

## Ejercicio para entregar.

1. Probar que las siguientes proposiciones (en un cuerpo ordenado) son equivalentes.
  - (a) Todo conjunto acotado superiormente tiene supremo.
  - (b) Si  $(I_j)_{j \geq 1}$  son intervalos cerrados, encajados (es decir que  $I_{j+1} \subset I_j$  para todo  $j \geq 1$ ) y acotados entonces  $\bigcap_{j \geq 1} I_j \neq \emptyset$ .
  - (c) Toda sucesión acotada tiene una subsucesión convergente.
  - (d) Las sucesiones monótonas crecientes y acotadas superiormente son convergentes.