

פתרון מבחן דוגמא

שאלה 1.

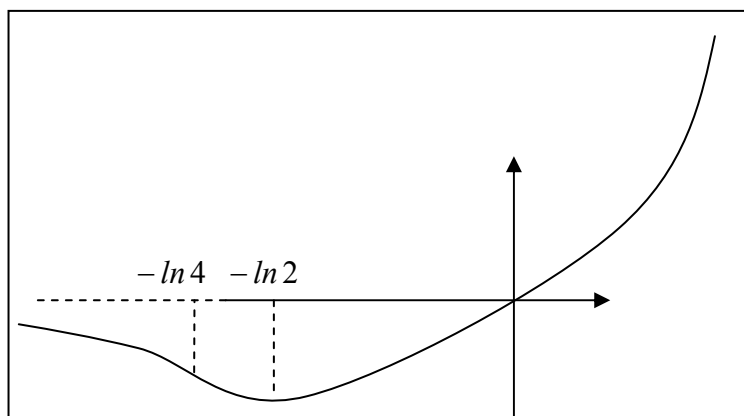
ת"ה: כל x . חיתוך עם הצירים: $(0,0)$.

עלייה: $x > -\ln 2$. ירידה: $x < -\ln 2$. נקודות קיצון: $\min\left(-\ln 2, -\frac{1}{4}\right)$.

קמירות: $x > -\ln 4$. קעירות: $x < -\ln 4$. פיתול: $\left(-\ln 4, -\frac{3}{16}\right)$.

אסימפטוטות אנכיות: $y = 0$ ב- $-\infty$. אסימפטוטות משופעות: אין.

שרטוט:



שאלה 2.

א. $\frac{3}{343} \sqrt[3]{(2-7x)^7} - \frac{3}{98} \sqrt[3]{(2-7x)^4} + c$

ב. $\int \frac{x^5 - x^3 + 1}{(x-1)x^3} dx = \int x + 1 + \frac{1}{x-1} - \frac{1}{x} - \frac{1}{x^2} - \frac{1}{x^3} dx$

$$= \frac{x^2}{2} + x + \ln|x-1| - \ln|x| + \frac{1}{x} + \frac{1}{2x} + c$$

ג. $-\frac{1 + \ln x}{x} + c$

שאלה 3.

$$\frac{1}{2}$$

שאלה 4.

א. $MC(10) = 70$ ₪ לטון. גודל זה מייצג את התוספת לעלות בייצור יחידה נוספת ברמת ייצור של 10 יחידות.

ב. $FC(x) = 100$ ₪.

שאלה 5.

א. 3 יחידות.

שאלה 6.

א. מוצר B, במקרה זה הרווח יגדל ב- 370 ₪ בקירוב.

ב. $x = 200$, $y = 200$.

שאלה 7.

$$\max\left(-1, 0, 2 + \frac{6}{e}\right)$$