

## **מאגר תרגילים לצורך הרכבת מבדקים ומבחנים בנושא:**

### **אי-שוויונות קויים**

#### **תחומי חיוביות ותחומי שליליות של הפונקציה הקווית**

#### **כיתה ח'**

התרגילים בקובץ זה מיועדים ללומדים מספרנו לכיתה ח'.

בכל נושא מופיעים תרגילים בשלוש רמות:

רמה בסיסית

רמה בינונית

רמה מתקדמת

מקובץ זה יכולים המורים לקחת תרגילים ברמות שונות למבדקים ומבחנים, בהתאם לרמות כיתתם ועל-פי שיקול דעתם.

**בהצלחה!**

רמה בסיסית - תחומי חיוביות ותחומי שליליות של הפונקציה הקווית

**רמה בסיסית**

1. מצאו את נקודות החיתוך של הפונקציות הבאות עם הצירים.

רשמו את תחומי החיוביות והשליליות של כל פונקציה.

א.  $y = 3x + 12$       ב.  $y = -2x + 10$

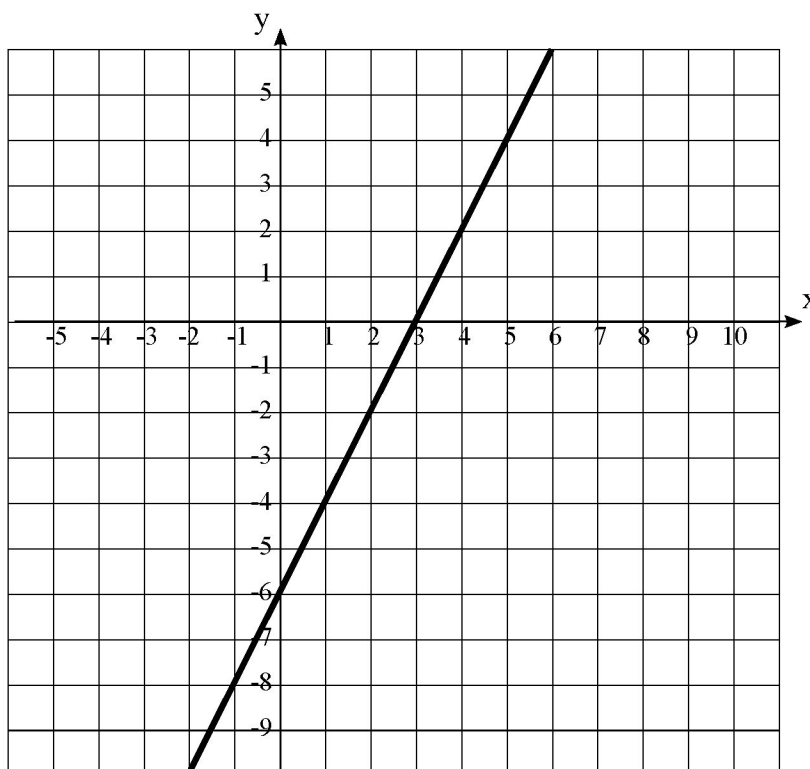
2. לפניכם סרטוט של ישר.

א. רשמו את נקודות החיתוך עם הצירים.

ב. מצאו את תחום החיוביות ותחום השליליות של הפונקציה.

ג. מצאו את שיפוע הישר.

ד. רשמו את הייצוג האלגברי של הישר.



