

# Lenguaje matemático, conjuntos y números

## Fe de erratas de la revisión de la segunda edición.

*Este documento se irá actualizando con las erratas que vayan apareciendo.*

### Capítulo 1

- p. 12, ejemplo 1.5, también en p.269 ejercicio 2b), línea 5 y p. 357, línea 12.  
Dice:  $\otimes$   
Debería decir:  $\oplus$
- p. 16, último párrafo.  
Dice: Leyes de Morgan  
Debería decir: Leyes de De Morgan
- p. 20, línea 14.  
La ley  $2, p \implies p \vee q$ , no es realmente una ley de simplificación del condicional. Se denomina ley de ampliación disyuntiva o ley aditiva.
- pp. 25 y 26, líneas -8 y 1, respectivamente.  
Dice: leyes de simplificación  
Debería decir: leyes de identidad
- p. 27, Paso 3, líneas 1, 2 y 3 respectivamente.  
Dice: 1.  $[(p \wedge \neg q) \vee \neg p] \wedge [(p \wedge \neg q) \vee \neg r] \vee (\neg q \vee r)$   
Debería decir: 1.  $\{[(p \wedge \neg q) \vee \neg p] \wedge [(p \wedge \neg q) \vee \neg r]\} \vee (\neg q \vee r)$   
Dice: 2.  $[(p \vee \neg p) \wedge (\neg q \vee \neg p)] \wedge [(p \vee \neg r) \wedge (\neg q \vee \neg r)] \vee (\neg q \vee r)$   
Debería decir: 2.  $\{[(p \vee \neg p) \wedge (\neg q \vee \neg p)] \wedge [(p \vee \neg r) \wedge (\neg q \vee \neg r)]\} \vee (\neg q \vee r)$   
Dice: 3.  $[1 \wedge (\neg q \vee \neg p)] \wedge [(p \vee \neg r) \wedge (\neg q \vee \neg r)] \vee (\neg q \vee r)$   
Debería decir: 3.  $\{[1 \wedge (\neg q \vee \neg p)] \wedge [(p \vee \neg r) \wedge (\neg q \vee \neg r)]\} \vee (\neg q \vee r)$
- p. 30, líneas -5.  
Dice: ley del tercio excluso  
Debería decir: ley de reducción al absurdo

### Capítulo 2

- p. 53, ejercicio 2.28, línea 8.  
Dice:  $\dots y x \notin A \cap B$ , o,  $x \notin A$  y  $\dots$   
Debería decir:  $\dots y x \notin A \cap B$ , o  $x \notin A$  y  $\dots$
- p. 54, últimas leyes de la tabla 2.1.  
Dice: Leyes de Morgan  
Debería decir: Leyes de De Morgan
- p. 59, línea 17.  
Dice: la proposición  $P_{ab}$   
Debería decir: la proposición  $R_{ab}$
- pp. 68 y 69, líneas -3 y 5, respectivamente.  
Dice: Russel  
Debería decir: Russell
- p. 70, ejercicio 3, líneas 1 y 2.  
Dice: cierto para  
Debería decir: cierto sólo para

### Capítulo 3

- p. 92, líneas 4 y 5.  
Dice: máximas  
Debería decir: maximales
- p. 94, línea -8.  
Dice:  $f(A) = \{y \in B \mid \exists x \in A, ef(x) = y\}$   
Debería decir:  $f(A) = \{y \in B \mid \exists x \in A, f(x) = y\}$

- p. 94, línea -6.  
Dice:  $\text{Im}(f)$ .  
Debería decir:  $\text{Im}(f)$  o  $\text{Im } f$ .
- p. 101, línea 5.  
Dice:  $\forall n \in \mathbb{N}^*$   
Debería decir:  $\forall n \in \mathbb{N}$
- p. 102, línea -3.  
Dice: basta suponer  
Debería decir: basta comprobar
- p. 103, línea -2.  
Dice: (véase ura 3.23)  
Debería decir: (véase la figura 3.23)
- p. 105, líneas -11 y -2.  
Dice: Si  $f$  es  
Debería decir: Si  $f$  es
- p. 109, línea 10.  
Dice:  $\text{Card}(A)$   
Debería decir:  $\text{card}(A)$
- p. 119, última línea.  
Dice: Si  $f$  es  
Debería decir: Si  $f$  es

## Capítulo 4

- p. 126, línea 7.  
Dice:  $G$   
Debería decir:  $G$
- p. 128, línea 14.  
Dice: el elemento simétrico de  $a$   
Debería decir: el elemento simétrico de  $a$
- p. 133, línea 18 (y en todas las páginas donde aparece el término inversible)  
Dice: inversible  
Debería decir: invertible
- p. 134, línea 9.  
Dice:  $= (A \cap B \cap \overline{C}) \cup (A \cap \overline{B} \cap C)$   
Debería decir:  $= (A \cap B \cap \overline{C}) \cup (A \cap \overline{B} \cap C)$   
 $= (A \cap B \cap \overline{A}) \cup (A \cap B \cap \overline{C}) \cup (\overline{A} \cap A \cap C) \cup (\overline{B} \cap A \cap C)$
- p. 148, línea 5.  
Dice: homorfismo  
Debería decir: homomorfismo
- p. 148, línea 6.  
Dice: se denota por  $\text{Ker } f$   
Debería decir: se denota por  $\text{Ker } f$  o  $\text{Ker}(f)$

