

Egzersizler MATH 111

29 Aralık, 1998
Ali Nesin

1. x ve y iki küme olsun. $x = y$ ancak ve ancak $\forall z (x \in z \rightarrow y \in z)$ olduğunu gösterin.

2. Eğer X aşağıdaki özellikleri sağlıyorsa X 'e \leq ilişkisi tarafından **yarısıralı** denildiğini hatırlayın;

a. Her $x \in X$ için, $x \leq x$.

b. Her $x, y, z \in X$ için, eğer $x \leq y$ ve $y \leq z$ ise, o zaman $x \leq z$.

\leq ilişkisi X 'i yarı sıralasın.

2i. X üzerinde aşağıdaki gibi tanımlanan \equiv ilişkisinin X üzerinde denklik ilişkisi olduğunu gösterin.

$$x \equiv y \Leftrightarrow x \leq y \text{ and } y \leq x$$

$[x]$, \equiv ilişkisine göre denklik sınıflarını temsil etsin.

2ii.

$$[x] \angle [y] \Leftrightarrow x \leq y$$

Olarak tanımlanmış ikili ilişkinin X/\equiv üzerinde iyi tanımlı bir ilişki olduğunu gösterin.

2iii. \angle nın X/\equiv kümesini iyisıraladığını gösterin.

2iv. \angle yarısıralamasının aşağıdaki özelliği sağladığını gösterin.

$$[x] = [y] \Leftrightarrow [x] \angle [y] \text{ and } [y] \angle [x]$$