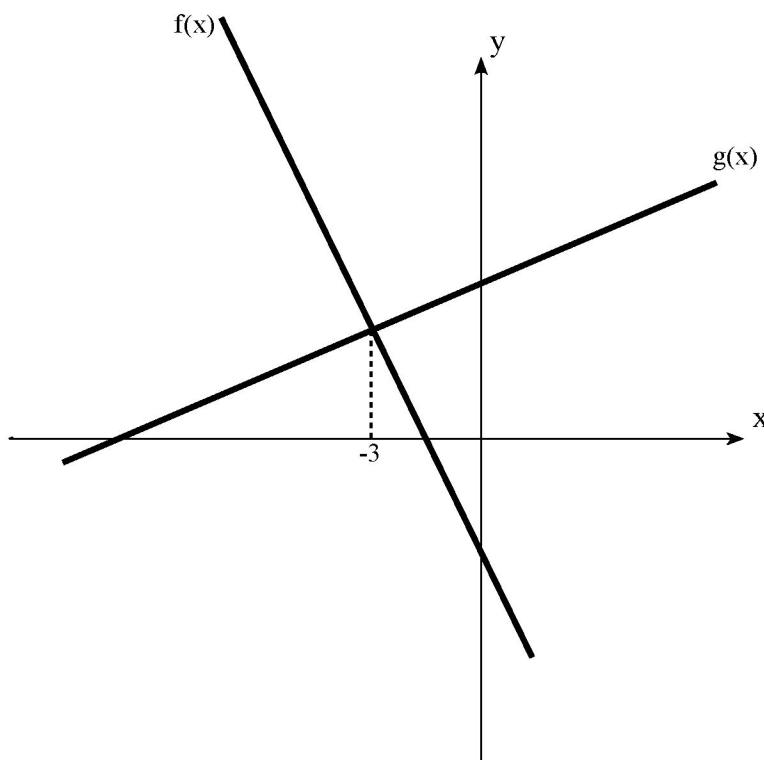
רמה בסיסית - תחומי חיוביות ותחומי שליליות של הפונקציה הקווית

**רמה בסיסית**

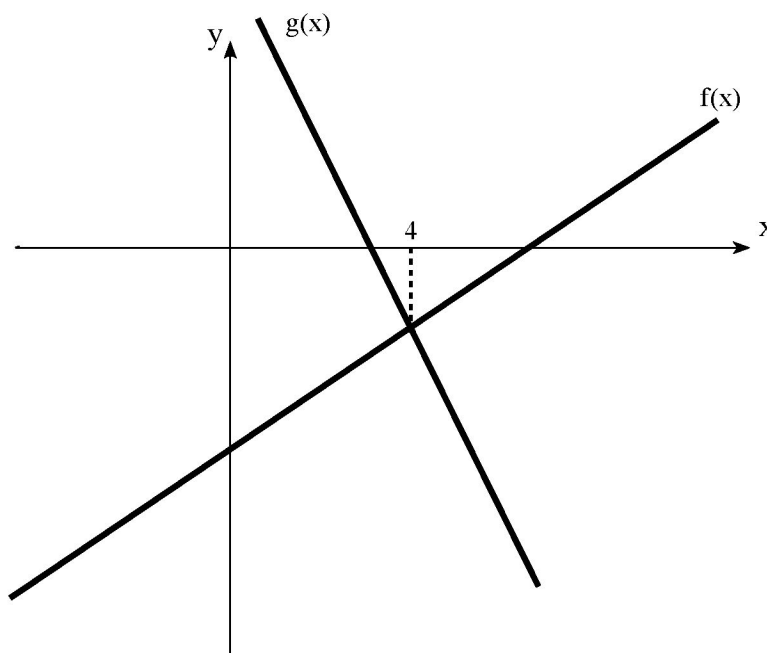
3. מצאו בכל סרטוט את:

- א. הערך של  $x$  שעבורו  $f(x) = g(x)$ .
- ב. התחום ( ערכי ה-  $x$  ) שבו  $f(x) > g(x)$ .
- ג. התחום ( ערכי ה-  $x$  ) שבו  $f(x) < g(x)$ .

I.



II.

