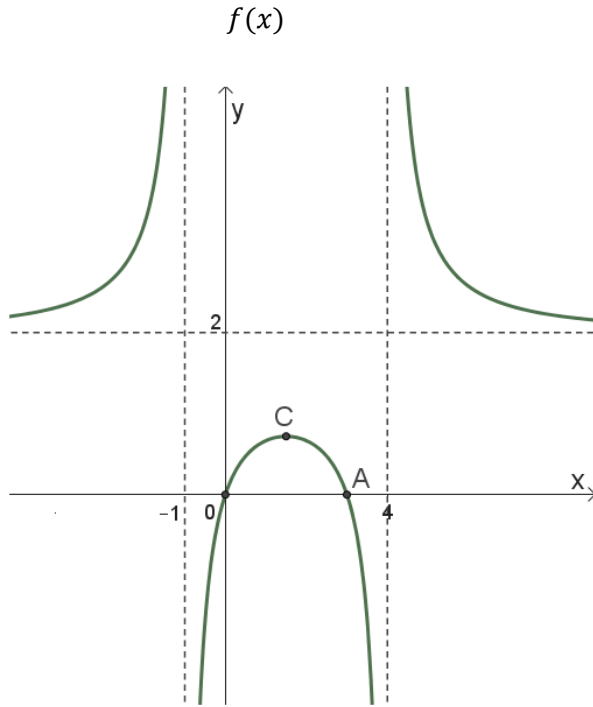


אינטגרלים: פונקציה ונגזרתה – חלק ב

בעיית המטרה



בסרטוט נתון גרף הפונקציה  $f(x)$ .

נסמן את נקודות החיתוך של  $f(x)$  עם הצירים:

$$O(0, 0), A(a, 0)$$

נקודת הקיצון:  $C(1.5, 0.72)$

אסימפטוטות מקבילות לצירים:

$$y = 2, x = 4, x = -1$$

א. נתון כי:  $h'(x) = f^2(x) \cdot f'(x)$

1. חשבו את האינטגרל הבא:  $\int_{1.5}^a h'(x) dx$ .

2. חשבו את האינטגרל הבא:  $\int_{3.5}^{a+2} 3 \cdot h'(x-2) dx$ , נמקו תשובתכם.

3. נתון כי הנקודה  $(0, 0)$  נמצאת על גרף הפונקציה  $h(x)$ , סרטוטו סקיצה של גרף הפונקציה  $h(x)$ .

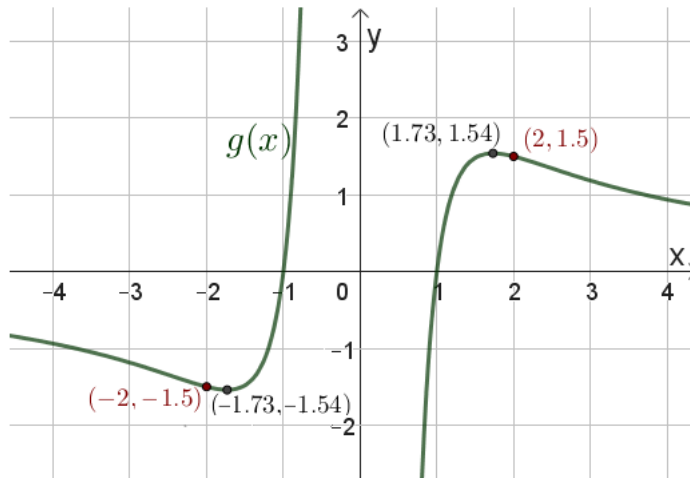
ב. נסמן נקודה נוספת על גרף הפונקציה  $f(x)$ :  $E(e, p)$  כך ש:  $1.5 < e < a$ .

$$\text{נתון כי: } t'(x) = \frac{f'(x)}{f^2(x)}$$

1. בטאו, באמצעות הנתונים, את האינטגרל הבא:  $\int_{1.5}^e t'(x) dx$ , האם ערך האינטגרל שמצאתם חיובי, שלילי או אפס? נמקו תשובתכם.

2. נתון כי הנקודה  $(1.5, -1.389)$  נמצאת על גרף הפונקציה  $t(x)$ . סרטוטו סקיצה של גרף הפונקציה  $t(x)$

במידת הצורך פתרו את הבעיות במדרגה 7

**מדרגה 1**


בסרטוט נתון גרף הפונקציה  $g(x)$ .

לפונקציה יש אסימפטוטות מקבילות לצירים:  
 $y = 0, x = 0$

א. נתון כי:  $p'(x) = g^2(x) \cdot g'(x)$

1.1 א. חשבו את האינטגרל הבא:

$$\int_{-1.73}^{-1} p'(x) dx$$

1.2 ב. נתון כי הפונקציה  $p(x)$  עוברת דרך הנקודה  $(1, 0)$ . סרטטו את גרף הפונקציה

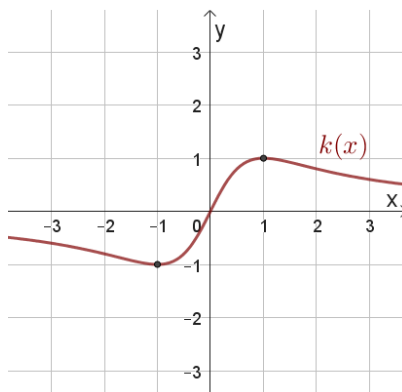
$p(x)$

ב. נתון כי:  $m'(x) = \frac{g'(x)}{g^2(x)}$  ונתון כי הנקודה  $(1.73, -0.65)$  נמצאת על גרף הפונקציה

$m(x)$

חשבו את  $m(2)$

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

**מדרגה 2**


בסרטוט נתון גרף הפונקציה  $k(x)$ . לפונקציה יש אסימפטוטה:  $y = 0$ .

