

Apuntes de clase

José Antonio de la Rosa Cubero

Teorema 1. *Todos los grupos de orden 2 son isomorfos.
Los representaremos como*

$$\mu_2 = \{1, -1\}$$

Demostración. Sea $G = \{1, a\}$, $H = \{1, b\}$, y f dada por $f(1) = 1$ y $f(a) = b$.
 f es un homomorfismo de grupos, ya que se cumple para todo $x, y \in G$:

$$f(xy) = f(a)f(b)$$

Veámoslo. Si $x = y = a$, tenemos que:

$$f(1) = f(a^2) = f(a)^2 = b^2 = 1$$

□