

מצאו את המספר

1. מצאו מספר שמקיים את כל התכונות הבאות:

- א. קטן מ-100
- ב. מתחלק ב-3
- ג. מתחלק ב-5
- ד. אי-זוגי
- ה. סכום ספרותיו אי-זוגי.

2.

א. מצאו, אם אפשר, את הספרה החסרה בכל אחד מהמספרים הבאים, כך שהמספר יתחלק ב-15:

34__2 , 34__5 , 344__ , 345__

ב. נסו להסביר מדוע לא הצלחתם, בחלק מן המספרים, למצוא ספרה מתאימה.

ג. במספרים שלא הצלחתם למצוא ספרה מתאימה, שנו ספרות שונות כדי שהמספר יתחלק ב-15. האם אפשר לעשות זאת על ידי שינוי של ספרה אחת בלבד?

3.

א. כתבו את כל המספרים הזוגיים הגדולים מ-150 וקטנים מ-250 ומתחלקים ב-15.

ב. כמה מספרים כאלה מצאתם? הסבירו את דרך עבודתכם.

4. כתבו שלושה מספרים גדולים מ-150 שנותנים שארית 6 בחילוק ב-15.

הערות למורה

שאלה 1

שאלות לדיון:

- באילו אסטרטגיות השתמשתם?
- בחרו מספר ונסחו תנאים על פיהם אפשר לגלות אותו. האם התנאים שהצעתם מתאימים רק למספר אחד? לכמה מספרים?

דרכים אפשריות לפתרון:

1. להיעזר בלוח המאה
2. לקחת כפולות של 15 בתחום ה-100 ולבדוק מה מתאים
3. לרשום כפולות של 5 שספרת היחידות שלהם היא 5 (המספר האי-זוגי), לבחור מתוכם כפולות של 3 שסכום ספרותיהם גם אי-זוגי. בעצם, מספיק להסתכל על המספרים שספרת העשרות שלהם זוגית כי הסכום של מספר אי-זוגי (הספרה 5) ומספר זוגי הוא אי-זוגי, ובכך מקבלים שרק המספר 45 מקיים את כל התנאים.
4. ישר המספרים, ע"י קפיצות של 5 ושל 3.

שאלה 2

אפשר להוסיף עוד משימות כגון:

כתבו מספר זוגי / אי-זוגי בן 4 ספרות המתחלק ב-15.

שאלה 4

הפתרון:

כדי למצוא את המספר המבוקש יש להוסיף 6 לכל מספר המתחלק ב-15. לדוגמה: 156, 181. מספר המתחלק ב-15 ניתן למצוא על ידי מציאת המכפלה בין המספר 15 לבין כל מספר טבעי; או להיעזר בלוחות מספרים למציאת כפולות של 15 באמצעות שימוש בסימני התחלקות של 5 וגם של 3. כלומר, לחפש מספרים שספרת היחידות שלהם היא 0 או 5 וגם סכום הספרות של המספר מתחלק ב-3.

משימה מס' 1 עובדה מתוך: <http://www.moems.org>

עיבוד ופיתוח: איבתיסאם עבד-אלחאלק