

תרגיל 2

28 באוקטובר 2018

1. יהיו $\alpha \neq \beta$ שני סודרים. הוכיחו ש $s(\alpha) \neq s(\beta)$.

2.

(א) יהי α סודר טבעי. הוכיחו שלכל $\beta, \beta < \alpha$ סודר טבעי.

(ב) הוכיחו ש ω סודר.

(ג) הוכיחו ש ω הוא הסודר הגבולי הקטן ביותר. (כלומר, צריך להוכיח שני דברים: ש ω גבולי, וכן לכל $\alpha, \alpha < \omega$ לא גבולי)

3. יהי α סודר גבולי. הוכיחו: $A \subseteq \alpha$ קופילנית $\iff \bigcup A = \alpha$.

4. תהי A קבוצה של סודרים. הוכיחו ש $\sup\{\alpha + 1 \mid \alpha \in A\}$ הינו הסודר הראשון שגדול ממש מכל איברי A .

5. יהיו $\alpha \neq \beta$ סודרים. הוכיחו או הפריכו: $\bigcup \alpha \neq \bigcup \beta$