

Mantık konuları

Önermeler mantığı tekrarı için alıştırmalar

1 Kasım 2004

Alıştırma 1. Aşağıdaki mantıksal eşdeğerlikleri ve içermeleri doğruluk tablosu yöntemiyle sınavınız.

1. $(p \leftrightarrow \sim q) \equiv (\sim p \leftrightarrow q)$
2. $(p \vee (q \rightarrow r)) \vDash ((p \rightarrow q) \rightarrow (p \rightarrow r))$
3. $(p \vee \sim (q \wedge \sim r)) \equiv \sim (p \wedge q) \wedge \sim (p \rightarrow r)$
4. $p \leftrightarrow (q \wedge r) \equiv (p \leftrightarrow q) \vee (p \leftrightarrow r)$

Alıştırma 2. Doğruluk tablosu yöntemiyle aşağıdaki çıkarımların geçerliliğini denetleyiniz.

1. $(p \wedge q) \rightarrow (r \vee s) \therefore (p \rightarrow r) \vee (q \rightarrow s)$
2. $(p \rightarrow q) \vee (r \rightarrow s) \therefore (p \rightarrow s) \vee (r \rightarrow q)$

Alıştırma 3. Çözümleyici çizelge yöntemiyle alıştırmaya 2 içinde geçen çıkarımların geçerliliğini sınavınız.

Alıştırma 4. Çözümleyici çizelge yöntemiyle aşağıdaki önermeler için hem doğrulayıcı yorumlama hem de yanlışlayıcı yorumlamanın olup olmadığını denetleyiniz. (Yanlışlayıcı yorumlama demek değillemenin doğrulayıcı yorumlaması demektir).

1. $((p \rightarrow r) \vee (q \rightarrow s)) \rightarrow ((p \wedge q) \rightarrow (r \vee s))$
2. $((p \rightarrow s) \vee (r \rightarrow q)) \rightarrow ((p \rightarrow q) \vee (r \rightarrow s))$