

İSPAT:

a) $A \subset B$ olsun. $f(A) \subset f(B)$ olduğunu gösterelim. $y \in f(A) \Rightarrow \exists x \in A : f(x) = y$.

$A \subset B$ olduğundan $x \in A \Rightarrow x \in B$. $x \in B$ olduğundan $f(x) \in f(B)$, yani $y \in f(B)$. O halde $f(A) \subset f(B)$ 'dir.

b) $C \subset D$ olsun. $f^{-1}(C) \subset f^{-1}(D)$ olduğunu gösterelim.

$x \in f^{-1}(C) \Rightarrow f(x) \in C \Rightarrow f(x) \in D \Rightarrow x \in f^{-1}(D)$. Dolayısıyla $f^{-1}(C) \subset f^{-1}(D)$ sonucuna varılır.