

Kümeler Kuramı

Yaz Vizesi III
18 Haziran, 1999
Ali Nesin

1. X kendi elemanlarını altküme olarak içeren bir küme olsun.. Yani eğer $x \in X$ ise o zaman $x \subseteq X$ olsun. $\emptyset \in X$ olduğunu gösterin. Bu özelliği sağlayan ama ordinal olmayan bir küme bulun. (2 + 4 pts.)
2. \in ilişkisi tarafından tamsıralanmış ordinal olmayan bir X olduğunu gösterin.
3. Her $x \in \alpha$ için $f(x) < f(x^+)$ özelliğini sağlayan artmayan bir $f: \alpha \rightarrow \beta$ fonksiyonu ve α ve β ordinaleri bulun.
4. ω 'nın bütün sonlu altkümelerinin kümesinin sayılabilir olduğunu kanıtlayın.
5. Eğer tamsıralı bir X kümesinin bütün sayılabilir altkümeleri iyisıralıysa o zaman X 'in iyi sıralı olduğunu gösterin.
6. Eğer α sonsuz bir kardinalse, o zaman $\alpha\alpha = \alpha$ olduğunu gösterin.