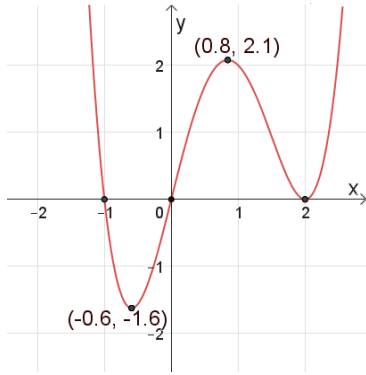


קשרים בין פונקציה $f(x)$ לבין הפונקציה ההופכית לה $\frac{1}{f(x)}$ חלק ב'

בעיית המטרה



בסרטוט נתון גרף הפונקציה $f(x)$,

נקודות החיתוך של הפונקציה עם הצירים הן: $(0, 0)$, $(2, 0)$, $(-1, 0)$

נקודות הקיצון הן: מקסימום $(0.8, 2.1)$, מינימום $(2, 0)$, $(-0.6, -1.6)$

א. סרטוטו סקיצה כללית של גרף הפונקציה: $\frac{1}{f(x+c)} + k$

$$0 < c < 1.5, 1 < k < 4$$

תוכלו לסרטט ולבדוק תשובותיכם בעזרת היישומון המצורף.

א. בטאו בעזרת k ו- c (במידת הצורך) את שיעורי נקודות הקיצון ואת האסימפטוטות המקבילות לצירים של

$$\frac{1}{f(x+c)} + k$$

ב. סרטוטו סקיצה כללית של גרף הפונקציה: $\frac{1}{f(-x)} - k$ עבור $k > 2$

תוכלו לסרטט ולבדוק תשובותיכם בעזרת היישומון המצורף.

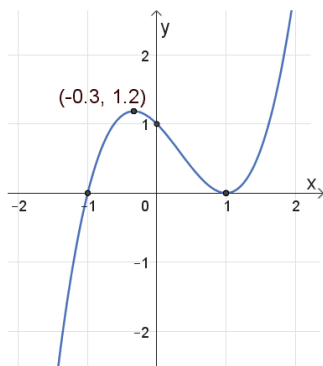
ב. בטאו בעזרת k (במידת הצורך) את שיעורי נקודות הקיצון ואת האסימפטוטות המקבילות לצירים של

$$\frac{1}{f(-x)} - k$$

במידת הצורך פתרו את הבעיות במדרגה 7



מדרגה 1



בסרטוט נתון גרף הפונקציה $g(x)$,

נקודות החיתוך של הפונקציה עם הצירים הן: $(-1, 0)$, $(0, 1)$, $(1, 0)$.

נקודות הקיצון הן: מקסימום $(-0.3, 1.2)$, מינימום $(1, 0)$.

1.1. א. סרטוט סקיצה כללית של גרף הפונקציה: $\frac{1}{g(x+c)} - 2$

עבור $0 < c < 1$.

תוכלו לסרטט ולבדוק תשובותיכם בעזרת היישומון המצורף.

1.1. ב. בטאו בעזרת c (במידת הצורך) את שיעורי נקודות הקיצון ואת

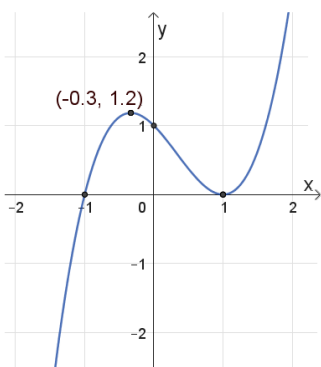
האסימפטוטות המקבילות לצירים של הפונקציה: $\frac{1}{g(x+c)} - 2$.

1.2. א. סרטטו את גרף הפונקציה: $\frac{1}{g(-x)} + 2$. תוכלו לסרטט ולבדוק תשובותיכם בעזרת היישומון המצורף.