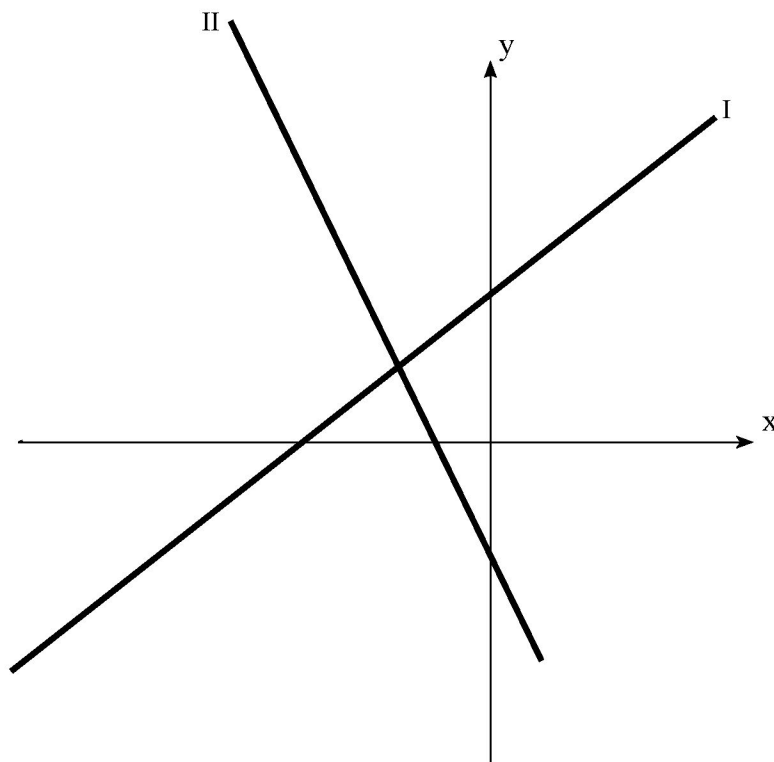


רמה בסיסית - תחומי חיוביות ותחומי שליליות של הפונקציה הקווית

### רמה בסיסית

4. בסרטוט שלפניכם גרפים של שתי הפונקציות:  $f(x) = -2x - 4$ ,  $g(x) = x + 5$

- א. התאימו לכל פונקציה את הגרף שלה.
- ב. מצאו את הערך של  $x$  שעבורו  $f(x) = g(x)$ .
- ג. מצאו את התחום שבו  $f(x) > g(x)$ .
- ד. מצאו את התחום שבו  $f(x) < g(x)$ .



רמה בינונית - תחומי חיוביות ותחומי שליליות של הפונקציה הקווית

### רמה בינונית

5. רשמו את נקודות החיתוך של כל פונקציה עם הצירים.

רשמו את תחומי החיוביות והשליליות של כל פונקציה:

א.  $y = 1.5x - 6$     ב.  $y = 4x$     ג.  $y = 6$     ד.  $y = -2x - 7$

6. ענו על השאלות:

א. מהו תחום האי-חיוביות של הישר  $y = -2x - 6$ ?

ב. מהו תחום האי-שליליות של הישר  $y = -4x + 6$ ?

