

5. נתונה הפונקציה $f(x) = \ln(ax^2 - x)$, $a > 0$, הוא פרמטר.
הפונקציה $f(x)$ מוגדרת בתחום: $x > \frac{1}{a}$, $x < 0$.
נתון כי שיפוע המשיק לגרף הפונקציה $f(x)$ בנקודה שבה $x = 1$ הוא 3.
- א. מצא את a .
- הצב $a = 2$ בפונקציה $f(x)$ וענה על הסעיפים ב-ד.
- ב. (1) מצא את האסימפטוטות המאונכות לציר ה- x של הפונקציה $f(x)$.
(2) מצא את שיעורי נקודות החיתוך של גרף הפונקציה $f(x)$ עם ציר ה- x .
(3) מצא את תחומי העלייה והירידה של הפונקציה $f(x)$.
- ג. סרטט סקיצה של גרף הפונקציה $f(x)$.
- נתון: הפונקציה $g(x)$ מוגדרת באותו התחום שבו מוגדרת הפונקציה $f(x)$, והיא מקיימת $g'(x) = f(x)$.
- ד. מצא את שיעורי ה- x של נקודות הקיצון של הפונקציה $g(x)$, וקבע את סוגן.

בהצלחה!