

Ejercicio 32 de Relaciones: algunas respuestas.

$R_1$  son los pares ordenados de reales en los cuales la primer componente es mayor que la segunda.  $R_3$  son los pares en los cuales la primer componente es menor que la segunda.

$$R_1 = \{(5,2), (5,3), (7,1), (7,6), (\pi,1)(\pi,\sqrt{2}),(-3,-5), \dots\}$$

$$R_3 = \{(1,2), (2,3), (-3,1), (4,6), (\pi,10)(\pi,\sqrt{20}),(-2,-1), \dots\}$$

Los dos conjuntos son infinitos.

Ejercicio 32 a)  $R_1 \cup R_3 =$  la unión de ambos.  $= \{(5,2), (2,5), (5,3), (3,5), \dots\}$

Por la forma de definir los conjuntos, son todos los pares ordenados menos los pares cuyas componentes son iguales. En resumen, son todas las parejas de números excepto los de la forma  $(a,a)$ .

32)c)  $R_2 \cap R_4$  Son los elementos en común entre los  $a \geq b$  y  $a \leq b$  nos queda que lo común es cuando  $a=b$ .  $R_2 \cap R_4 = \{(3,3), (-1,-1), (\pi,\pi), \dots\}$

e)  $R_2 - R_4$  Son los elementos que están en  $R_2$  y que no están en  $R_4$ .

Esto es lo mismo que preguntarnos, ¿cuáles son los pares ordenados tales que cumplan que  $a < b$  pero no cumplen que  $a \leq b$ ? Respuesta: ninguno.

$$R_2 - R_4 = \emptyset$$