רמה בינונית - תחומי חיוביות ותחומי שליליות של הפונקציה הקווית

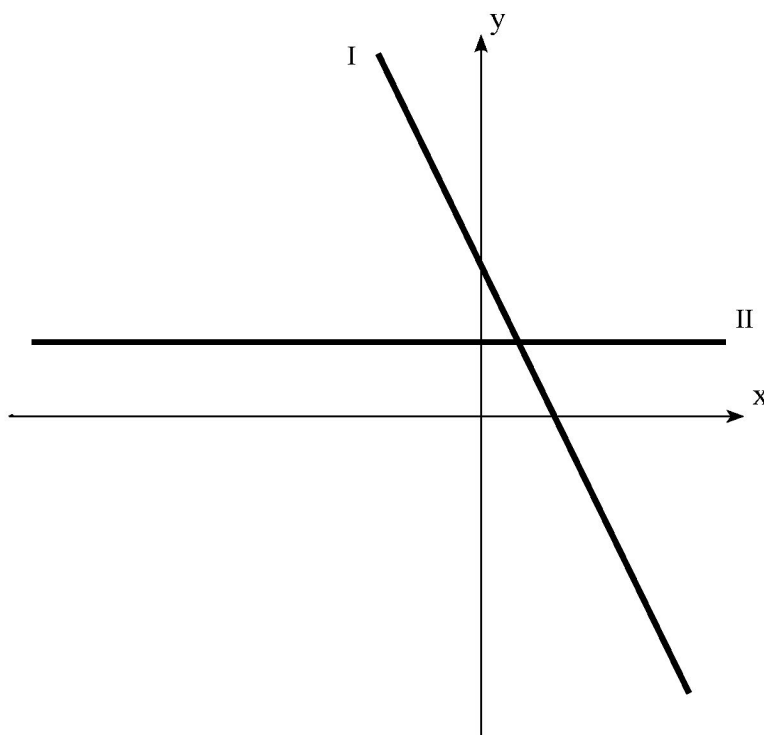
### רמה בינונית

7. בסרטוט שלפניכם גרפים של שתי הפונקציות:  $f(x) = -2x + 6$  ,  $g(x) = 2$ .

א. התאימו לכל פונקציה את הגרף שלה.

ב. מצאו את הערך של  $x$  שעבורו  $f(x) = g(x)$ .

ג. מצאו את התחום שבו  $f(x) > g(x)$ .



רמה בינונית - תחומי חיוביות ותחומי שליליות של הפונקציה הקווית

**רמה בינונית**

8. נתונות שתי פונקציות:  $f(x) = -2x - 8$ ,  $g(x) = x - 2$ .

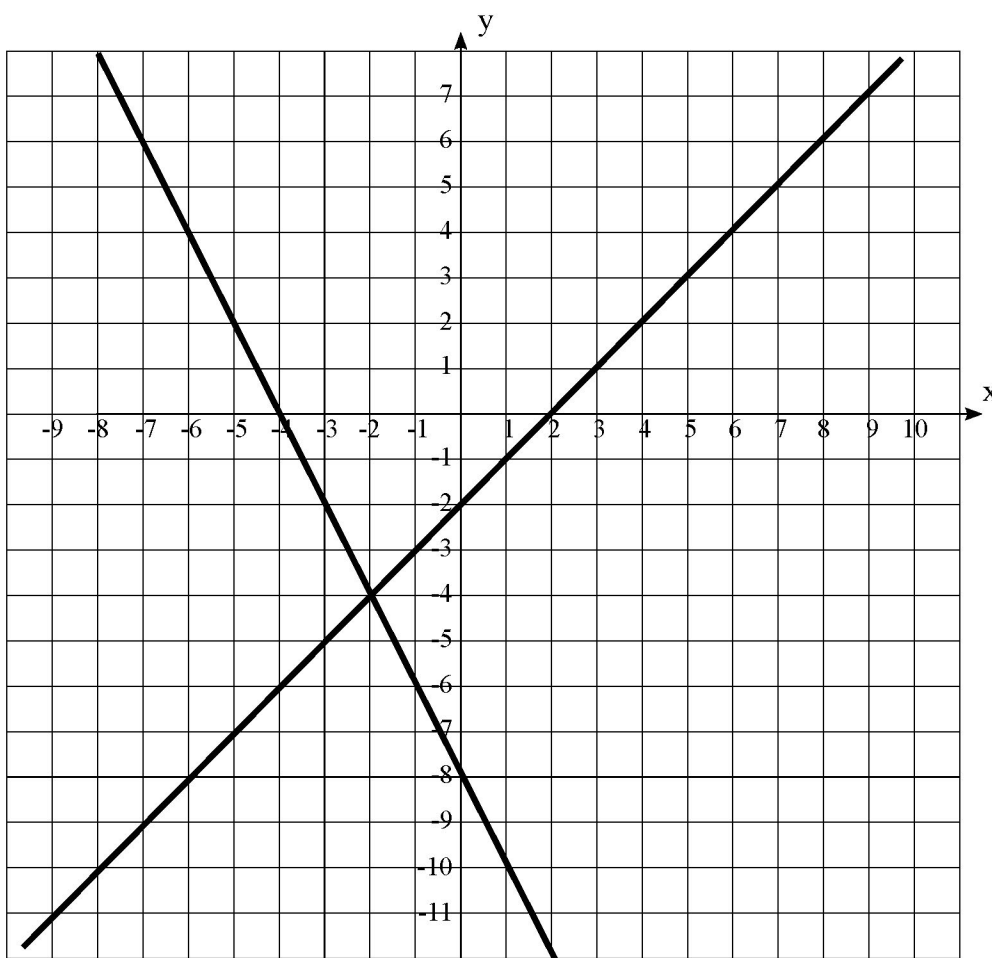
א. מצאו את הערך של  $x$  שעבורו  $f(x)=0$ ,  $g(x)=0$ .

