

Table des matières

Chapitre 1 : Python en mode console

Leçon 01 : installer Python	7
Leçon 02 : les variables numériques	10
Leçon 03 : les fonctions numériques	15
Leçon 04 : les instructions « print » et « input ».....	20

Chapitre 2 : Python en mode programmation

Leçon 05 : le premier programme	25
Leçon 06 : les instructions conditionnelles	31
Leçon 07 : les opérateurs logiques « and », « or » et « not »	35
Leçon 08 : des boucles avec « for »	39
Leçon 09 : les dessins de la tortue	43
Leçon 10 : des boucles avec « while »	51
Leçon 11 : définir des fonctions	54
Leçon 12 : les chaînes de caractères	61
Leçon 13 : les listes	66
Leçon 14 : la simulation du hasard	71
Leçon 15 : programmer avec des fonctions.....	74
Leçon 16 : la récursivité	77

Chapitre 3 : Solutions des exercices

83

Chapitre 4 : Travaux pratiques

TP01 : astronautique	119
TP02 : des achats et des réductions	121
TP03 : quel jour était-ce ?	122
TP04 : les fractions égyptiennes	123
TP05 : résolution d'un système de 2 équations à 2 inconnues	125
TP06 : la tortue et les quadrilatères	126
TP07 : la tortue et les triangles	128
TP08 : calcul approché d'une racine carrée	129
TP09 : pgcd et ppcm de deux entiers naturels	130
TP10 : diviseurs d'un entier naturel et nombres premiers	132
TP11 : les nombres parfaits	134
TP12 : introduction aux méthodes de tri	135
TP13 : la tortue et les diamants	137
TP14 : Jules Cesar et la cryptologie	138
TP15 : les tablettes de chocolat	140
TP16 : boules bleues, boules jaunes et loto	141
TP17 : variance et écart-type d'une série de notes	142

TP18 : le triangle de Pascal	143
TP19 : une procédure récursive de tri	144
TP20 : les tours de Hanoï	145
Chapitre 5 : Corrigés des travaux pratiques	
Corrigé du TP01	147
Corrigé du TP02	149
Corrigé du TP03	150
Corrigé du TP04	151
Corrigé du TP05	152
Corrigé du TP06	153
Corrigé du TP07	155
Corrigé du TP08	156
Corrigé du TP09	157
Corrigé du TP10	159
Corrigé du TP11	161
Corrigé du TP12	163
Corrigé du TP13	164
Corrigé du TP14	166
Corrigé du TP15	169
Corrigé du TP16	170
Corrigé du TP17	172
Corrigé du TP18	174
Corrigé du TP19	175
Corrigé du TP20	177
Chapitre 6 : Annexes	
A. Les erreurs les plus fréquentes dans l'écriture d'un script	179
B. D'autres modules pour Python	182
C. Python au Collège et au Lycée	183
Bibliographie et sites internet	185
Index	187