

トポロジー入門演習

担当 丹下 基生 : 研究室 (B715) mail(tange@math.tsukuba.ac.jp)

補足・追加プリント (2016.1.30(第 13 回))

§1 集合・不等式・連続関数

問題 1-10 [全単射]

$[0, 1]$ と $(0, 1)$ の間に全単射を具体的に作れ.

§2 距離空間

問題 2-19 [集積点を持たない集合との共通部分]

距離空間 (X, d) の部分集合 A が集積点をもたなければ各点について A を高々 1 点を持つ近傍を持つことを示せ.

§20 ベール空間・写像空間

問題 20-19 [写像空間の閉集合]

X, Y を位相空間とし、 $C(X, Y)$ を X から Y への連続写像全体とする. このとき、 X の任意の部分集合 A および、 Y の任意の閉集合 B に対して、 $W(A, B) = \{f \in C(X, Y) \mid f(A) \subset B\}$ は、 $C(X, Y)$ への閉集合であることを示せ.
