



הכרות עם הפונקציה $y = x^2$

משימה 1:

השלימי את טבלת הערכים הבאה

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y							

*סמני את הנק' שקיבלת על ציר מס' וחברי אותם בקו משמאל לימין.

העקומה (הגרף) שקיבלנו נקראת פרבולה. הפרבולה היא סימטרית ויש לה קדקוד.

מהם שיעורי הקדקוד בפרבולה זו? (__, __)

הקדקוד הוא נקודת _____ ולכן פרבולה זו נקראת פרבולה ישרה

או אפילו פרבולה מחייכת.

מהי נקודת החיתוך של פרבולה זו עם ציר ה- x? (__, __)

מהי נקודת החיתוך של פרבולה זו עם ציר ה- y? (__, __)

שאלה למחשבה

אם נכפיל את הפונקציה $y = x^2$ במספר שונה מ- 0, נקבל $y = ax^2$ מה יקרה לפונקציה?

כתבי השערך

משימה 2: כנסי ליישומון הבא : <https://www.desmos.com/calculator/3thzeroaoao>

התחילי מ $a = 1$ הסרטוט הוא של הפרבולה $y = x^2$

הזיזי את הסרגל ל $a = -1$ השרטוט הוא של הפרבולה $y = -x^2$

מה קרה לגרף?

מהם שיעורי הקדקוד בפרבולה זו? (__, __)

הקדקוד הוא נקודת _____ ולכן פרבולה זו נקראת פרבולה הפוכה

או אפילו פרבולה בוכה.

מהי נקודת החיתוך של פרבולה זו עם ציר ה- x ? (__, __)

מהי נקודת החיתוך של פרבולה זו עם ציר ה- y ? (__, __)

עכשיו הזיזי את הסרגל ימינה ושמאלה. מהם מסקנותייך?

א. כאשר a חיובי הפרבולה _____

כאשר a _____ הפרבולה _____

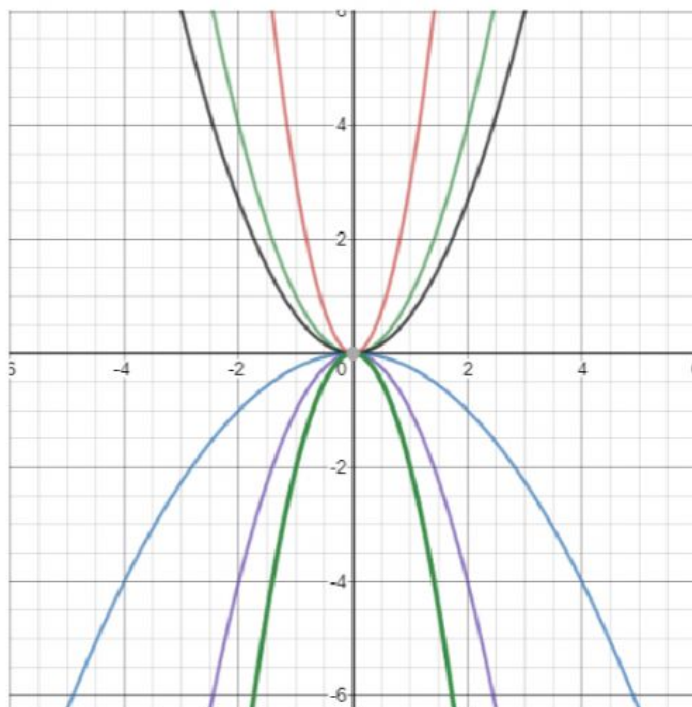
ב. ככל שהערך המוחלט של a _____, הפונקציה מתוחה יותר וצרה יותר.

והיא קרובה יותר לציר ה- _____.

ככל שהערך המוחלט של a קטן, הפונקציה מתוחה פחות ורחבה יותר.

והיא קרובה יותר לציר ה- _____.

משימה 3: מתחי קו בין צבע הגרף לייצוג האלגברי שלו



$$y = x^2$$

$$y = -x^2$$

$$y = \frac{2}{3}x^2$$

$$y = 3x^2$$

$$y = -\frac{1}{4}x^2$$

$$y = -2x^2$$

