

Table des matières

Introduction. <i>Quelques rappels élémentaires de géométrie</i>	1
0.1. Droites remarquables dans un triangle.....	2
0.2. Quelques propriétés du cercle.....	3
0.3. Angle positif et angle négatif sur un cercle.....	4
0.4. Les premiers pas dans l'espace : droites et plans.....	4
Chapitre 1. <i>Points, droites et plans</i>	7
1.1. Comment dessiner, dans l'espace à deux dimensions, un objet à trois dimensions.....	8
1.2. Constructions de base.....	9
1.3. Droites et plans.....	19
1.4. Ponctuation.....	26
Annexe 1. Quelques épures.....	28
Chapitre 2. <i>Pyramides et prismes</i>	31
2.1. Définitions d'une pyramide et d'un prisme.....	32
2.2. Intersection avec une droite.....	32
2.3. Intersection avec un plan.....	35
2.4. Intersection de deux surfaces.....	40
Annexe 2. Quelques épures.....	50
Chapitre 3. <i>Rabattement et projections d'un cercle</i>	51
3.1. Définition du rabattement.....	52
3.2. Rabattement horizontal.....	52
3.3. Rabattement frontal.....	57
3.4. Projections d'un cercle.....	59
Annexe 3. Quelques épures.....	60
Chapitre 4. <i>Changement de plan et Rotation</i>	69
4.1. Changement de plan frontal.....	70
4.2. Changement de plan horizontal.....	76
4.3. Rotation autour d'un axe vertical.....	80
4.4. Rotation autour d'un axe de bout.....	87
4.5. Fiches méthodes.....	91
Annexe 4. Quelques épures.....	93
Chapitre 5. <i>La Sphère</i>	95
5.1. Sections planes remarquables d'une sphère.....	96
5.2. Le point sur la sphère.....	97
5.3. Intersection d'une sphère et d'une droite.....	101
5.4. Plan tangent à une sphère en un point M	105
5.5. Section plane d'une sphère.....	106
5.6. Intersection de deux sphères.....	115
Annexe 5. Quelques épures.....	120
Chapitre 6. <i>Cônes, cylindres et coniques</i>	121
6.1. Les cônes.....	122

6.2. Les cylindres.....	124
6.3. Les coniques dans la nature et dans la vie courante.....	126
6.4. Le cercle.....	127
6.5. L'ellipse.....	128
6.6. L'hyperbole.....	133
6.7. La parabole.....	135
6.8. Brève synthèse.....	137
Annexe 6. Quelques épures.....	138
Chapitre 7. <i>Sections planes des cônes et cylindres</i>	139
7.1 Les contours apparents.....	140
7.2. Le point sur la surface.....	141
7.3. Intersection d'un cône ou d'un cylindre et d'une droite (D).....	142
7.4. Problèmes sur les plans tangents.....	144
7.5. Sections planes des cônes.....	148
7.6. Sections planes des cylindres.....	154
7.7. Branches infinies des sections planes de cônes ou de cylindres.....	160
Annexe 7. Quelques épures.....	178
Chapitre 8. <i>Aperçu sur les surfaces de révolution</i>	179
8.1. Définition.....	180
8.2. Quelques exemples simples de surfaces de révolution.....	181
8.3. Détermination des contours apparents.....	183
8.4. Quadriques de révolution.....	184
8.5. Détermination d'un point sur une surface de révolution.....	185
8.6. Plan tangent en M à la surface de révolution.....	186
8.7. Intersection d'une surface de révolution et d'une droite (D).....	190
8.8. Deux exemples de méridienne principale.....	193
8.9. Cônes circonscrits à une sphère.....	202
8.10. Cylindres circonscrits à une sphère.....	205
Annexe 8. Quelques épures.....	206
Chapitre 9. <i>Ombres des surfaces polyédriques</i>	207
9.1. Quelques évidences.....	208
9.2. Détermination de la direction des rayons lumineux.....	209
9.3. Ombre d'un point.....	210
9.4. Ombre d'une droite ou d'un segment de droite.....	212
9.5. Ombres d'une facette polygonale.....	214
9.6. Ombres d'une facette circulaire.....	221
9.7. Ombres d'une pyramide ou d'un prisme.....	228
Annexe 9. Quelques épures.....	232
Chapitre 10. <i>Ombres des surfaces courbes</i>	233
10.1. Ombres d'une sphère.....	234
10.2. Ombres d'un cylindre.....	238
10.3. Ombres d'un cône.....	241
10.4. Quelques généralisations.....	242
10.5. Ombres d'une surface de révolution.....	247
Annexe 10. Quelques épures.....	256
Annexe. <i>Quelques sujets de synthèse</i>	257
Bibliographie.....	279