

## סיכום וש.ב לתאריך 1.6.20

בשעור שעבר רק התחלנו לדבר על משפט הקומפקטיות, היום המשכנו: הזכרנו את ההגדרה של תורה באוצר מילים L: זוהי קבוצת פסוקים ב-L. עבור מבנה M ב-L ותורה T ב-L אנו אומרים ש-M מודל של T (או מקיים את T) אם M מקיים את כל הפסוקים ב-T. תורה T נקראת עקבית אם יש לה מודל. הבאנו כמה דוגמאות של תורות, עקביות ולא עקביות. לאחר מכן ניסחנו את

### **משפט הקומפקטיות:**

**תורה היא עקבית אם ורק אם כל תת-קבוצה סופית שלה עקבית.**

הבאנו 3 דוגמאות לשימוש במשפט הקומפקטיות. בדוגמא הראשונה הראנו איך מקיום מודלים סופיים לתורה שגודלם שואף לאינסוף נובע קיום מודל אינסופי לתורה: תרגמנו את הדרוש לטענה שתורה מסויימת עקבית והראנו את עקביותה. לאחר מכן הגדרנו העשרה של מבנה והגדרנו תורה של מבנה כאוסף כל הפסוקים שהמבנה מקיים. בדוגמא השניה והשלישית הצגנו תורות של מבנה נתון ותורה באוצר מילים עשיר יותר מהאוצר של המבנה הנתון (שבו תוספת של סימן קבוע חדש) וענינו על השאלות: האם התורה עקבית, האם עיקבית עם העשרה של המבנה הנתון לאוצר המילים העשיר יותר או עקבית ללא העשרה כזו.

### ש.ב:

(1) עמוד 72 התרגילים על תורות ומודלים.

(2) עמודים 78-79 התרגילים על משפט הקומפקטיות.