

TABLE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE PREMIER. — Angles. Triangles. Quadrilatères. Polygones réguliers.

	Pages
<i>Angles</i>	1
1. Définitions	1
2. Mesure des angles.	2
<i>Triangles</i>	2
3. Définitions	3
4. Surface du triangle	3
5. Triangle isocèle	3
6. Triangle rectangle.	3
7. Triangles semblables	5
8. Triangle équilatéral	6
<i>Quadrilatères</i>	6
9. Rectangle	7
10. Carré.	7
11. Parallélogramme	7
12. Losange	8
13. Trapèze	8
<i>Polygones réguliers</i>	8

CHAPITRE II. — Le cercle.

14. Définitions	10
15. Longueur de la circonférence	10
16. Longueur d'un arc de circonférence	11
17. Surface du cercle	11
18. Surface d'un secteur de cercle	11
19. Couronne circulaire	12
20. Secteur de couronne	12
21. Relations entre le rayon, la corde et la flèche d'un arc	13
22. Segment de cercle.	14

CHAPITRE III. — Constructions géométriques.

23. Tracer la perpendiculaire au milieu d'un segment de droite	15
24. Diviser un segment de droite en 2, 4, 8 parties égales	15
25. Elever en un point d'une droite la perpendiculaire à cette droite.	16
26. D'un point pris hors d'une droite, abaisser la perpendiculaire sur cette droite	16
27. Elever la perpendiculaire à l'extrémité A d'un segment que l'on ne peut prolonger	17
28. Tracer une parallèle à une droite donnée à une distance donnée	17
29. D'un point hors d'une droite, mener la parallèle à cette droite	17
30. Diviser un segment de droite en un nombre quelconque de parties égales.	17
31. Tracer la bissectrice d'un angle.	18
32. Tracer un angle égal à un angle donné	18
33. Construire un angle de 60°, un angle de 120°, un angle de 30°	18
34. Construire un triangle connaissant ses trois côtés	19
35. Construire un triangle isocèle connaissant sa base et sa hauteur	19
36. Construire un triangle rectangle connaissant l'hypoténuse et un côté	19
37. Construire un triangle rectangle connaissant l'hypoténuse et la hauteur	20

	Pages
38. Construire un trapèze isocèle connaissant ses bases et sa hauteur	20
39. Construire un arc de circonférence passant par trois points donnés.	20
40. Construire un arc de circonférence connaissant sa corde et sa flèche	20
41. Diviser une circonférence en 4, 8, 16 parties égales	23
42. Diviser une circonférence en 3, 6, 12 parties égales	23
43. Diviser une circonférence en 5, 10, 20 parties égales	24
44. Diviser une circonférence en un nombre quelconque de parties égales	24
45. Remarques relatives aux constructions.	24
 CHAPITRE IV. — Tangentes et raccordements.	
46. Droite tangente à une circonférence. Propriétés	25
47. Mener en un point d'un cercle la tangente à ce cercle	25
48. Mener par un point hors d'un cercle la tangente à ce cercle	25
49. Raccorder deux droites perpendiculaires par un arc de cercle de rayon donné.	25
50. Raccorder deux droites quelconques par de rayon un arc de cercle donné.	25
51. Construire la tangente commune extérieure à deux circonférences données	26
52. Construire la tangente commune intérieure à deux circonférences	26
53. Circonférences tangentes.	26
54. Raccorder deux circonférences données par un arc de cercle de rayon donné.	27
55. Raccorder une droite et une circonférence données par un arc de cercle de rayon donné.	27
56. Définition	27
 CHAPITRE V. — L'ellipse.	
57. Définition	28
58. Propriétés	28
59. Tracé de l'ellipse	28
60. Longueur de l'ellipse	30
61. Surface de l'ellipse	31
 CHAPITRE VI. — Éléments de trigonométrie.	
62. Définition des lignes trigonométriques d'un angle	32
63. Relations entre les lignes trigonométriques d'un même angle	33
64. Tables trigonométriques	34
65. Usage de la table	35
66. Relations trigonométriques dans le triangle rectangle	38
67. Application. — Tracé d'un angle donné	39
 DEUXIÈME PARTIE	
 CHAPITRE PREMIER. — Représentation des solides.	
68. Epure d'un objet	40
69. Projections auxiliaires	41
70. Contours cachés	43
71. Dessin industriel	43
72. Echelle d'un dessin	45
73. Coupes	45
74. Demi-vues	46
75. Projections obliques	46
76. Conventions relatives aux traits employés	47
 CHAPITRE II. — Le plan.	
77. Plan horizontal.	48
78. Epure du plan horizontal.	48
79. Plan de front ou frontal	49
80. Epure du plan frontal	49
81. Plan vertical	50