## Capítulo 5

- p. 159, líneas 2 y 3.  
Dice: Conoce como ... reconocer cuando ...  
Debería decir: Conoce cómo ... reconocer cuándo ...
- p. 180, línea 2.  
Dice: **de m sobre n**  
Debería decir: **de  $m$  sobre  $n$**
- p. 182, línea -6.  
Dice:  $m = \text{mín } M$   
Debería decir:  $m = \text{mín}(M)$
- p. 201, líneas -10, -7 y -6.  
Dice:  $\text{Card}(\dots)$

Debería decir:  $\text{card}(\text{$

## Capítulo 6

- p. 207, línea 10  
Dice: los Elementos de Euclides  
Debería decir: los *Elementos* de Euclides
- p. 213, línea 11  
Dice: Si  $a \leq b$  entonces  $f(a) \leq f(b)$ .  
Debería decir: Si  $a \leq a'$  entonces  $f(a) \leq f(a')$ .
- p. 218, línea -9  
Dice:  $s \geq 0$  pues  $r \in \mathbb{Q}$  y  $r \geq 0$ .  
Debería decir:  $s \geq 0$  pues  $r \in \mathbb{Q}$  y  $r \geq 0$ .
- p. 221, línea -2  
Dice: **parte entera de x**  
Debería decir: **parte entera de  $x$**
- p. 229, línea 12  
Dice: los elementos de Euclides  
Debería decir: los *Elementos* de Euclides
- p. 248, línea 9  
Dice: los elementos de Euclides  
Debería decir: los *Elementos* de Euclides

## Capítulo 7

- p. 242, línea -11.  
Dice: cuadrado un número  
Debería decir: cuadrado de un número
- p. 248, línea 4  
Dice: **módulo** de  $z$   
Debería decir: **módulo** de  $z$
- p. 248, línea 9  
Dice:  $|z| \geq 0$   
Debería decir:  $|z| \geq 0$
- p. 249, línea -4  
Dice: **argumento** de  $z$   
Debería decir: **argumento** de  $z$
- p. 251, línea -1; • p. 252, líneas -3 y 5; • p. 266, línea 12  
Dice: fórmula de Moivre  
Debería decir: fórmula de De Moivre
- p. 254, línea -10; • p. 255, línea 8  
Dice: **raíces n-ésimas**  
Debería decir: **raíces  $n$ -ésimas**

## Ejercicios resueltos

- p. 282, ejercicio 7a), línea 2.  
Dice:  $B \not\subseteq C$   
Debería decir:  $B \not\subseteq C$
- p. 285, ejercicio 11, líneas 8 y 9.  
Dice: La otra distributiva no se cumple en general. Por ejemplo, si  $A = \{1\}$ ,  $B = \{2\}$  y  $C = \{3\}$  entonces  $A \cup (B \triangle C) = \{1, 2, 3\}$  mientras que  $(A \cup B) \triangle (A \cup C) = \{1, 2\} \triangle \{1, 3\} = \{2, 3\}$ .  
Debería decir: La otra distributiva no se cumple en general. Por ejemplo, si  $A = \{1, 2, 3\}$ ,  $B = \{1, 2, 4\}$  y  $C = \{1, 3, 5\}$  entonces  $A \triangle (B \cap C) = \{2, 3\}$  mientras que  $(A \triangle B) \cap (A \triangle C) = \{3, 4\} \cap \{2, 5\} = \emptyset$ .
- p. 285, ejercicio 11, línea -4.  
Dice: Leyes de Morgan

Debería decir: Leyes de De Morgan

- p. 292, ejercicio 2, línea 2.

Dice: subconjuntos de  $A \times A$  no vacíos.

Debería decir: subconjuntos de  $A \times A$  no vacíos. ¿Qué ocurre cuando el conjunto  $A$  o las relaciones son vacías?

- p. 297, línea 2.

Dice:  $\begin{cases} x = 0 \\ y > 0 \end{cases}$ , unión el semiplano,  $\begin{cases} x = 1 \\ y > 1 \end{cases}$

Debería decir:  $\begin{cases} x = 0 \\ y > 0 \end{cases}$ , unión el semiplano,  $\begin{cases} x = 1 \\ y < 1 \end{cases}$

- p. 301, ejercicio 11, apartado d.

Hay que añadir al final: También es una relación antisimétrica y por tanto de orden.

- p. 301, ejercicio 12, apartado b.

Hay que añadir al final: La relación es la relación de igualdad en las funciones reales de variable real. En consecuencia, también es una relación antisimétrica y por tanto de orden.

- p. 305, ejercicio 20, línea 5.

Dice: no inyectiva, véase el ejercicio 13 b) y

Debería decir: no inyectiva, véase el ejercicio 13 b), y

- p. 307, ejercicio 2, línea 5.

Dice:  $a \star b \in H_1 \cap H_2$

Debería decir:  $a \star b^{-1} \in H_1 \cap H_2$