

הנושא: **כתיבת מספרים שליליים וחיוביים** **לפי אותה שיטה**

הוכן ע"י: שמואל אביטל.

תקציר: בחומר מובאת דרך לכתיבת מספרים שלמים חיוביים ושליליים, בשיטה הדומה לבסיס שלוש, אך בשימוש הספרות 1, 0, -1.

מילות מפתח: בסיסי ספירה, מספרים שלמים, מספרים מכוונים, מספרים חיוביים, מספרים שליליים, פעולות חשבון במספרים מכוונים.

החומר הוגש במסגרת: גליונות לחשבון מסי' 51, טבת תשל"ז.

החומר מכיל בנוסף לעמוד הפתיחה: עמוד אחד.

כתיבת מספרים שליליים וחיוביים לפי אותה שיטה

ידוע שאפשר לכתוב מספרים שלמים לפי בסיסים שונים. נכיר כאן שיטה שלפיה אפשר לכתוב את המספרים השלמים, הן השליליים והן החיוביים בעזרת אותן ספרות וללא תוספת כל סימן. המספרים נכתבים לפי בסיס שלוש, כלומר כל סיפורה, בהתאם למקומה מוכפלת או ב-1, או ב-3, או ב- 3^2 , או ב- 3^3 וכו'. אולם הספרות שנשתמש בהן יהיו: 1 = אחת, 0 = אפס ו-1 = $\bar{1}$. הבה נראה כיצד אפשר לכתוב בשיטה זאת את המספרים השלמים בין 10- לבין 10.

תחילה המספרים הלא שליליים:

0 = אפס, 1 = אחת, $\bar{1}$ = שתיים (כי כתוב כאן 1 - 1×3), 10 = שלוש, 11 = ארבע, $\bar{1}\bar{1}$ = חמש (כי כתוב כאן $(-1) \times 3 + (-1)$), $\bar{1}0$ = שש, $\bar{1}\bar{1}$ = שבע, $10\bar{1}$ = שמונה, 100 = תשע, 101 = עשר.

ועתה נרשום את המספרים השליליים:

$\bar{1}$ = -1, $\bar{1}1$ = -2, $\bar{1}0$ = -3, $\bar{1}\bar{1}$ = -4 (כי כתוב כאן $(-1) \times 3 + (-1)$), $\bar{1}0\bar{1}$ = -5, $\bar{1}10$ = -6, $\bar{1}\bar{1}\bar{1}$ = -7, $\bar{1}01$ = -8, $\bar{1}00$ = -9, $\bar{1}0\bar{1}\bar{1}$ = -10.

נסו לכתוב בשיטה זאת את המספרים השלמים בין 11 ל-20 וכן את המספרים השלמים בין 11- ל-20-.