	Pages
82. Plan de bout	51
83. Plan de profil	51
84. Plan quelconque	52
CHAPITRE III. — Le cylindre droit.	
85. Définitions	53
86. Représentation du cylindre	54
87. Génératrices du cylindre. Projections	54
88. Développement du cylindre	56
89. Surface du cylindre	57
90. Volume du cylindre	57
91. Développement de surfaces cylindriques	58
CHAPITRE IV. — Le cône droit.	
92. Définitions	61
93. Projections du cône	61
94. Développement du cône	62
95. Surface du cône	63
96. Volume d'un réservoir conique	63
97. Formules récapitulatives	64
CHAPITRE V. — Le tronc de cône droit.	
98. Définitions	65
99. Projections du tronc de cône	65
100. Développement du tronc de cône	66
101. Surface latérale du tronc de cône	69
102. Volume d'un réservoir tronconique	70
103. Formules récapitulatives	70
CHAPITRE VI. — Le cylindre oblique.	
104. Définitions	72
105. Projections du cylindre oblique	72
106. Développement du cylindre oblique	72
107. Surface latérale du cylindre oblique	74
108. Section droite du cylindre oblique	75
109. Volume du cylindre oblique	75
CHAPITRE VII. — La droite.	
110. Droite horizontale	76
111. Droite de front ou frontale	76
112. Droite verticale	77
113. Droite de bout	77
114. Droite de profil	77
115. Droite quelconque. Recherche de la vraie longueur	78
116. Méthode des rotations	78
117. Détermination, par construction, de la vraie longueur d'un segment	79
118. Développement d'une surface par triangulation. Applications	80
CHAPITRE VIII. — Le cône oblique. Le tronc de cône oblique.	
119. Définitions	83
120. Projections du cône oblique	83
121. Développement du cône oblique	83
122. Volume d'un cône oblique	84
123. Définitions	85
124. Projections du tronc de cône oblique	85
125. Développement du tronc de cône oblique	86
126. Volume du tronc de cône	88

	Pages
CHAPITRE IX. — Applications des chapitres IV, V, VI, VII, VIII.	
127. Raccord oblique à débouchés rectangulaires	89
128. Naissance de cheminée	90
129. Collecteur de descente	91
130. Hotte d'angle	92
131. Gazogène de camionnette	93
CHAPITRE X. — La sphère.	
132. Généralités	95
133. Décomposition de la sphère en éléments emboutissables	93
134. Tracé d'une calotte	97
135. Tracé d'un élément de zone	99
136. Tracé d'une zone entière	99
137. Tracé d'un fuseau	101
138. Formules relatives à la sphère	102
CHAPITRE XI. — Coupes planes des prismes et pyramides.	
139. Définitions	104
140. Vraie grandeur de l'angle d'un dièdre	104
141. Coupes planes des prismes	105
142. Coupe plane des pyramides	107
CHAPITRE XII. — Coupes planes des cylindres et cônes.	
143. Section plane dans le cylindre droit	108
144. Application : coude à viroles cylindriques	109
145. Section plane du cône circulaire droit	112
146. Application des sections elliptiques du cône droit	116
147. Application des sections elliptiques du cône droit	119
148. Section plane du cône circulaire oblique	121
CHAPITRE XIII. — Les tubulures. Intersections de cylindres.	
149. Problème général des tubulures	125
150. Tubulure cylindrique droite sur conduite cylindrique	126
151. Tubulure cylindrique oblique sur conduite cylindrique	129
152. Tubulure cylindrique oblique et excentrée sur conduite cylindrique	131
CHAPITRE XIV. — Les tubulures Intersection de cônes et cylindres de révolution.	
153. Cylindre et cône à axes perpendiculaires	134
154. Cylindre et cône à axes parallèles	135
155. Cône et cylindre à axes obliques et concourants	137
156. Cônes à axes obliques	139
157. Entretoisement des tubulures	142
CHAPITRE XV. — Intersections et développements.	
158. Dôme de condenseur	143
159. Bec de poche à eau	145
160. Bouche de tube lance-torpilles	148
161. Tubulure sur tore	148
162. Goulotte sur conduite horizontale	150
163. Goulotte	151
164. Goulotte de bétonnière	154
165. Culotte de bifurcation à 3 directions	154
166. Tubulure sur fond embouti hémisphérique	158