

2. נשרטט את $|x - y| = 2$

יש 2 פתרונות למשוואה.

פתרון ראשון המשוואה תהיה: $x - y = 2$

ואחרי העברת אגפים נקבל את הישר: $y = x - 2$

נבחר 2 נקודות המתאימות לתחום: $(0, -2)$ $(2, 0)$

פתרון נוסף המשוואה תהיה: $y - x = 2$

ואחרי העברת אגפים נקבל את הישר: $y = x + 2$

נבחר 2 נקודות המתאימות לתחום: $(0, 2)$ $(-2, 0)$

חיטה האנושית $y = x + 2$ מוחזקת $y = x - 2$

נשרטט את הגרף לפי הישרים והנקודות שבכל תחום (סמנו בגרף גם את נקודות חיתוך עם הצירים)

מוחזקת $(0, 2)$ $(-2, 0)$ מוחזקת $(0, -2)$ $(2, 0)$

חיטה האנושית $y = x + 2$ מוחזקת $y = x - 2$

חיטה האנושית $y = x + 2$ מוחזקת $y = x - 2$

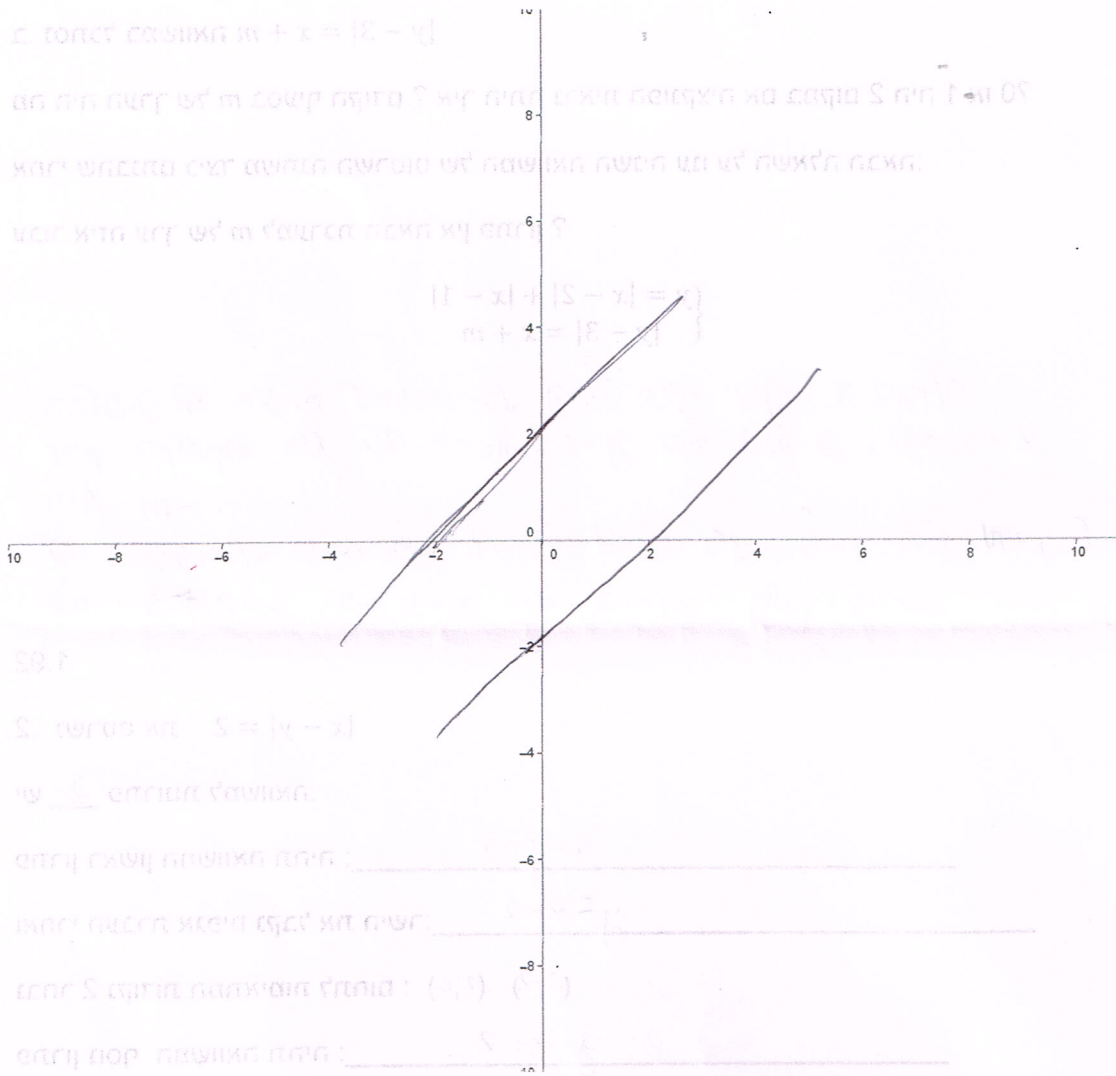
מוחזקת $(0, 2)$ $(-2, 0)$ מוחזקת $(0, -2)$ $(2, 0)$

חיטה האנושית $y = x + 2$ מוחזקת $y = x - 2$

חיטה האנושית $y = x + 2$ מוחזקת $y = x - 2$

מוחזקת $(0, 2)$ $(-2, 0)$ מוחזקת $(0, -2)$ $(2, 0)$

חיטה האנושית $y = x + 2$ מוחזקת $y = x - 2$



נעבור לפונקציה השנייה: $|y| + |x| = 4$, נפתור את המשוואה ב-4 תחומים.

