

# Notation Index

- $3 * I$ , 101
- $|A|$ , 14
- $\int_a^b f$ , 5, 93
- $a + bi$ , 145
- $\bar{B}$ , 51
- $|b|$ , 278
- $B(f, r)$ , 157
- $\bar{B}(f, r)$ , 157
- $\mathcal{B}_n$ , 135
- $\mathbf{B}_n$ , 139
- $B(V, W)$ , 160
- $B(x, \delta)$ , 134, 300
- C**, 145
- $c_0$ , 171, 194
- $\chi_E$ , 31
- $\mathbf{C}^n$ , 150
- $\mathcal{D}$ , 285
- D**, 238
- $d$ , 73
- $D_1 f$ , 140
- $D_2 f$ , 140
- distance( $f, U$ ), 209
- $dv$ , 245
- $\frac{dv}{d\mu}$ , 259
- $\bar{E}$ , 158
- $[E]_a$ , 116
- $[E]^b$ , 116
- $\bigcap_{E \in \mathcal{A}} E$ , 301
- $\bigcup_{E \in \mathcal{A}} E$ , 301
- $\int_E f d\mu$ , 86
- F**, 149
- $\|f\|$ , 153, 199
- $\tilde{f}$ , 187
- $f^+$ , 79
- $f^-$ , 79
- $\|f\|_1$ , 93, 95
- $f(A)$ , 313
- $f^{-1}(A)$ , 29
- $[f]_a$ , 117
- $[f]^b$ , 117
- $\langle f, g \rangle$ , 197
- $f_I$ , 113
- $\int f d\mu$ , 72, 79, 146
- $\mathbf{F}^n$ , 150
- $\|f\|_p$ , 179
- $\|\tilde{f}\|_p$ , 188
- $\|f\|_\infty$ , 179
- $\mathbf{F}^X$ , 150
- $g'$ , 108
- $\sum_{k=1}^{\infty} g_k$ , 156
- $\int g(x) d\mu(x)$ , 123
- $h d\mu$ , 243
- $h^*$ , 102
- I**, 216
- $\text{Im } z$ , 145
- inf, 292
- $\sum_{k \in K} f_k$ , 224
- $\mathcal{L}^1(\mu)$ , 93
- $\mathcal{L}^1(\mathbf{R})$ , 95
- $\ell^2(K)$ , 222
- $\lambda$ , 61

- $\lambda_n$ , 137  
 $L(f, [a, b])$ , 4  
 $\mathcal{L}(f, P)$ , 72  
 $L(f, P, [a, b])$ , 2  
 $\ell(I)$ , 14  
 $\ell^\infty$ , 171, 180  
 $\ell^p$ , 180  
 $L^p(E)$ , 188  
 $\mathcal{L}^p(\mu)$ , 179  
 $L^p(\mu)$ , 187  
 $\mathcal{M}_{\mathbf{F}}(\mathcal{S})$ , 247  
 $\mu \times \nu$ , 125  
  
 $|v|$ , 244  
 $\|v\|$ , 248  
 $\nu_a$ , 256  
null  $T$ , 166  
 $\nu^-$ , 254  
 $\nu \ll \mu$ , 255  
 $\nu \perp \mu$ , 253  
 $\nu^+$ , 254  
 $\nu_s$ , 256  
  
 $p'$ , 181  
 $P_U$ , 212  
  
**Q**, 275  
  
**R**, 283  
 $\operatorname{Re} z$ , 145  
 $\mathbf{R}^n$ , 134, 298  
  
 $S \setminus A$ , 303  
 $\operatorname{span}\{e_k\}_{k \in K}$ , 168  
 $\mathcal{S} \otimes \mathcal{T}$ , 115  
 $\sup$ , 292  
  
 $\|T\|$ , 160  
 $t + A$ , 16  
 $tA$ , 23  
  
 $U^\perp$ , 214  
  
 $U_f$ , 131  
 $U(f, [a, b])$ , 4  
 $U(f, P, [a, b])$ , 2  
  
 $V'$ , 174  
  
 $\|(x_1, \dots, x_n)\|$ , 298  
 $\|(x_1, \dots, x_n)\|_\infty$ , 134, 298  
 $\int_X \int_Y f(x, y) \, d\nu(y) \, d\mu(x)$ , 124  
  
 $|z|$ , 145  
 $\bar{z}$ , 148  
 $\mathcal{Z}(\mu)$ , 187