1. Mostre que a relação de 'ser pelo menos tão fina quanto' entre as partições de um conjunto A é uma ordem parcial

ca
à
çõ
çã

"TFQ"
é
a

(i) Reflexividade: $\{P_i\}_{i\in I}$
çã
$_i \subseteq$ $P_i \implies \forall i \in I, \exists j \in J, P_i \subseteq P_j *$
(
)
$\implies \{P_i\}_{i\in I} TFQ \{P_i\}_{i\in I}$
çã
é

(ii) Transitividade: A $\{P_i\}_{i\in I}$ $\{Q_j\}_{j\in J}$ $\{S_k\}_{k\in K}$
çõ
A $\{P_i\}_{i\in I}$
é
a
$\{Q_j\}_{j\in J}$ $\{Q_j\}_{j\in J}$
é
a
$\{S_k\}_{k\in K}$

$\{_i\}_{i\in I} TFQ \{Q_j\}_{j\in J} \wedge \{Q_j\}_{j\in J} TFQ \{S_k\}_{k\in K} \forall i \in I, \exists j \in J,\ P_i \subseteq Q_j$
$\wedge$
$\forall j \in J, \exists k \in K,\ Q_j \subseteq S_k$
$\forall i \in I, \exists k \in K,\ P_i \subseteq S_k *$
$(Transitividade de \subseteq$
çã
é

(iii) Anti-simetria: A $\{P_i\}_{i\in I}$ $\{Q_j\}_{j\in J}$
çõ

sobre um conjutno não vazio A é a única ordem parcial de A que também é uma relação de equivalência.

é e $a \neq b \in R(b,a) \in R*$ $(Simetria)$ $a = b*$ $(Antissimetria)$ $a \neq b$ $(a,b) \notin R$ $R = I_{dA}$

3. Sejam as seguintes definições: Definição 1 (conjunto bem fundado): seja W **qualquer conjunto e** $<$ **qualquer relação irreflexiva e transitiva sobre** W **(atenção: não estamos exigindo linearidade, ou seja, que a relação também seja completa). Dizemos que** W **é bem fundado por** $<$ **sse todo subconjunto**