1.2. ב. מצאו מה הם שיעורי נקודות הקיצון ומה הן האסימפטוטות המקבילות לצירים של הפונקציה $\frac{1}{g(-x)} + 2$

פתרתם את הבעיות במדרגה 1? חזרו לבעיית המטרה, או, במידת הצורך, פתרו את הבעיות במדרגה 2

מדרגה 2



בסרטוט נתון גרף הפונקציה $g(x)$,

נקודות החיתוך של הפונקציה עם הצירים הן: $(-1, 0)$, $(0, 1)$, $(1, 0)$.

נקודות הקיצון הן: מקסימום $(-0.3, 1.2)$ מינימום $(1, 0)$.

2.1. א. סרטטו סקיצה כללית של גרף הפונקציה: $\frac{1}{g(x-1)} - 2$

תוכלו לסרטט ולבדוק תשובותיכם בעזרת היישומון המצורף.

2.1. ב. מצאו מהם שיעורי נקודות הקיצון ומה הן האסימפטוטות המקבילות

לצירים של הפונקציה: $\frac{1}{g(x-1)} - 2$

2.2. א. סרטטו את גרף הפונקציה: $\frac{1}{g(-x)}$

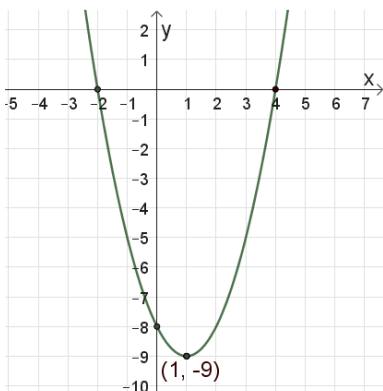
תוכלו לסרטט ולבדוק תשובותיכם בעזרת היישומון המצורף.

2.2. ב. מצאו מה הם שיעורי נקודות הקיצון ומה הן האסימפטוטות המקבילות לצירים של הפונקציה $\frac{1}{g(-x)}$

אחרי שפתרתם את הבעיות במדרגה 2, פתרו את בעיית המטרה, או, במידת הצורך, פתרו את הבעיות במדרגה 3



מדרגה 3



בסרטוט נתון גרף הפונקציה $h(x)$,

נקודות החיתוך של הפונקציה עם הצירים הן: $(0, -8)$, $(4, 0)$, $(-2, 0)$.

לפונקציה יש מינימום בנקודה $(1, -9)$.

3.1 סרטוט את גרף הפונקציה: $\frac{1}{h(x+1)}$

3.2 סרטוט את גרף הפונקציה: $\frac{1}{h(x+1)} + 3$

3.3 סרטוט את גרף הפונקציה: $\frac{1}{h(-x)}$

תוכלו לסרטוט ולבדוק תשובותיכם בעזרת היישומון המצורף.

אחרי שפתרתם את הבעיות במדרגה 3 פתרו את בעיית המטרה

הדרכה לשימוש ביישומונים

- מתוך מחסן הנקודות יש לגרור ולמקם נקודות במקומות המתאימים להן.
- יש לסמן אסימפטוטות (במידה וישנן) על ידי גרירת הנקודה הכתומה שעל הקווים האנכיים/אופקיים המקווקווים, אל המיקום המתאים.
- יש להיעזר בעיפרון שבתפריט העליון, ולסרטוט את גרף הפונקציה החדשה.
- ניתן לשנות את הפונקציה על-ידי שינוי הערכים a, b, c, d, k וכן לבחור בהצגת פונקציות נוספות.
- למתיחת או כיווץ הצירים, יש לבחור בתפריט העליון את ארבעת החיצים ולגרור את העכבר על הציר המבוקש. בסיום, כדי להמשיך, יש לבחור בחץ בתפריט העליון.
- כדי ל"נקות" את היישומון ולהתחיל מחדש יש ללחוץ על הכפתור אתחול או להיעזר בחיצו האתחול שבפינה הימנית העליונה.