



דף עבודה – פונקציה ריבועית בייצוג קודקודי $y = a(x - p)^2 + k$

1. נתונה הפונקציה $f(x) = -6(x + 4)^2 + 1$

איזו מבין הנקודות הבאות היא קודקוד הפרבולה?

א. $(-6, 4)$ ב. $(-4, 6)$

ג. $(-4, 1)$ ד. $(4, 1)$

2. נתונה הפונקציה $y = 4(x - 6)^2 - 2$

א. מה השיעורים של קודקוד הפרבולה?

ב. מה תחום העלייה של הפונקציה?

ג. מה תחום הירידה של הפונקציה?

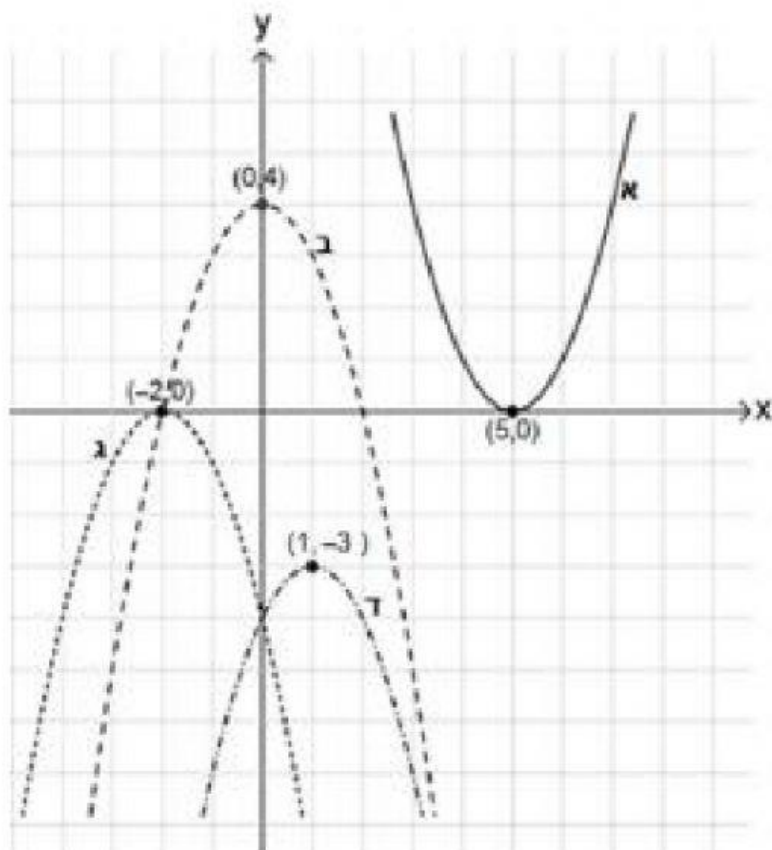
3. במערכת הצירים שלפניכם גרפים של פונקציות ריבועיות התאימו לכל גרף את הייצוג האלגברי המתאים לו.

$$y = -(x - 1)^2 - 3$$

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

$$y = (x - 5)^2$$

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



4. כתבו ייצוגים אלגבריים של שתי פונקציות ריבועיות שהקודקוד על ציר x ושציר הסימטריה שלהן $x = 2.5$.

א. אחת עם נקודת מינימום

ב. אחת עם נקודת מקסימום

5. בכל סעיף נתון מידע על פרבולה ונתונים שלושה ייצוגים אלגבריים. אילו מהייצוגים מתאימים למידע הנתון?

(1) שיעורי הקדקוד $(0, -4)$

- א) $y = -2x^2 - 4$
- ב) $y = 3x^2 - 4$
- ג) $y = 3(x - 4)^2$

(3) שיעור ה- x של הקדקוד הוא -2

- א) $y = 3(x + 2)^2$
- ב) $y = -(x + 2)^2$
- ג) $y = (x - 2)^2$

(2) ציר הסימטריה $x = 2$

- א) $y = 2x^2$
- ב) $y = 2(x - 1)^2$
- ג) $y = 3(x - 2)^2$

(4) ציר הסימטריה עובר בנקודה $(-1, 3)$

- א) $y = 3x^2 - 1$
- ב) $y = 2(x + 1)^2 + 3$
- ג) $y = -x^2 + 3$

6. בכל סעיף נתון מידע על פרבולה ונתונים שלושה ייצוגים אלגבריים. אילו מהייצוגים מתאימים למידע הנתון?

(1) שיעור ה- y של הקדקוד הוא 3

- א) $y = 3x^2$
- ב) $y = -x^2 + 3$
- ג) $y = 2(x - 1)^2 - 3$

(2) הפרבולה עוברת בנקודה $(0, 0)$

- א) $y = 3x^2 - 7x$
- ב) $y = x^2$
- ג) $y = (x - 4)^2 - 16$

7. לפניכם גרפים של פונקציות ריבועיות מהצורה $y = a(x - p)^2 + k$. בחרו מתיבת השיח מתחת לגרף את הייצוג האלגברי המתאים.

