

Analiz ara sınavı 2

David Pierce, MSGSÜ

16 Mayıs 2012

Soru 1. X , bir topolojik uzay olsun, ve f ile g , X 'ten \mathbb{R} 'ye giden sürekli fonksiyonlar olsun. A , X 'in $f(x) = g(x)$ eşitliğini sağlayan x noktaları kümesi olsun.

- A kapalı olabilir mi?
- A kapalı olmalı mı?

Soru 2. Bir topolojik uzayda, aşağıdaki denklemler her zaman doğru mudur?

$$\overline{A \cap B} = \overline{A} \cap \overline{B}, \quad \bigcap_{i \in I} \overline{A_i} = \overline{\bigcap_{i \in I} A_i}.$$

Soru 3. Bir metrik uzayda, bir açık topun ikiden fazla merkezi olabilir mi?

Soru 4.

- \mathbb{R} 'nin sayılabilen sonsuz bağlantılı altkümesi var mıdır?
- \mathbb{R} 'nin sayılabilen sonsuz kopuk altkümesi var mıdır?

Soru 5.

- \mathbb{R} 'nin sayılabilen sonsuz tıkız altkümesi var mıdır?
- \mathbb{R} 'nin her sayılabilen sonsuz altkümesi tıkız mıdır?