ערך המקום ואפס — פתרונות ומחוון

ו׳ | יסודות והשלמת פערים | העברה ואתגר

רצף הוראה מוצע; התאמה רשמית לתוכנית לימודים לא אומתה.

בדיקת כניסה

תרגיל 1 (Q001)
קראו את 408 וכתבו כמה מאות וכמה יחידות יש בו.

פתרון: ארבע מאות ושמונה; 4 מאות ו־8 יחידות. אין עשרות.

תרגיל 2 (Q002)
מה גדול יותר: 90 או 9? הסבירו.

פתרון: 90; תשע עשרות גדולות מתשע יחידות.

YECHEKEL YEHUDA
יחזקאל יהודה
חדר כושר למ״ח
למידה | תרגול | שאלות | הצלחה
בונים אותך להצלחה

הסבר ודוגמה פתורה

תרגיל 3 (Q003)
פרקו את 2,040,307 והסבירו את האפסים.

פתרון: 7 + 300 + 40,000 + 2,000,000 = 2,040,307. הספרה 4 נמצאת בעשרות האלפים ולכן ערכה 40,000. אין מאות אלפים, אלפים או עשרות; האפסים שומרים את המקומות האלה.

YECHEKEL YEHUDA
יחזקאל יהודה
חדר כושר למ״ח
למידה | תרגול | שאלות | הצלחה

תרגול העברה ואתגר

תרגיל 4 (Q004)
מישהו טען: מותר למחוק כל אפס כי אינו שווה דבר. הפריכו בעזרת מספר עד מיליונים והסבירו.

פתרון: למשל 1,020,003 אינו 123. האפס שומר את מקום הספרות, ומחיקתו משנה את ערכן.

תרגיל 5 (Q005)
צרו שני מספרים שונים בני שבע ספרות מאותן ספרות: 1,2,3,0,0,0,0. פרקו כל אחד.

פתרון: למשל $3 + 20{,}000 + 1{,}000{,}000 = 1{,}020{,}003$; ו־$1 + 20 + 3{,}000{,}000 = 3{,}000{,}021$. כל סידור אחר תקף אם אינו מתחיל באפס ומשתמש בדיוק בספרות הנתונות.

תרגיל 6 (Q006)
האם ערך הספרה 7 תמיד גדול מערך הספרה 2 באותו מספר? תנו דוגמה נגדית.

פתרון: לא. ב־2,007 ערך 2 הוא 2,000 וערך 7 הוא 7. המקום קובע יחד עם הספרה.

תרגיל 7 (Q007)
המספר 5,030,204 הועתק כ־5,302,004. תארו שתי טעויות בערכי הספרות והציעו בדיקה.

פתרון: 3 שונתה מעשרות אלפים למאות אלפים, ו־2 ממאות לאלפים. מציבים את שני המספרים בטבלת מקום ומשווים עמודות.

בדיקה חדשה לאחר עזרה

תרגיל 8 (Q008)
פרקו את 3,006,040 ללא עזרה.

פתרון: $3{,}000{,}000 + 6{,}000 + 40$.

משימת סיום

תרגיל 9 (Q009)
צרו מספר בן שבע ספרות שבו ערך 3 הוא 30,000 וערך 4 הוא 4,000,000. פרקו.

פתרון: למשל 30,000 + 4,000,000 = 4,030,000. מתקבלות גם תשובות אחרות העומדות בתנאים.

תרגיל 10 (Q010)
הרכיבו 20 מאות אלפים ועוד 7 מאות ועוד 9 יחידות.

פתרון: 2,000,709; עשרים מאות אלפים הם שני מיליונים.

תרגיל 11 (Q011)
פרקו 9,009,090 והסבירו מדוע לשלוש התשיעיות ערכים שונים.

פתרון: 90 + 9,000 + 9,000,000. הן במיליונים, באלפים ובעשרות בהתאמה.

תרגיל 12 (Q012)
מצאו שתי דרכים לפירוק 2,050,000.

פתרון: 50,000 + 2,000,000; או 2,050 חבילות של אלף. יש חלופות נכונות נוספות.

תרגיל 13 (Q013)
טענה: החלפת שתי ספרות זהות משנה תמיד את המספר. בדקו בעזרת 3,030,003 והסבירו.

פתרון: הטענה שגויה. החלפת שני מופעים של 3 מותירה אותה ספרה בכל מקום ולכן המספר אינו משתנה.

מדד הצלחה: לפחות ארבע מחמש משימות הסיום, כולל פריט ההסבר האחרון.

אם בדיקת הכניסה קשה, חזרו לקריאה וכתיבה של מספרים עד אלפים עם טבלת מקום (חומר יסוד מתוכנן).
לאחר הצלחה: M-002 כפל וחילוק בטבעיים — מתוכנן, אין קישור פעיל.