

幾何学3演習 No.2

2017年4月18日(火)

このプリントは, Oh-o! Meiji システム (URL: <http://oh-2.meiji.ac.jp>) のクラス・ウェブ内のページ理工学部 幾何学3 吉田尚彦専任講師 (火) 3 時限目春学期からもダウンロードできます. 質問等は takahiko@meiji.ac.jp まで.

年 組 番 氏名

問題 3 $(X, \mathcal{O}_X)$ と $(Y, \mathcal{O}_Y)$ を位相空間とし, $f: (X, \mathcal{O}_X) \rightarrow (Y, \mathcal{O}_Y)$ を連続写像とする. このとき, $(Y, \mathcal{O}_Y)$ の任意の閉集合 A に対して, A の f による逆像 $f^{-1}(A)$ は $(X, \mathcal{O}_X)$ の閉集合であることを示せ.

問題 4 $(X, \mathcal{O}_X)$ をコンパクトな位相空間, A を $(X, \mathcal{O}_X)$ の閉集合とする. このとき, A はコンパクトであることを示せ. ただし, A には $(X, \mathcal{O}_X)$ の相対位相を入れる.