

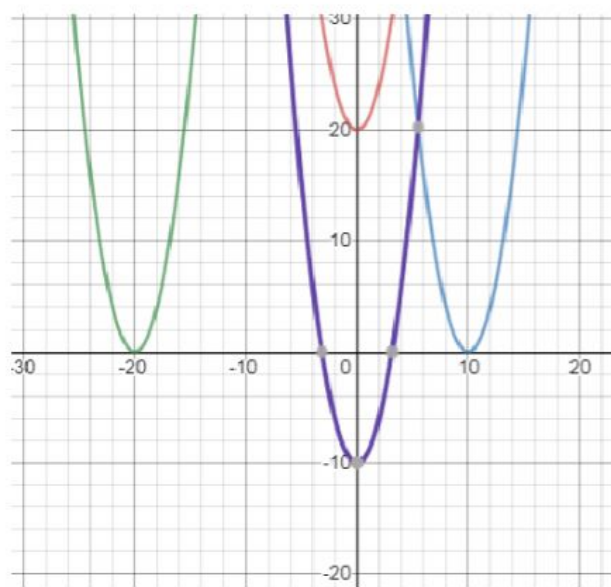


הפונקציה $y = x^2$, מתיחות ושיקופים.

משימה 1:

לפניכן פרבולות שנוצרו ע"י הזזת גרף הפונקציה $y = x^2$ בצורה אנכית או בצורה אופקית.

מתחי קו בין הצבע של הפונקציה לביטוי האלגברי המתאים.



$$y = x^2 + 20$$

$$y = x^2 - 10$$

$$y = (x - 10)^2$$

$$y = (x + 20)^2$$



משימה 2:

נתונה הפונקציה $y = x^2$. את הפונקציה הכפילו ב-2 אח"כ הזיזו אותה 6 יחידות ימינה ו-2 יחידות למעלה.

א. בחרי מבין 4 הייצוגים האלגבריים מי הוא הייצוג המתאים.

$$y = 2(x + 6)^2 + 2$$

$$y = 2(x - 6)^2 - 2$$

$$y = 2(x - 6)^2 + 2$$

$$y = (2x + 6)^2 - 2$$

ב. מהו קדקוד הפרבולה החדשה?

משימה 3:

נתונה הפונקציה $y = x^2$. את הפונקציה הכפילו ב-1- לאחר מכן הזיזו אותה 4 יחידות למטה ו-2 יחידות שמאלה.

א. בחרו מבין 4 הייצוגים האלגבריים מי הוא הייצוג המתאים.

$$y = -(x - 2)^2 + 4$$

$$y = -(x + 2)^2 - 4$$

$$y = -(x - 4)^2 + 2$$

$$y = (-x + 2)^2 - 4$$

ב. מהו קדקוד הפרבולה החדשה?

*משימה 4:

נתונה הפונקציה $y = x^2$

הזיזו את הפונקציה $y = x^2$ ב-8 יחידות ימינה וב-6 יחידות כלפי מעלה והתקבלה פונקציה חדשה. א. סרטטי במחברת סקיצה של 2 פונקציות אילו.

ב. מהו הייצוג האלגברי של הפונקציה החדשה? _____

ג. מהם שיעורי הקדקודים של 2 הפונקציות? (__ , __) , (__ , __)

ד. בסרטוט נסמן ב-T את קדקוד הפרבולה $y = x^2$ וב-P את קדקוד הפרבולה החדשה.

כעת הורידי אנך מקדקוד הפונקציה החדשה לציר ה-x.

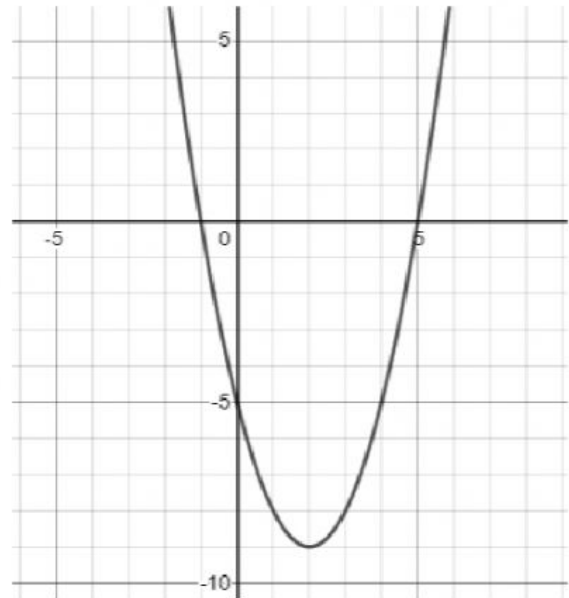
נסמן את נקודת החיתוך של האנך עם ציר ה-x ב-R.

התקבל משולש ישר זווית TPR.

מהם אורכי הניצבים? _____

מהו אורך היתר? המרחק בין קדקודי הפרבולות? _____ (העזרי במשפט פיתגורס)

משימה 5:



על ידי הזזת הפרבולה $y = x^2$ התקבלה הפרבולה שבסרטוט.

א. מהו קודקוד הפרבולה לפי הסרטוט? (__ , __)

ב. תארי במילים כיצד התקבלה הפרבולה שבסרטוט מהפרבולה $y = x^2$.

ג. מהו הייצוג האלגברי של הפרבולה בסרטוט? _____

ד. מהי נקודת החיתוך של הפרבולה עם ציר ה- y עפ"י הסרטוט. (__ , __)

הוכיחי ע"י חישוב אלגברי.

ה. מהם נקודות החיתוך של הפרבולה עם ציר ה- x עפ"י הסרטוט. (__ , __) , (__ , __)

הוכיחי ע"י חישוב אלגברי.

תם ולא נשלם