

# Omomorfismi e isomorfismi

leo

January 4, 2023

Siano  $(X, \circ_x)$  e  $(Y, \circ_y)$  2 semigrupperi (*monoidi/gruppi*).

Una funzione  $f : X \rightarrow Y$  è detta omomorfismo di semigrupperi sse:  
 $\forall x_1, x_2 \in X$  si ha che:

$$f(x_1) \circ_y f(x_2) = f(x_1 \circ_x x_2)$$

In tal caso  $(X, \circ_x)$  e  $(Y, \circ_y)$  sono omomorfi.

Se  $f$  è suriettiva,  $Y$  è detto immagine omomorfa di  $X$ .

Se la funzione è biettiva tra  $X$  e  $Y$  si dice che è un isomorfismo di semigrupperi. In tal caso  $(X, \circ_x)$  e  $(Y, \circ_y)$  sono isomorfi.