א. נתון כי:  $n'(x) = k^2(x) \cdot k'(x)$

2.1 א. חשבו את האינטגרל הבא:  $\int_{-1}^3 n'(x) dx$

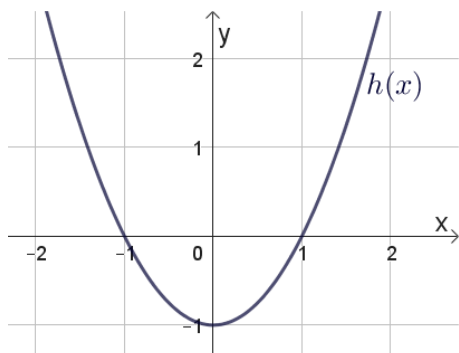
2.2 ב. חשבו את האינטגרל הבא:  $\int_{-2}^2 n'(x+1) dx$

ב. נתון כי:  $m'(x) = \frac{k'(x)}{k^2(x)}$  ונתון כי הנקודה  $(1, -1)$  נמצאת על גרף הפונקציה

$m(x)$

סרטטו את גרף הפונקציה  $m(x)$

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

**מדרגה 3**


בסרטוט נתון גרף הפונקציה  $h(x)$ . נתון כי:  $h(x) = x^2 - 1$

א. נתון כי:  $p'(x) = h^2(x) \cdot h'(x)$

והנקודה  $(0, -\frac{1}{3})$  נמצאת על גרף הפונקציה  $p(x)$ .

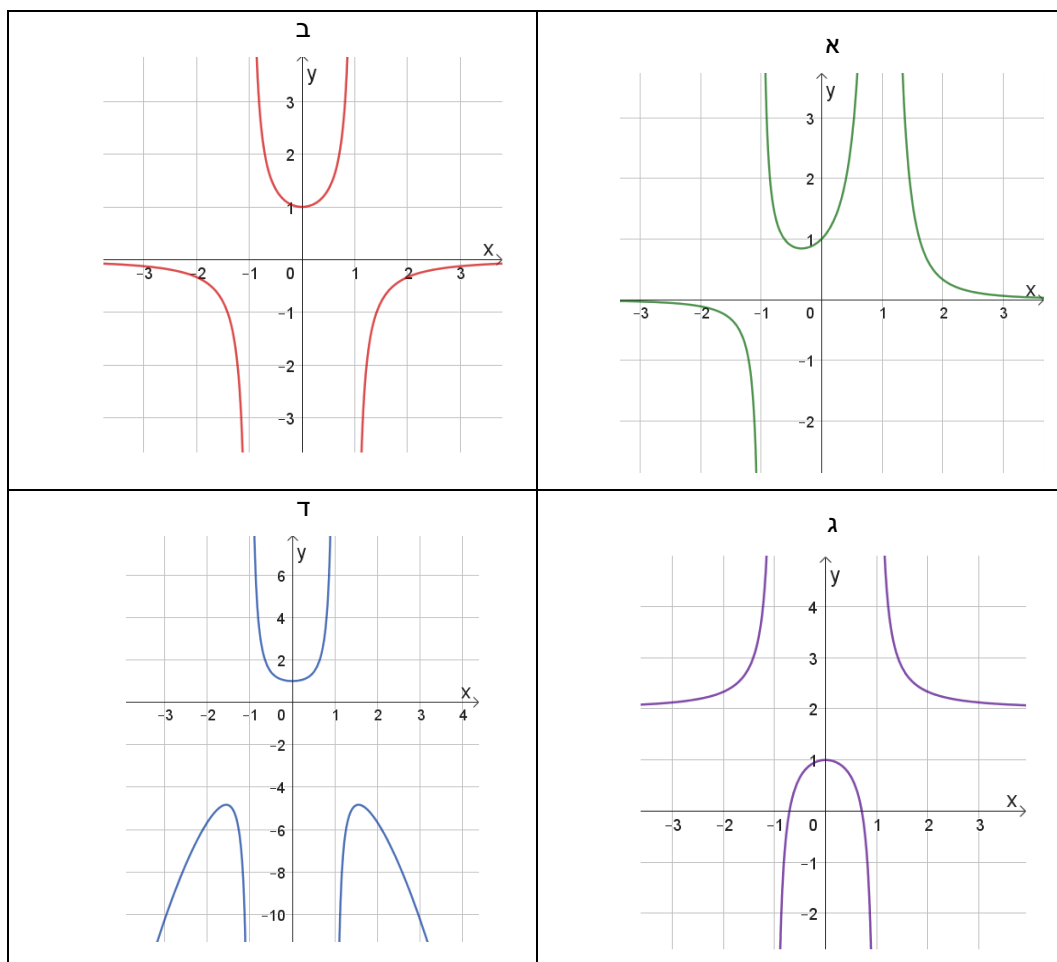
סרטוט את גרף הפונקציה  $p(x)$ .

ב. נתון כי:  $r'(x) = \frac{h'(x)}{h^2(x)}$ . ונתון כי הנקודה  $(0,1)$  נמצאת על

גרף הפונקציה  $r(x)$ .

מצאו איזה גרף מבין הגרפים הנתונים בטבלה מתאים

לגרף הפונקציה  $r(x)$ . נמקו תשובתכם



אחרי שפתרתם את הבעיות במדרגה 3 פתרו את בעיית המטרה