

5. נתונה הפונקציה $f(x) = \frac{bx}{1 + \ln(x)}$. $b > 0$ הוא פרמטר.

- א. מצא את תחום ההגדרה של הפונקציה $f(x)$.
- ב. מצא את שיעורי נקודת המינימום של הפונקציה $f(x)$ (אם צריך, הבע באמצעות b).
- ג. מצא את תחומי העלייה והירידה של הפונקציה $f(x)$.

נתון: הישר $y = 3$ משיק לגרף הפונקציה $f(x)$.

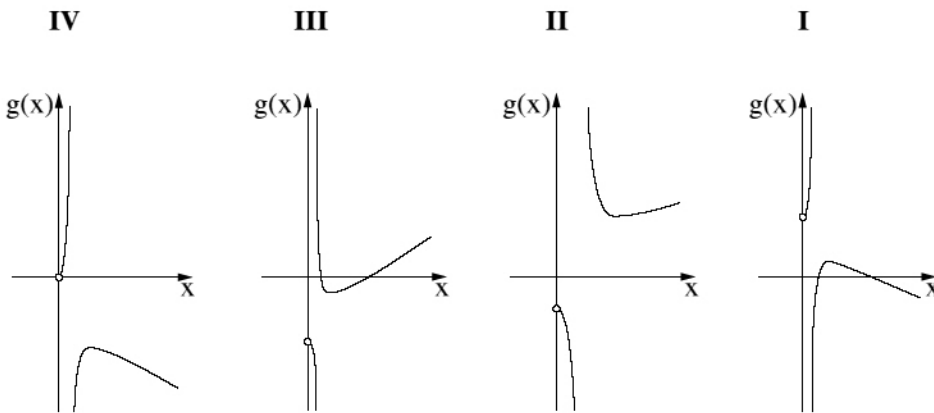
ד. (1) מצא את b .

(2) סרטט סקיצה של גרף הפונקציה $f(x)$.

ה. נתונה הפונקציה $g(x) = f(x) - 4$.

(1) מה הם שיעורי נקודת הקיצון של הפונקציה $g(x)$, ומהו הסוג של נקודת הקיצון? נמק את תשובותיך.

(2) אחד מן הגרפים I, II, III, IV שלפניך מתאר את גרף הפונקציה $g(x)$. קבע איזה, ונמק את קביעתך.



בהצלחה!