

## מועד ב

1. הוכיחו/הפריכו: כל קבוצה בת מניה סדורה קווית צפופה עם איבר ראשון ואחרון איזומורפית סדר ל  $\mathbb{Q} \cap [0, 1]$

2. הוכיחו:  $\text{cof}(\aleph_\alpha) = \text{cof}(\alpha)$  כאשר  $\alpha$  גבולי.

3. הוכיחו ש  $\omega^\omega$  הוא הסודר המינימלי שמקיים  $\omega^\alpha = \alpha$

4. יהיו  $f, g : \omega_1 \rightarrow \omega_1$  פונקציות נורמליות. הוכיחו ש

$$A = \{\alpha \in \omega_1 : f(\alpha) = g(\alpha)\}$$

היא סל"ח.

5. הוכיחו שכל מסנן לא מקסימלי על קבוצה  $X$  כלשהי, מוכל בלפחות שני על מסננים שונים.

6. בהנחת השערת הרצף המוכללת, מצאו את כל המונים  $\kappa$  שמקיימים

$$\kappa^{\aleph_0} < \kappa^{\aleph_1} < \kappa^{\aleph_2}$$