

Konu 24.242. Mantık II. Beşinci ödevden örnek problemler, son tarih 15 Nisan, Perşembe

İşte sınıfta ya da notlarda türettiğimiz bazı PA teoremleri. Aşağıdaki problemlerde bunları kullanmak isteyebilirsiniz:

$$(\forall x)(\forall y)(x + y) = (y + x)$$

$$(\forall x)(\forall y)(\forall z)((x + y) + z) = (x + (y + z))$$

$$(\forall x)(x \cdot [1]) = x$$

$$(\forall x)(\forall y)(x \cdot y) = (y \cdot x)$$

$$(\forall x)(\forall y)(\forall z)((x \cdot y) \cdot z) = (x \cdot (y \cdot z))$$

$$(\forall x)(\forall y)(\forall z)((x + y) \cdot z) = ((x \cdot z) + (y \cdot z))$$

1. “ $(\forall x)(\forall y)(\forall z)(x \in (y+z)) = ((x \in y) \cdot (x \in z))$ ”nin bir PA teoremi olduğunu gösterin.
2. \mathcal{A} , PA'nın standart olmayan bir modeli olmak kaydıyla, aritmetik dilinde, \mathcal{A} 'daki bütün standart sayılar tarafından sağlanan, ama \mathcal{A} 'nın standart olmayan hiçbir ögesi tarafından sağlanmayan, $\phi(x)$ gibi bir tamdeyimin bulunmadığını gösterin.