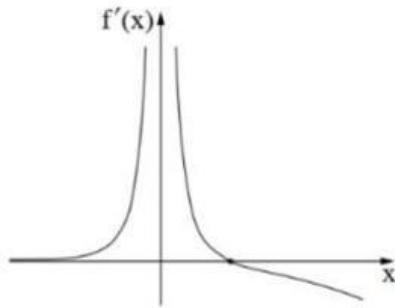




הפונקציה $f(x)$ ופונקציית הנגזרת שלה $f'(x)$ מוגדרות בתחום $x \neq 0$.
בסרטוט שלפניך מתואר גרף פונקציית הנגזרת $f'(x)$.

גרף פונקציית הנגזרת $f'(x)$ חותך את ציר ה- x בנקודה $(a, 0)$ בלבד.

א. הבע באמצעות a את תחומי העלייה והירידה של הפונקציה $f(x)$.

$$x < \underline{\hspace{1cm}} \quad \underline{\hspace{1cm}} < x < \underline{\hspace{1cm}} \quad \underline{\hspace{1cm}} < x$$

נתון: הפונקציה שמתוארת בתחילת השאלה היא $f(x) = \frac{e^{2x}}{1 - e^x}$.

ב. (1) מצא את משוואת האסימפטוטה המאונכת לציר ה- x של הפונקציה $f(x)$.

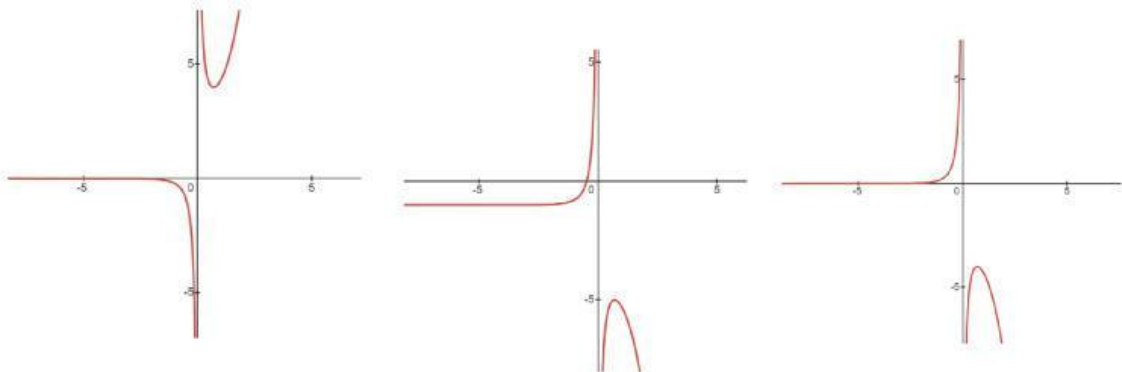
$$x = \underline{\hspace{1cm}}$$

(2) האם גרף הפונקציה $f(x)$ חותך את ציר ה- x ? נמק.

ג. מצא את שיעורי נקודת הקיצון של הפונקציה $f(x)$, ורשום את הערך של a .

$$(\quad, \quad)$$

ד. סרטט סקיצה של גרף הפונקציה $f(x)$.



ה. חשב את השטח המוגבל על ידי גרף פונקציית הנגזרת $f'(x)$, על ידי הישר $x = \ln 3$ ועל ידי ציר ה- x .

$$\int_{\underline{\hspace{1cm}}}^{\underline{\hspace{1cm}}} f'(x) dx = [f(x)]_{\underline{\hspace{1cm}}}^{\underline{\hspace{1cm}}} =$$