

## תוכן העניינים:

2	מתמטיקה לכיתה ז
2	הרחבת עולם המספרים
2	כללי:
2	סיכום כללי:
3	שאלות:
6	תשובות סופיות:

# מתמטיקה לכיתה ז

## הרחבת עולם המספרים

### כללי:

#### סיכום כללי:

#### הגדרות:

- מספרים גדולים מאפס נקראים מספרים חיוביים.
- מספרים קטנים מאפס נקראים מספרים שליליים.
- המספר אפס הוא לא חיובי ולא שלילי.
- המספרים החיוביים והשליליים נקראים מספרים מכוונים.

#### הבחנות:

- מספר חיובי תמיד גדול ממספר שלילי.
- אפס תמיד גדול ממספר שלילי.

#### הגדרה:

המרחק של מספר מאפס הוא הערך המוחלט שלו ומסומן באופן הבא:  $|x|$ .

#### הערות:

- (1) הערך המוחלט של אפס הוא תמיד אפס:  $|0| = 0$ .
- (2) הערך המוחלט של כל מספר השונה מאפס הוא תמיד חיובי:  $|x| > 0$  (אם:  $x \neq 0$ ).

#### מספרים נגדיים:

שני מספרים שוני סימן שהערך המוחלט שלהם שווה הם מספרים נגדיים.  
(או: מספרים שנמצאים במרחק שווה מהאפס).

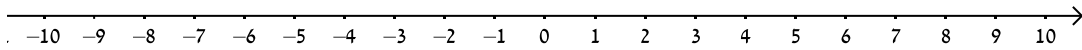
**שאלות:**

(1) סדרו את המספרים הבאים לחיוביים ושליליים:

$$43, 61.2, -78, -5, -0.82, \frac{1}{3}, -\frac{5}{9}, 6.4$$

(2) קבעו מי המספר הגדול בכל זוג (תוכלו להיעזר בציר המספרים).

- |           |          |          |           |
|-----------|----------|----------|-----------|
| ד. 1, -10 | ג. 1, -1 | ב. -7, 2 | א. 4, 5   |
| ח. 6, -2  | ז. 0, 5  | ו. -4, 0 | ה. -8, -6 |

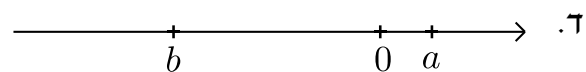
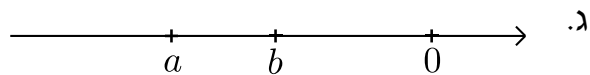
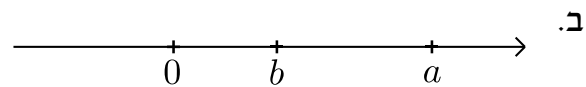
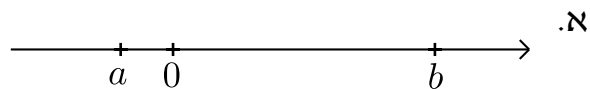


(3) סדרו את המספרים הבאים לפי הסדר שבו הם מופיעים על ציר המספרים, כך:

$$\square < \square < \square < \square < \square < \square < \square < \square$$

$$-10, 1, 0, 2, 5, -8, 3, -6, 9$$

(4) ציינו בכל סעיף את הסדר בין  $a$ ,  $b$  ו-0 לפי הסדר, כך:  $\square < \square < \square$ .



5) בכל סעיף קבעו אם  $a$  הוא חיובי, שלילי או אפס.

א.  $a > 0$ .

ב.  $a < b$  ,  $b < 0$ .

ג.  $a > b$  ,  $b > 0$ .

6) בכל סעיף קבעו אם  $a$  הוא חיובי, שלילי או אפס.  
אם אי אפשר לקבוע, תנו דוגמה לכל אפשרות.  
האם ישנה רק תשובה אחת? כמה תשובות שלמות יש?

א.  $a < b$  ו- $b$  שלילי.

ב.  $a > b$  ו- $b$  שלילי.

ג.  $a < b$  ו- $b$  חיובי.

ד.  $a > b$  ו- $b$  חיובי.

7) נתון מספר  $a$  המקיים:  $a > -2$  ו- $a < 2$ .

א. האם  $a$  הוא מספר חיובי? שלילי? אפס? או שלא ניתן לדעת.

במקרה שלא ניתן לדעת תנו דוגמה לכל מקרה.

ב. כמה מספרים חיוביים שלמים עבור  $a$ ?

8) נתון מספר  $d$  המקיים:  $-4 < d < 0$ .

א. האם  $d$  הוא מספר חיובי? שלילי? אפס? או שלא ניתן לדעת.

במקרה שלא ניתן לדעת תנו דוגמה לכל מקרה.

ב. כמה מספרים חיוביים שלמים ישנם עבור  $d$ ?