ב. מצאו את הערך של  $x$  שעבורו  $f(x) = g(x)$ .

ג. מצאו את ערכי  $x$  שעבורם  $f(x) < g(x)$ .

ד. מצאו את התחום שבו  $g(x) < 0$ .

ה. מצאו את התחום שבו  $f(x) \geq 0$ .

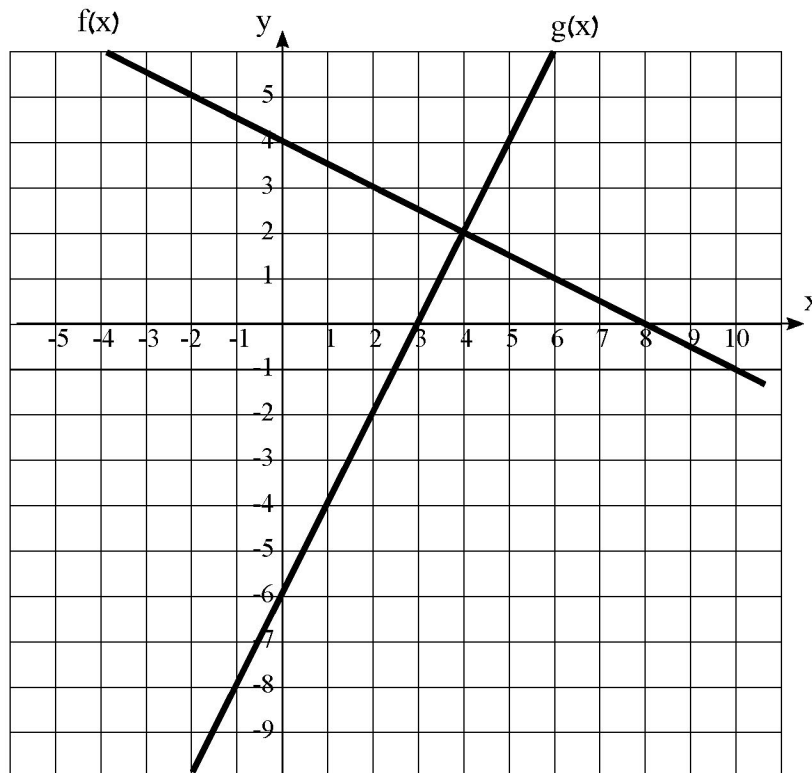


רמה מתקדמת - תחומי חיוביות ותחומי שליליות של הפונקציה הקווית

**רמה מתקדמת**

9. לפניכם גרפים של שתי פונקציות קוויות.

