

8. נתונה הפונקציה $f(x) = \frac{x^4 + 2x^3 - 21x^2 - 22x + 40}{x + 2}$

א. (1) מהו תחום ההגדרה של הפונקציה $f(x)$?

(2) האם לפונקציה $f(x)$ יש אסימפטוטה אנכית? נמק.

נתונה הפונקציה $g(x) = x^3 - 21x + 20$

ב. (1) עבור אילו ערכים של x $f(x) = g(x)$? נמק.

(2) מצא את שיעורי נקודות הקיצון של הפונקציה $f(x)$, וקבע את סוגן.

נקודות החיתוך של גרף הפונקציה $f(x)$ עם ציר ה- x הן $(4,0)$, $(1,0)$ ו- $(-5,0)$.

ג. סרטט סקיצה של גרף הפונקציה $f(x)$.

ד. $t > 0$ הוא פרמטר.

עבור איזה ערך של t הביטוי $\int_0^t f(x) dx$ מקבל ערך מינימלי? נמק.

בהצלחה!