argile

7649, boulevard Wilfrid-Hamel
Sainte-Foy (Québec) G2G 1C3
Téléphone : (418) 871-6898
1 800 268-6898
Télécopieur : (418) 871-6818

www.griffondargile.com