

**Tarea 10****Ejercicio 30**

Sea  $G = (G, +)$  un grupo con  $P$  y  $P'$  dos dominios de positividad de  $G$ , entonces  $P' \subseteq P$  implica  $P' = P$ .

**Ejercicio 31**

Sea  $K$  un campo ordenado. Para  $a \in K$  definimos  $|a| = a$  si  $a \geq 0$  y  $|a| = -a$  si  $a < 0$ . Demuestra que entonces se tenemos las siguientes propiedades:

- (i)  $|a| \geq 0$  para todo  $a \in K$  y  $|a| = 0$  si y solamente si  $a = 0$ .
- (ii)  $|a| = |-a|$  para todo  $a \in K$ .
- (iii)  $|ab| = |a| |b|$  para todo  $a, b \in K$ .
- (iv)  $||a| - |b|| \leq |a + b| \leq |a| + |b|$  para todo  $a, b \in K$ .

**Ejercicio 32**

Sea  $K$  un campo ordenado. Demuestra:

- (a) Si  $a \in K$  y  $a > 0$  entonces también  $a^{-1} > 0$ .
- (b) Si  $0 < a < b$  entonces  $b^{-1} < a^{-1}$ .

**Fecha de entrega:** Jueves 29 de mayo antes de la clase.