

---

## Sumário

---

<b>Prefácio</b>	<b>VII</b>
<b>Prefácio</b>	<b>XV</b>
<b>1 Conceitos Geométricos Básicos</b>	<b>1</b>
1.1 Introdução . . . . .	2
1.2 Ângulos . . . . .	10
1.3 Polígonos . . . . .	19
<b>2 Congruência de Triângulos</b>	<b>27</b>
2.1 Os casos LAL, ALA e LLL . . . . .	27
2.2 Aplicações de congruência . . . . .	36
2.3 Paralelismo . . . . .	45
2.4 A desigualdade triangular . . . . .	58
2.5 Quadriláteros notáveis . . . . .	64
<b>3 Lugares Geométricos</b>	<b>89</b>
3.1 Lugares geométricos básicos . . . . .	89

3.2	Pontos notáveis de um triângulo . . . . .	98
3.3	Tangência e ângulos no círculo . . . . .	105
3.4	Círculos associados a um triângulo . . . . .	124
3.5	Quadriláteros inscritíveis e circunscritíveis . . . . .	136
<b>4</b>	<b>Proporcionalidade e Semelhança</b>	<b>147</b>
4.1	O teorema de Thales . . . . .	148
4.2	Semelhança de triângulos . . . . .	158
4.3	Algumas aplicações . . . . .	174
4.4	Colinearidade e concorrência . . . . .	187
4.5	O teorema das cordas e potência de ponto . . . . .	201
<b>5</b>	<b>Áreas de figuras Planas</b>	<b>221</b>
5.1	Áreas de polígonos . . . . .	221
5.2	Aplicações . . . . .	230
5.3	A área e o comprimento de um círculo . . . . .	245
<b>6</b>	<b>O Método Cartesiano</b>	<b>259</b>
6.1	O plano Cartesiano . . . . .	259
6.2	Retas no plano Cartesiano . . . . .	274
6.3	Círculos no plano Cartesiano . . . . .	283
<b>7</b>	<b>Trigonometria e Geometria</b>	<b>295</b>
7.1	Arcos trigonométricos . . . . .	295
7.2	Algumas identidades úteis . . . . .	313
7.3	As leis dos senos e dos cossenos . . . . .	319
7.4	A desigualdade de Ptolomeu . . . . .	337
<b>8</b>	<b>Vetores no Plano</b>	<b>345</b>
8.1	Vetores geométricos . . . . .	345
8.2	Vetores no plano Cartesiano . . . . .	354
8.3	O produto escalar de dois vetores . . . . .	362

**Antonio Caminha M. Neto** **V**

---

**9 Sugestões e Soluções** **373**

**Referências** **437**