ג. כמה מספרים שליליים שלמים ישנם עבור  $d$ ?

9) רשמו את המספרים הנגדיים למספרים הבאים:

4 , 20 , -12 , -3 ,  $\frac{1}{2}$  , -0.9 , 6.5 , -8.1

10) חשבו:

$|4| =$        $|-2.5| =$        $\left| -\frac{1}{3} \right| =$        $|9| =$        $|14| =$        $|-31| =$        $|-6.2| =$

11 השלימו בריבוע הריק את הסימן המתאים ( $<$ ,  $>$ ,  $=$ ):

א.  $|-3| \square |-4|$     ב.  $|-2| \square |6|$     ג.  $|6| \square |-9|$   
 ד.  $|9| \square |-6|$     ה.  $|-6| \square |6|$     ו.  $|0.9| \square |-9|$

12 השלימו בריבוע הריק את הסימן המתאים ( $<$ ,  $>$ ,  $=$ ):

א.  $3 \square 0$     ב.  $0 \square -3$     ג.  $0 \square |-3|$   
 ד.  $3 \square |-3|$     ה.  $|3| \square |-3|$     ו.  $|-3| \square |0|$

13 מצאו את כל המספרים המתאימים ל- $k$ :

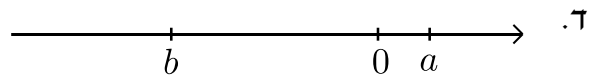
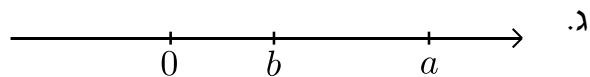
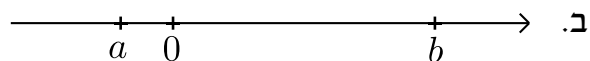
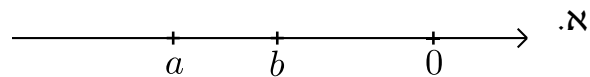
א.  $|k|=10$     ב.  $|k|=\frac{1}{5}$     ג.  $|k|=0$

14 בכל סעיף רשמו ארבעה מספרים המתאימים ל- $b$ .  
 כמה מספרים שלמים מתאימים לכל סעיף?

א.  $|b| < 2$     ב.  $|b| < 6$     ג.  $|b| > 3$     ד.  $|b| > -3$

15 בחרו מתוך התנאים הבאים תנאי מתאים לכל סרטוט:

$|b| > |a|$  ,  $|a| = |b|$  ,  $|b| < |a|$



**תשובות סופיות:**

- (1) חיוביים:  $4.3, 61.2, \frac{1}{3}, 6.4$  שליליים:  $-78, -5, -0.82, -\frac{5}{9}$
- (2) א. 5      ב. 2      ג. 1      ד. 1      ה. -6      ו. 0
- ז. 5      ח. 6
- (3)  $-10 < -8 < -6 < 0 < 1 < 2 < 3 < 5 < 9$
- (4) א.  $a < 0 < b$       ב.  $0 < b < a$       ג.  $a < b < 0$       ד.  $b < 0 < a$
- (5) א. חיובי      ב. שלילי      ג. חיובי
- (6) א. שלילי      ב. לא ניתן לקבוע      ג. את סמנו של  $a$       ד. חיובי
- (7) א. לא ניתן לדעת      ב. 3 מספרים שלמים
- (8) א. שלילי      ב. אף מספר      ג. 3 מספרים שלמים.
- (9)  $8.1, -6.5, 0.9, -\frac{1}{2}, 3, 12, -20, -4$
- (10)  $6.2, 31, 14, 9, \frac{1}{3}, 2.5, 4$
- (11) א.  $>$       ב.  $>$       ג.  $>$       ד.  $<$       ה.  $=$       ו.  $>$
- (12) א.  $>$       ב.  $<$       ג.  $>$       ד.  $=$       ה.  $=$       ו.  $<$
- (13) א.  $10, -10$       ב.  $\frac{1}{5}, -\frac{1}{5}$       ג.  $0$
- (14) א. 3 מספרים שלמים המתאימים ל- $b$ .
- בחירת 4 מספרים:  $-1.9, -\frac{1}{4}, \frac{1}{3}, 1\frac{1}{2}$
- ב. 4 מספרים שלמים המתאימים ל- $b$ .
- בחירת 4 מספרים:  $-4.5, -1.5, 3.5, 2.5$
- ג. ישנם אינסוף מספרים שלמים, כל מספר שגדול מ-3 או קטן מ-3.
- בחירת 4 מספרים:  $-372, -11, 20, 5$
- ד. כל המספרים השלמים, ערך מוחלט הוא גודל חיובי.
- בחירת 4 מספרים:  $-12, -6, 7, 3$
- (15) א.  $|b| < |a|$       ב.  $|b| > |a|$       ג.  $|a| > |b|$       ד.  $|a| < |b|$