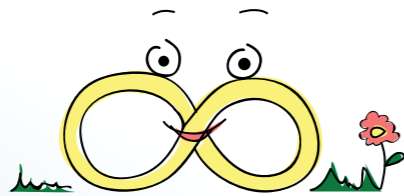


**חשבון הוא לא רק תרגילים
ומבחנים מבהילים
ומשבצות ומחירים
ואחוזים ושבירים...**

**חשבון הוא עולם
נגלה ונעלם
עם המון הפתעות,
בואו לראות!**

פרק 1: נא להכיר: גוגול



גוגול - לא סתם מספר!


זה היה יום חורפי וגשום. אמא הלכה לרופא, ואנחנו, איתמר ותמר התאומים, השתעממנו בבית. גם לכם אומרים לספור את הבלטות כשאין לכם מה לעשות?
"בוא", הציעה תמר, "נספור יחד..."
התחלנו לספור. ספרנו בלטות, ספרנו פנלים, ספרנו אוספים וספרנו כספים וטרם הגענו לסוף המספרים. תמיד היה עוד מספר, אחרי...
"מתי נגיע לסוף?" תמהה תמר.
"אני חושב שלעולם לא", ענית.
וגם אתם, נסו רגע לחשוב על המספר הכי הכי גדול שאתם יכולים לדמיין. כן, יותר גדול,

יותר... יותר... יותר... כעת הוסיפו לו עוד אחד, וכבר יש לכם מספר גדול יותר!
 "אין סוף למספרים", סיכמה תמר ונאנחה,
 ואז נזכרתי בו, במספר הגדול מכולם.
 "קוראים לו **גוגול**!" קראתי פתאום.
 "למי?" שאלה תמר.
 "למספר האחרון שאני מכיר", עניתי.
 "אבל אין מספר כזה!" אמרה תמר בטון של מנצחים.
 "יש. קוראים לו **גוגול**!" אמרתי.
 "גוגול מוגול?" צחקה תמר.

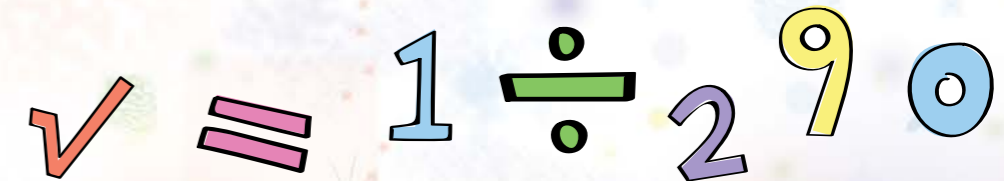
"אולי", אמרתי, נזכר במשקה ששותה הדוד החזן שלנו, דודל' שיחיה. "אולי התנועה הזאת, שבה מערבים את הביצה, הדבש והחלב כדי להרכיב את משקה הגוגול מוגול, הידוע כמרפא גרונות צרודים - דומה לכל האפסים המרכיבים את ה**גוגול**, ולכן הוא נקרא בשם זה!" אתם מוזמנים להכריע בסוגיה הקשה הזאת.

מה בריבוע?

אם תרשמו את הספרה 1, ואחריה מאה אפסים - תקבלו גוגול, מספר אדיר שלא ניתן בכלל לתפוס את גודלו.
 אבל אפשר, בעצם, לכתוב אותו בקיצור נמרץ:

 $1 \text{ googol} = 1.0 \times 10^{100}$ %

- הגוגול גדול יותר ממספר האנשים שבעולם;
- גדול יותר ממספר השערות שלהם;
- גדול יותר ממספר הבלטות שבכל הבתים באמריקה;



- ואפילו גדול יותר ממספר הדפים שבכל הספרים ש ב ס פ ר י י ה הגדולה בעולם.

מ ת מ ט י ק א י ש ש מ ו ו י ל י א מ ו ר ג א נ ה ע ר ך ח י ש ו ב ו מ צ א

שמספר גרגירי החול הדרושים למילוי

כדור שגודלו כגודל כדור הארץ אינו גדול מ 10^{22}

עשר בחזקת שלושים ושתיים, שהוא 1 ושלושים ושניים אפסים אחריו!

והמספר הזה אינו מתקרב אפילו לתחילתו של גוגול!

גוגולפלקס

מי שאינו מסתפק בכך ורוצה מספר גדול אף יותר יכול להכפיל: גוגול x גוגול, ואם גם זה עדיין לא מספיק לו, הוא יכול להכפיל את גוגול, גוגול פעמים בגוגול... מה דעתכם על המספר הבא:

$$10^{\text{googol}} = 10^{10^{100}}$$

זהו ה'גוגול פלקס', שהוא אדיר אף יותר מגוגול רגיל.

- גוגול פלקס גדול יותר ממספר העלים שעל עצי הג'ונגל כולו;
- ואפילו מכל האותיות שבכל הספרים שבכל הספריות בעולם;
- ויותר ממספר המילימטרים שמקיפים את קו המשווה;

ילד אחד אמר

בוודאי תשמחו לדעת שאת המונח 'גוגול' המציא, לא פחות ולא יותר, ילד אמריקני אחד קטן, בן תשע בסך הכול. האמריקני הקטן, שנקרא מילטון סירוטה, היה במקרה אחיין של מתמטיקאי דגול, וכאשר דיברו הילד והדוד והשתעשעו במספרים, הציע הזאטוט, שאגב כיום הוא כבר זקן בן 85, לקרוא למספר העצום הזה 'גוגול'.

