

Chapitre 1

Page 9

[La suite de Fibonacci](#) – vidéo (en anglais seulement)

Page 20

[Carl Friedrich Gauss et ses découvertes](#) (1)

[Carl Friedrich Gauss et ses découvertes](#) (2)

[Carl Friedrich Gauss et ses découvertes](#) (3)

[Carl Friedrich Gauss et ses découvertes](#) (4)

Page 27

[La suite de Fibonacci](#)

[La suite de Fibonacci](#) – vidéo (en anglais seulement)

Page 33

[Les Folies Grenouilles de Saint-Pierre-Jolys](#)

[Les paniers torsadés](#) (1)

[Les paniers torsadés](#) (2)

[Les Jeux d'hiver de l'Arctique de 2012](#)

[Les Jeux d'hiver de l'Arctique](#) (en anglais seulement)

Page 35

[L'art fractal](#)

[Le monde des fractales](#)

[Une vaste collection d'images fractales](#)

[Plongée dans le monde des fractales](#) – vidéo

[Créer des fractales en ligne](#) – application interactive

[Benoît Mandelbrot, sa vie et ses travaux](#)

[Une conférence de Benoît Mandelbrot](#) – vidéo

Page 40

[Les wampums](#) (1)

[Les wampums](#) (2)

[Les flocons de neige de Koch](#)

[La courbe et les flocons de Koch](#)

[Le flocon de neige de Koch \(et le tapis de Sierpinski\)](#) – application interactive

Chapitre 2

Page 56

[Les physiothérapeutes](#)

[Qu'est-ce que la physiothérapie ?](#)

[La profession de physiothérapeute](#)

Page 58

[Les angles en position standard](#) – application interactive

[Les angles en position standard et les angles de référence](#)

[Les angles de référence](#) – application interactive

Page 68

[Les rapports trigonométriques d'un angle en position standard](#) (à partir de la diapositive 7)

[Les rapports trigonométriques d'un angle quelconque et leur signe dans chaque quadrant](#) (voir les pages 4 et 5)

Page 76

[Des applications pour les calculatrices TI-83 et TI-84 Plus](#) (en anglais seulement)

[Le théodolite et son fonctionnement](#)

Page 79

[La loi des sinus](#) – vidéo (exige le module complémentaire QuickTime)

[Une démonstration de la loi des sinus](#) – application interactive

Page 83

[La loi du cosinus et ses trois formes](#)

[La loi du cosinus et la résolution de triangles](#) – application interactive

Page 87

[La loi du cosinus](#) – vidéo (exige le module complémentaire QuickTime)

[La loi du cosinus et la résolution de triangles](#) – application interactive

[Le développement de la loi du cosinus](#)

Chapitre 3

Page 102

[Des carrières en génie civil](#)

[Des carrières en génie aérospatial](#)

[Le travail des ingénieurs](#) – site interactif

[La formation et les carrières en génie physique](#)

[Le génie civil, domaine d'application des fonctions quadratiques](#)

[La conception automobile, domaine d'application des fonctions quadratiques](#)

Page 104

[Les transformations des fonctions quadratiques de la forme canonique](#) – application interactive

Page 108

[Les fonctions quadratiques de la forme canonique](#)

[Les fonctions quadratiques de la forme canonique](#) – application interactive

Page 112

[Les jeux traditionnels des Autochtones](#) (1)

[Les jeux traditionnels des Autochtones](#) (2)

Page 115

[Le mouvement d'un projectile](#) – application interactive

[La trajectoire d'une balle de golf](#) – application interactive

[Un tir parabolique](#) – application interactive

[Le mouvement d'un projectile avec et sans la résistance de l'air](#) – application interactive

[Les caractéristiques du graphique de fonctions quadratiques](#) – application interactive

[Les caractéristiques de fonctions quadratiques de la forme générale](#) – application interactive

[Les trébuchets](#)

[Un graphique qui présente la vitesse en fonction du temps](#)

Page 124

[Grapheur](#)

[Calculatrice en ligne à affichage graphique](#)

[GeoGebra](#)

[Le graphique de fonctions quadratiques de la forme générale](#) – application interactive (1)

[Le graphique de fonctions quadratiques de la forme générale](#) – application interactive (2)

[La résistance de l'air](#)

[La résistance de l'air](#) – application interactive

[L'aérodynamique](#)

Page 130

[Des carreaux algébriques virtuels](#) – application interactive

Page 133

[Des applications des fonctions quadratiques comportant un mouvement](#) – application interactive (1)

[Des applications des fonctions quadratiques comportant un mouvement](#) – application interactive (2)

Chapitre 4

Page 142

[Le génie](#)

[Le génie aérospatial](#)

[Le génie physique](#)

[Le génie civil](#)

Page 144

[Les fontaines](#)

[Des exemples de fontaines architecturales](#)

[Des jets d'eau paraboliques](#) – application interactive

Page 146

[Comment représenter graphiquement une équation quadratique à l'aide de GeoGebra](#)

[La représentation graphique d'équations quadratiques à l'aide de GeoGebra](#) – application interactive

[Comment représenter graphiquement une équation quadratique à l'aide d'Excel](#)

Page 148

[La compétition pyrotechnique à Vancouver](#) – vidéo (1)

[La compétition pyrotechnique à Vancouver](#) – vidéo (2)

[L'art pyrotechnique](#)

Page 154

[Le déclenchement préventif d'avalanches](#)

[La décomposition en facteurs à l'aide de carreaux algébriques](#) – application interactive

[Comment utiliser les carreaux algébriques](#)

Page 155

[Le col Rogers](#) (1)

