סדר פעולות וסוגריים — פתרונות ומחוון

ו׳ | יסודות והשלמת פערים | העברה ואתגר

רצף הוראה מוצע; התאמה רשמית לתוכנית לימודים לא אומתה.

בדיקת כניסה

תרגיל 1 (Q001)
חשבו: $7+8$ וגם $6-15$.

פתרון: התוצאות הן 15 ו־9, בהתאמה.

תרגיל 2 (Q002)
חשבו: 4×6 וגם $6\div 24$.

פתרון: התוצאות הן 24 ו־4. חילוק הוא הפעולה ההפוכה לכפל.

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

הסבר ודוגמה פתורה

תרגיל 3 (Q003)
פתרו $6 + 3 \times 4$ והסבירו את הבחירה בפעולה הראשונה.

פתרון: הכפל קודם לחיבור: $6 + 3 \times 4 = 6 + 12 = 18$. משאירים את 6 ואת החיבור עד לאחר חישוב המכפלה.

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

תרגול העברה ואתגר

תרגיל 4 (Q004)
תלמיד קיבל 3 בתרגיל $24 \div 4 \times 2$ כי חישב כפל תחילה. תקנו והסבירו.

פתרון: $24 \div 4 \times 2 = 6 \times 2 = 12$. לכפל ולחילוק אותה עדיפות; אין להחליף את המחלק 4 במכפלה 8 ללא סוגריים.

תרגיל 5 (Q005)
הוסיפו זוג סוגריים אחד ל־$8 + 4 \times 3$ כדי לקבל 36. אין לשנות מספרים או פעולות.

פתרון: $(8 + 4) \times 3 = 12 \times 3 = 36$.

תרגיל 6 (Q006)
האם $a + 0 \times b = a$ לכל שני מספרים טבעיים? הסבירו במילים וגם בדוגמה.

פתרון: כן: כפל קודם, וכל מספר כפול אפס שווה אפס. הוספת אפס אינה משנה מספר. למשל $7 + 0 \times 9 = 7 + 0 = 7$.

בדיקה חדשה לאחר עזרה

תרגיל 7 (Q007)
אחרי העזרה פתרו ללא רמז: $3 + 5 \times 2$. סמנו את הפעולה הראשונה.

פתרון: כפל ראשון: $3 + 5 \times 2 = 3 + 10 = 13$.

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

משימת סיום

תרגיל 8 (Q008)
תלמיד כתב $30 - 12 \div 3 = 6$. מצאו את הטעות ותקנו.

פתרון: חיסר לפני החילוק. הדרך הנכונה: $30 - 12 \div 3 = 30 - 4 = 26$.

תרגיל 9 (Q009)
הוסיפו זוג סוגריים ל־$18 - 6 \div 3$ כדי לקבל 4.

פתרון: $(18 - 6) \div 3 = 12 \div 3 = 4$.

תרגיל 10 (Q010)
השתמשו במספרים בסדר הבא: תחילה 2, אחריו 3 ולבסוף 4, פעם בכל מספר, ובחיבור וכפל. בנו ביטוי שתוצאתו 14 וביטוי שתוצאתו 20.

פתרון: $2 + 3 \times 4 = 14$ וכן $(2 + 3) \times 4 = 20$.

תרגיל 11 (Q011)
השוו $16 \div 4 \div 2$ אל $16 \div (4 \div 2)$.

פתרון: $16 \div 4 \div 2 = 4 \div 2 = 2$; $16 \div (4 \div 2) = 16 \div 2 = 8$.

תרגיל 12 (Q012)
האם אפשר תמיד לשנות את סדר ביצוען של פעולות באותה עדיפות בלי לשנות תוצאה? נמקו בדוגמה.

פתרון: לא. הדוגמה הקודמת מראה שתוצאת חילוק משמאל לימין היא 2 ושינוי הקיבוץ נותן 8. אין לשנות סדר או קיבוץ ללא כלל שמצדיק זאת. מתקבלת גם דוגמה נגדית נכונה אחרת.

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

בחוסר שליטה בכפל ובחילוק חזרו ל־M-002 שבספרייה. לאחר הצלחה המשיכו ליעד הבא ברצף רק לאחר בדיקת דרישות הקדם; החומר הבא מתוכנן ואינו קישור פעיל.