Definicia D^+ a D^*
1. Nech D je relácia na množine A. . Ukážte, že D^* je najmenšia (vzhľadom na inklúziu)
reflexívno-tranzitívna relácia na A obsahujúca D.

Zopakovat definiciu čiastočného usporiadania:
reflexivna → pre uplne usporiadanie staci nahradit (x,y)\in R alevo (y,x)\in R
antisymetricka ((x,y)\in R a (y,x) \not\in R → x=y)
tranzitívna relácia
S tymto sa bude na cviku pracovat.

Povedat im ze tieto definicie zodpovedaju neostrej nenerovnosti. V literature sa pouzivaju aj definicie zodpovedajuce ostrej nerovnosti:
ireflexivna, tranzitivna, (asymetrickam co vyplyva z predchadzajucich dvoch vlastnosti)
+ trichotomickost (uplnost).

2. Ak D je usporiadanie mnoziny A, tak aj D^-1 je usporiadanie mnoziny A.

Minimalny/Maximalny prvok – neexistuje mensi/vacsi
Najmensi/najvacsi prvok – vsetky ine su vacstie/mensie

3. R je relacia na N-{0,1} taka, ze (x,y)\in R ↔ existuje k\in N-{0,1} x=yk. Dokazte, ze R je usporiadanie.
+co su minimalne prvky?

4. Nech M je mnozina a nech E je mnozina relacii ekvivalencie na M. Nech R je relacia na E taka, ze
(X,Y)\in R ↔ pre vsetky x,y \in M (x,y) \in X → (x,y) \in Y. Dokazte, ze tato relacia je usporiadanim
+co su minimalne prvky maximalne prvky najmensie a najvacsie?

5. Lexikograficke usporiadanie: Ak mame uplne usporiadanie R_i, nad mnozinou M_i, pre vsetky prirodzene cisla i 1<=i<=n, potom mozno prirodzene definovat relaciu R nad (M_1 \times M_2 \times … \times M_n) ktora funguje ako usporiaduvanie podla abecedy. Definujte tuto relaciou. Definujte ju bez pouzitia “...”. Dokazde ze je to relacia uplneho usporiadania na M_1 \times M_2 \times … \times M_n.