

## שאלת האוניברסליות של המתמטיקה

כאן אנו מגיעים לשאלה האחרונה במסע שלנו, שאלת האוניברסליות של המתמטיקה. האם מתמטיקה שהייתה מפותחת (או שכבר פותחה) על ידי חברות שונות, בין עם חברות של בני אדם שהיו מנותקות מהציוויליזציה או חברות בגלקסיה אחרת או מעולם אחר, זהה בהכרח למתמטיקה שאנחנו מכירים?

הדעה הרווחת היא שהתשובה לכך חיובית. מתמטיקה מפותחת באופן בלתי תלוי בתנאים אחרים ייתכן שיהיו בה דגשים אחרים, ובוודאי סימונים אחרים, שפה אחרת. אך הבסיס הלוגי והאלמנטים הטכניים הבסיסיים, למשל המספרים הטבעיים ופעולת החיבור ביניהם יהיו, זהים בכל הגרסאות של המתמטיקה. זו גם הסיבה לכך שכאשר נשלחה חללית לרחבי היקום בתקווה שתיאסף על-ידי ציביליזציה זרה, כללה החללית טבלה ובה סימנים למספרים 1,2,3... כאילו כדי להכריז: אנחנו יודעים לספור.

אך אני מרשה לעצמי להעלות אפשרות אחרת שמטבעה היא לא יותר מאשר ספקולציה ואני לא רואה דרך לאשש או להפריך אותה. אולי אפשר גם אפשר לפקפק באמונה כי המתמטיקה היא אחידה.

**ציטוט מהספר "הקשר המתמטי" עמוד 421**

**שכתב פרופ' צבי ארטשטיין**