Teorija skupova

TREĆA ZADAĆA

25. svibnja 2010.

[1.5] 1. Neka je $(A, <)$ dobro uređen skup. Dokažite da svaki odozgo ograničen $B \subseteq A$ ima supremum. [$B \subseteq A$ je odozgo ograničen znači: $(\exists a \in A)(\forall b \in B)(b \leqslant a)$]

[1.5] 2. Izračunajte:

$$(\omega^2 \cdot 3 + 3 \cdot \omega)^4$$

[2] 3. Neka je $(A, <)$ parcijalno uređen skup i $a \in A$. Dokažite da postoji maksimalan lanac $L \subseteq A$ takav da je $a \in L$.