

S1. $f : A \rightarrow B$ ve $g : B \rightarrow C$ fonksiyonları verilmiş olsun.

1. Eğer $g \circ f$ 1-1 fonksiyon ise f fonksiyonunun da 1-1 olduğunu gösteriniz.
2. Eğer $g \circ f$ örten fonksiyon ise g fonksiyonunun da örten olduğunu gösteriniz.

S2. $f : A \rightarrow B$ ve $g : B \rightarrow C$ fonksiyonları verilmiş olsun.

1. Eğer f ve g fonksiyonunları 1-1 ise $g \circ f$ bileşke fonksiyonu da 1-1 olduğunu gösteriniz.
2. Eğer f ve g fonksiyonunları örten ise $g \circ f$ bileşke fonksiyonu da örten olduğunu gösteriniz.

S3. $f : A \rightarrow B$ ve $D \subset B$ olsun. Bu taktirde $f^{-1}(D^c) = (f^{-1}(D))^c$ olduğunu ispat ediniz. (D^c, D nin tümleyeni)

S4. $f : A \setminus \{2\} \rightarrow B \setminus \{3\}$ ve $f(x) = \frac{3x}{x-2}$ şeklinde verilen fonksiyonun

1. 1-1 olduğunu
 2. örten olduğunu
- gösteriniz.

S5. $f : A \rightarrow B$ ve $g : B \rightarrow C$ fonksiyonları verilmiş olsun. Aşağıdaki özellikleri sağlayan A, B, C kümelerine, f ve g fonksiyonlarına **örnek verin.**

1. g 1-1 değil ama $g \circ f$ 1-1.
2. f örten değil ama $g \circ f$ örten.