- א. מצאו את נקודות החיתוך של הפונקציה  $f(x)$  עם הצירים.
- ב. מצאו את נקודות החיתוך של הפונקציה  $g(x)$  עם הצירים.
- ג. מצאו את התחום שבו  $f(x) \leq 0$ .
- ד. מצאו את התחום שבו  $g(x) \leq 0$ .
- ה. מצאו את תחום החיוביות של הפונקציה  $f(x)$ .
- ו. מצאו את תחום השליליות של הפונקציה  $g(x)$ .



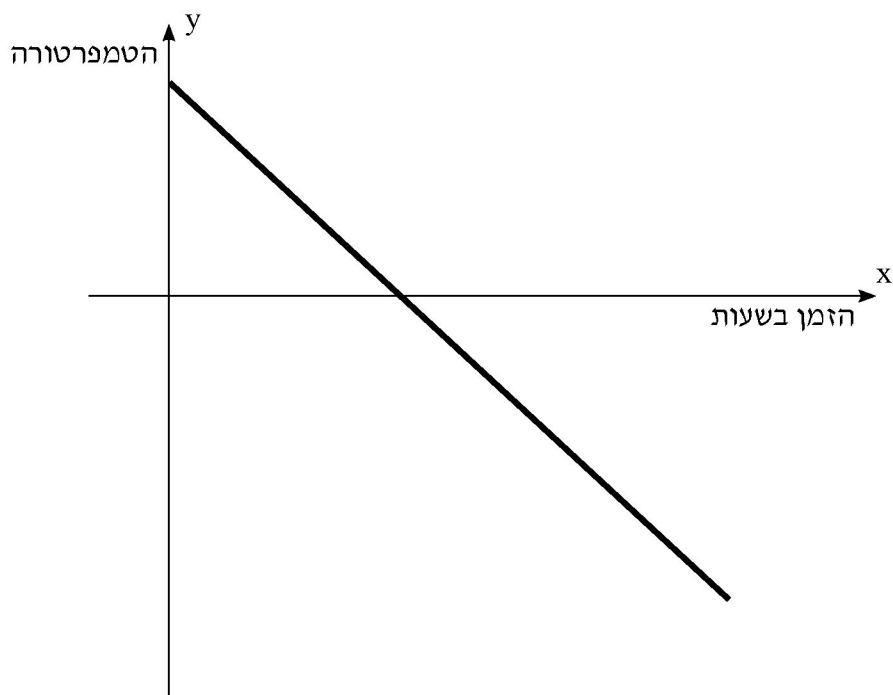


רמה מתקדמת - תחומי חיוביות ותחומי שליליות של הפונקציה הקווית

**רמה מתקדמת**

**10.** במהלך ניסוי קררו חומר מסוים. לאחר 3 שעות היתה טמפרטורת החומר  $75^{\circ}$ , לאחר 10 שעות היתה הטמפרטורה  $-30^{\circ}$ .

- א. רשמו את הייצוג האלגברי של הישר שבסרטוט.
- ב. מה היתה הטמפרטורה ההתחלתית של החומר?
- ג. באיזה קצב קררו את החומר?
- ד. מה היתה טמפרטורת החומר לאחר יממה של קירור?
- ה. במשך כמה שעות היתה הטמפרטורה גבוהה מ-  $0^{\circ}$ ?



רמה מתקדמת - תחומי חיוביות ותחומי שליליות של הפונקציה הקווית

**רמה מתקדמת**

**11.** נתונות שתי פונקציות:  $f(x) = -4x + 10$ ,  $g(x) = 0.5x + 1$ .

א. מצאו את הנקודה שעברה  $f(x) = 0$ .

ב. מצאו את הערך של  $x$  שעבורו  $f(x) = g(x)$ .

ג. מצאו את ערכי  $x$  שעבורם  $f(x) < g(x)$ .

ד. מצאו את התחום שבו  $g(x) > 0$ .

**12.** נתונות שתי פונקציות:  $f(x) = 2x - 5$ ,  $g(x) = 0.25x + 2$ .

א. מצאו את הערך של  $x$  שעבורו  $f(x) = 0$ ,  $g(x) = 0$ .

