

2009-2010 Bahar Yarıyılı Ayrık Matematik Dersi 3. Ödevi

- 1) Tüm pozitif tamsayılar kümesini çalışma evreni olarak kabul ederek şu yüklemeler tanımlanmıştır:

$$p(x) : x^2 - 8x + 15 = 0, \quad q(x) : x \text{ tek sayıdır}, \quad r(x) : x > 0.$$

Buna göre aşağıdaki ifadelerin doğruluğunu ya da yanlışlığını açıklayın.

$$(a) \exists x [r(x) \rightarrow p(x)]$$

$$(b) \exists x [p(x) \rightarrow (q(x) \wedge r(x))]$$

$$(c) \forall x [(p(x) \vee q(x)) \rightarrow r(x)]$$

- 2) $n > 0$ için $9 \mid (n^3 + (n+1)^3 + (n+2)^3)$ olduğunu tümevarımla tanıtlayın.

Teslim Tarihi: 12 Mart 2010 Uygulama Saati

Not: 1- Ödev el yazısı ile okunaklı bir şekilde Ninova`da belirtilen ödev şablonuna yapılacaktır. Farklı formattaki ödevler **KESİNLİKLE** kabul edilmeyecektir.

2- Derse katılamayacak olanlar dersin asistanlarına veya dersin asistanlarının sekreterlikteki dolaplarına belirtilen teslim süresinden önce olmak şartı ile ödevi teslim edebilirler.