

Table des matières

1	Programmation graphique et MyOpenLab	1
1.1	Calcul scientifique	1
1.2	Langage de programmation	3
1.3	Langage graphique	4
1.4	Environnement de programmation MyOpenLab	6
1.4.1	Installation de MyOpenLab	6
1.4.2	Notion de la machine virtuelle	7
1.4.3	Développement d'une machine virtuelle	9
1.4.4	Développement d'une machine virtuelle	11
1.4.5	Exécution d'une machine virtuelle	15
1.5	Exercices	17
2	Bases de la programmation graphique	19
2.1	Structure d'un programme graphique	19
2.2	Parties d'un programme graphique	21
2.2.1	Déclaration des données	21
2.2.2	Traitement des données	23
2.2.3	Affichage des résultats	27
2.3	Exemples de programmation avec MyOpenLab	27
2.3.1	Vérification de l'opérateur logique ET	27
2.3.2	Division euclidienne	29
2.4	Exercices	37
3	Contrôle du flux d'instructions et calculatrices	41
3.1	Organigramme de programmation	41
3.2	Structures de l'organigramme de programmation	43
3.2.1	Séquence alternative	43
3.2.2	Séquence répétitive : Boucle FOR	45
3.2.3	Séquence répétitive : Boucle WHILE	49
3.3	Calculatrices (Analyseurs mathématiques)	53
3.3.1	Math Calculator	54

3.3.2	Math Calculator $y = f(x)$	56
3.3.3	Math Calculator ext	58
3.4	Utilisation des procédures (fonctions)	60
3.5	Affichage formaté	61
3.6	Exercices	63
4	Vecteurs, matrices, graphes et gestion des fichiers	65
4.1	Vecteurs et matrices	65
4.1.1	Manipulation des vecteurs	68
4.2	Graphes	70
4.3	Gestion des fichiers	75
4.3.1	Lecture des données d'un fichier CSV	75
4.3.2	Écriture des données dans un fichier *.CSV	78
4.4	Exercices	80
5	Solutions des exercices	81
5.1	Chapitre 1	81
5.2	Chapitre 2	83
5.3	Chapitre 3	86
5.4	Chapitre 4	90