בתחום $\begin{matrix} x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{matrix}$ המשוואה תהיה: $x + y = 4$

ואחרי העברת אגפים נקבל את הישר: $y = -x + 4$

נבחר 2 נקודות המתאימות לתחום: $(0, 4)$ $(4, 0)$

בתחום $\begin{matrix} x \geq 0 \\ y \leq 0 \end{matrix}$ המשוואה תהיה: $-y + x = 4$

ואחרי העברת אגפים נקבל את הישר: $y = x - 4$

נבחר 2 נקודות המתאימות לתחום: $(0, -4)$ $(4, 0)$

בתחום $\begin{matrix} x \leq 0 \\ y \geq 0 \end{matrix}$ המשוואה תהיה: $-x + y = 4$

ואחרי העברת אגפים נקבל את הישר: $y = x + 4$

נבחר 2 נקודות המתאימות לתחום: $(0, 4)$ $(-4, 0)$

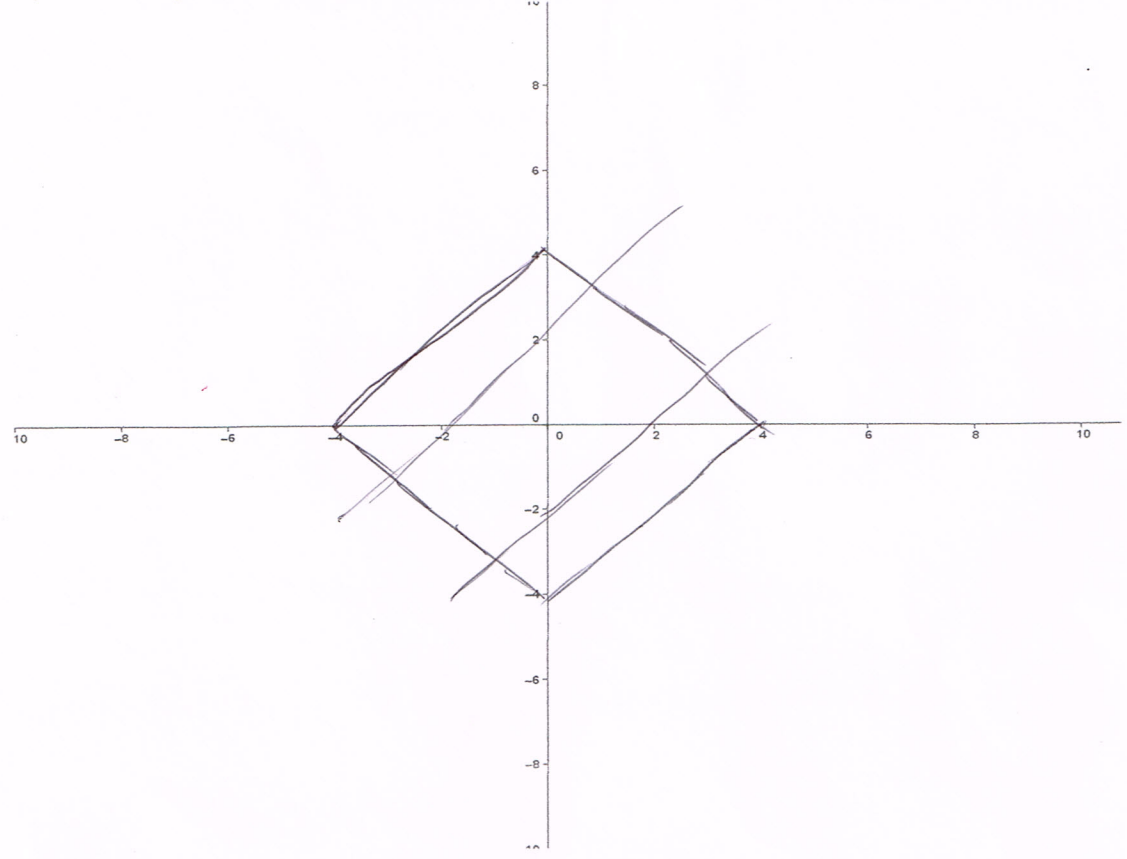
בתחום $\begin{matrix} x \leq 0 \\ y \leq 0 \end{matrix}$ המשוואה תהיה: $-x - y = 4$

$y = -x - 4$

ואחרי העברת אגפים נקבל את הישר:

נבחר 2 נקודות המתאימות לתחום: $(0, -4)$ $(-4, 0)$

נשרטט את הגרף לפי הישרים והנקודות שבכל תחום (סמנו בגרף גם את נקודות חיתוך עם הצירים)



הוסיפו לגרף האחרון גם את השרטוט של המשוואה הראשונה.

ב. נסתכל במשוואה $|y| + |x| = m$

מה היה הערך של m בסעיף הקודם? איך היתה נראית הפונקציה אם במקום 4 היה 2 או 20?
 מה היה הערך של x כשפגשנו את ציר ה- x (או ציר ה- y)? ככל הנראה הערך של x הוא 4 או 20.
 אחרי שהבנתם כיצד משתנה השרטוט של המשוואה השניה ענו על השאלה הבאה: של שני צירי ה- x ו- y שפגשנו.
 לא הריגלם הולק ואצלנו הולק אקטן
 עבור איזה ערך של m למערכת הבאה

$$\begin{cases} |x - y| = 2 \\ |y| + |x| = m \end{cases}$$

- א. יש אינסוף פתרונות $m = 2$
- ב. יש 2 פתרונות אין m ככה
- ג. אין פתרון $0 < m < 2$