

Índice general

1. Números reales	7
1.1. Números decimales	13
1.2. El cuerpo de los números reales	23
1.3. Topología de \mathbb{R}	47
1.4. Complementos al tema	60
1.5. Comentarios	67
Ejercicios propuestos	73
Ejercicios de autoevaluación	75
2. Sucesión de números reales	79
2.1. Sucesión convergente	79
2.2. Sucesión divergente	88
2.3. Subsucesión de una sucesión	101
2.4. Complementos al tema	110
2.5. Comentarios	115
Ejercicios propuestos	118
Ejercicios de autoevaluación	121
3. Serie de números reales	127
3.1. Serie alternada	135
3.2. Serie de términos no negativos	138
3.3. Series arbitrarias	148
3.4. Complementos al tema	158
3.5. Comentarios	162
Ejercicios propuestos	169
Ejercicios de autoevaluación	171
4. Funciones reales	177
4.1. Conceptos fundamentales	178
4.2. Características notables de una función	187
4.3. Límite de una función en el infinito	198

4.4. Complementos al tema	228
4.5. Comentarios	242
Ejercicios propuestos	247
Ejercicios de autoevaluación	249
5. Funciones continuas	253
5.1. Función continua en un punto	253
5.2. Continuidad lateral	267
5.3. Función discontinua en un punto	272
5.4. Funciones continuas en un conjunto	280
5.5. Continuidad uniforme	287
5.6. Complementos al tema	291
5.7. Comentarios	303
Ejercicios propuestos	307
Ejercicios de autoevaluación	309
6. Funciones derivables	313
6.1. Derivada de una función y función derivada	318
6.2. Derivada lateral de una función	332
6.3. Variación de una función	339
6.4. Aplicación al cálculo de límites	356
6.5. Derivadas sucesivas de una función	363
6.6. Polinomios de Taylor de una función	365
6.7. Concavidad y convexidad de una función	380
6.8. Complementos al tema	395
6.9. Comentarios	415
Ejercicios propuestos	420
Ejercicios de autoevaluación	422
7. Apéndice	427
7.1. Ecuaciones e inecuaciones	427
7.2. Diferencial de una función	445
7.3. Precisión de cálculos numéricos	449