ב. מצאו את הערך של  $x$  שעבורו  $f(x) = g(x)$ .

ג. מצאו את ערכי  $x$  שעבורם  $f(x) < g(x)$ .

ד. מצאו את התחום שבו  $g(x) < 0$ .

ה. מצאו את התחום שבו  $f(x) \geq 0$ .

תשובות - תחומי חיוביות ותחומי שליליות של הפונקציה הקווית

### תשובות

1. א)  $(0, 12)$ ,  $(-4, 0)$ ; חיובית:  $x > -4$ , שלילית:  $x < -4$ .  
 ב)  $(0, 10)$ ,  $(5, 0)$ ; חיובית:  $x < 5$ , שלילית:  $x > 5$ .
2. א)  $(0, -6)$ ,  $(3, 0)$ .  
 ב) חיובית:  $x > 3$ , שלילית:  $x > 3$ .  
 ג)  $m = 2$  (ד)  $y = 2x - 6$ .
3. I: א)  $f(x) = g(x)$  כאשר  $x = -3$  ב)  $f(x) > g(x)$  כאשר  $x < -3$  ג)  $f(x) < g(x)$  כאשר  $x > -3$ .  
 II: א)  $f(x) = g(x)$  כאשר  $x = 4$  ב)  $f(x) > g(x)$  כאשר  $x > 4$  ג)  $f(x) < g(x)$  כאשר  $x < 4$ .
4. א) I:  $f(x)$ , II:  $f(x)$  ב)  $f(x) = g(x)$  כאשר  $x = -3$  ג)  $f(x) > g(x)$  כאשר  $x < -3$  ד)  $f(x) < g(x)$  כאשר  $x > -3$ .
5. א)  $(0, 4)$ ,  $(-6, 0)$ ; חיובית:  $x > 4$ , שלילית:  $x < 4$ .  
 ב)  $(0, 0)$ ; חיובית:  $x > 0$ , שלילית:  $x < 0$ .  
 ג)  $(0, 6)$ ; חיובית בכל התחום.
- ד)  $(-3.5, 0)$ ,  $(0, -7)$ ; חיובית:  $x < -3.5$ , שלילית:  $x > -3.5$ .
6. א)  $x \geq -3$  ב)  $x \leq 1.5$ .
7. א) I:  $f(x)$ , II:  $g(x)$  ב)  $f(x) = g(x)$  כאשר  $x = 2$  ג)  $f(x) > g(x)$  כאשר  $x < 2$ .
8. א)  $g(x) = 0$  כאשר  $x = 2$ ,  $f(x) = 0$  כאשר  $x = -4$  ב)  $f(x) = g(x)$  כאשר  $x = -2$ .
9. א)  $(0, 4)$ ,  $(8, 0)$  ב)  $(0, -6)$ ,  $(3, 0)$  ג)  $x \geq 8$  ד)  $x \leq 3$  ה)  $x < 8$  ו)  $x < 3$ .
10. א)  $y = 120 - 15x$  ב)  $120^\circ$  ג) בקצב של  $15^\circ$  לשעה. ד)  $240^\circ$ .  
 ה) במשך 8 שעות היתה הטמפרטורה גבוהה מ- $0^\circ$ .
11. א)  $f(x) = 0$  כאשר  $x = 2.5$  ב)  $f(x) = g(x)$  כאשר  $x = 2$  ג)  $f(x) < g(x)$  כאשר  $x > 2$ .  
 ד)  $g(x) > 0$  כאשר  $x > -2$ .
12. א)  $f(2.5) = 0$ ,  $g(-8) = 0$  ב)  $f(x) = g(x)$  כאשר  $x = 4$  ג)  $f(x) < g(x)$  כאשר  $x < 4$ .  
 ד)  $g(x) < 0$  כאשר  $x < -8$  ה)  $f(x) \geq 0$  כאשר  $x \geq 2.5$ .