

3

Sea p un elemento p de todo elemento primo p es irreducible.
 En caso no es irreducible.

Sea p un elemento primo, ppq p es irreducible
 por ser p primo:

I_1) p no es primo delante de R
 I_2) si $p = avb \Rightarrow p|a$ o $p|b$

Todo primo que

I_1) p no es primo delante de R
 I_2) si $p = avb \Rightarrow p|a$ o $p|b$

I_2) se verifica por la I_1

I_2) demostrar que $p = avb$
 por definición de supremo

I_1) $a \neq p$

I_2) $b \neq p$

I_3) si a es tal que $a|c$ y $b|c \Rightarrow p|c$

Todo que $p = avb$, tenemos que $p|avb$

Entonces, por I_1) puede ocurrir:

caso 1 $p|a$

caso 2 $p|b$

Si ocurre el caso 1) $\Rightarrow$ por I_1) tenemos que $a|p \Rightarrow$ por anti-
 simetría podemos afirmar $a = p$

Si ocurre el caso 2) $\Rightarrow$ por I_2) tenemos que $b|p \Rightarrow$ por anti-
 simetría podemos afirmar $b = p$

Todo conjunto ordenado finito tiene por lo menos un elemento maximal

Sea $S = \{a_1, a_2, a_3, \dots, a_n\}$ un conj. ordenado finito. p es S sea un
 elemento maximal

Por def. de elemento maximal:

si $x \in S$ a tal que $x \leq a$ at $x = a$

Sea $a_1 \in S$, entonces:

$\Rightarrow a_1$ es maximal de S o sea

$\Rightarrow a_1$ no lo es, lo que nos lleva a
 una búsqueda sucesiva, pues deben tener

$a_2 \in S$ at $a_1 < a_2$

$\Rightarrow a_2$ es maximal de S

$\Rightarrow a$ sea a_2 no lo es

Trigo de realizar la prueba sucesiva, como que cualquier a
 $a \in S$ al que en un momento del conjunto S