[Le col Rogers](#) (2)

[Le col Rogers](#) (3)

[La représentation graphique de la trajectoire d'un projectile](#) – application interactive (1)

[La représentation graphique de la trajectoire d'un projectile](#) – application interactive (2)

[La représentation graphique d'un tir parabolique](#) – application interactive

Page 159

[Les Championnats d'ultimate canadiens](#)

[La prévention des avalanches](#)

Page 165, 1^{re} rubrique *Lien Internet*

[Les courbes de niveau](#) (1)

[Les courbes de niveau](#) (2)

[Les courbes de niveau](#) (3)

[Les altitudes](#)

Page 165, 2^e rubrique *Lien Internet*
[Les origines de la formule quadratique](#)

Chapitre 5

Page 178
[Les météorologues](#)
[Pascal Yiakovakis, météorologue](#)
[Une experte en conditions météorologiques extrêmes](#)
[Les sciences de l'atmosphère et la météorologie](#)

Page 180
[L'histoire du symbole de la racine carrée](#)
[L'origine du radical](#)

Page 182
[Les boîtes en bois cintré](#)

Page 185
[La troisième loi de Kepler et le mouvement des planètes](#)
[Les trois lois de Kepler](#)
[La troisième loi de Kepler et quelques valeurs obtenues](#)

Page 187
[Comment construire un hexagone régulier à l'aide d'un compas](#)
[La formation nuageuse hexagonale de Saturne \(1\)](#)
[La formation nuageuse hexagonale de Saturne \(2\)](#)
[La planète Saturne et sa formation nuageuse hexagonale](#)

Page 190
[La rationalisation d'un dénominateur et les conjugués](#)

Page 193
[Le nombre d'or et la spirale du rectangle d'or](#)
[Le nombre d'or](#)
[Illustrer le mouvement d'un pendule – application interactive \(1\)](#)
[Illustrer le mouvement d'un pendule – application interactive \(2\)](#)
[La vitesse de libération \(1\)](#)
[La vitesse de libération \(2\)](#)
[La gravité \(ou pesanteur\) artificielle](#)

Chapitre 6

Page 208

[Les mathématiques dans diverses carrières](#)

Page 233

[La modélisation mathématique](#)

Chapitre 7

Page 249

[La loi de Boyle-Mariotte](#)

[Une illustration de la loi de Boyle-Mariotte](#)

[La loi de Boyle-Mariotte – application interactive](#)

[La loi de Boyle-Mariotte et la plongée sous-marine](#)

[Les plongeurs professionnels et les scaphandriers](#)

[La plongée professionnelle](#)

[Des carrières en plongée](#)

Page 251

[Les températures extrêmes au Nunavut \(1\)](#)

[Les températures extrêmes au Nunavut \(2\)](#)

[Les conditions météorologiques extrêmes au Canada](#)

[Les phénomènes météorologiques les plus importants au Canada au 20^e siècle](#)

[L'adaptation aux phénomènes météorologiques extrêmes](#)

Page 255

[L'expérience de la goutte d'huile de Millikan \(1\)](#)

[L'expérience de la goutte d'huile de Millikan \(2\)](#)

[Les fenêtres de lancement ou fenêtres de tir](#) (voir le second encadré « Fenêtre » au bas de la page)

[L'aérodynamique](#)

[Les principes fondamentaux de la propulsion spatiale](#)

[Les fusées et leurs méthodes de propulsion](#)

Page 257

[Le principe des photos stroboscopiques](#) (avec quelques exemples)

[Deux exemples de photos stroboscopiques](#)

[D'autres exemples de photos stroboscopiques](#)

Page 259

[Tracer le graphique d'une fonction valeur absolue](#)

(Cette vidéo fait voir une autre façon de procéder et donne l'exemple d'une fonction valeur absolue plus complexe.)

Page 267

[Les incertitudes de mesure](#)

[Les incertitudes en physique](#)

[Le calcul d'erreur et les incertitudes de mesure](#)

[L'écart-type](#)

Page 269

[La gravité](#)

[Newton et la gravitation universelle](#)

[La loi de la gravitation de Newton](#)

[La loi de la gravitation universelle et sa validation](#)

Chapitre 8

Page 290

[Les nanotechnologie – un dossier de Radio-Canada](#)

[La nanotechnologie, ses domaines d'application et ses enjeux](#)

[Des applications de la nanotechnologie](#)

[Le NanoPortail du gouvernement du Canada](#)

Page 295

[La façon d'entrer les équations dans une calculatrice à affichage graphique](#)

[Le mouvement du tremplin lors de plongeurs – vidéo](#)

[Un numéro de bascule \(ou planche sautoir\) du Cirque du Soleil – vidéo \(1\)](#)

[Un numéro du bascule \(ou planche sautoir\) du Cirque du Soleil – vidéo \(2\)](#)

Page 299

[Le motocross](#)

[Une compétition de motocross à Calgary – vidéo](#)

[Les sauts en planche à neige](#)

[La duplication du cube \(problème de Délos\) \(1\)](#)

[La duplication du cube \(problème de Délos\) \(2\)](#)

Page 303

[La manœuvre *alley-oop* au basketball](#)

Chapitre 9

Page 316

[La biographie de mathématiciens et de mathématiciennes](#) (1)

[La biographie de mathématiciens et de mathématiciennes](#) (2)

[La biographie d'Al-Khwarizmi](#)

[La biographie de François Viète](#)

[La biographie de Maria Gaetana Agnesi](#)

[La biographie de Sir Isaac Newton](#)

[La biographie de Sophie Germain](#)