

מבדק

הגדרות ומושגים המתייחסים לפונקציות וגרפים.

לפניכן גרף הפונקציה $f(x) = x^3 + 2x^2 - 15x$.

מצאי את תחומי החיוביות והשליליות של הפונקציה.

א. ראשית נמצא את נקודות החיתוך עם הצירים:

(,) (,) (,)

לפי השירטוט נקבע תחומי חיוביות ושליליות
(גררו את התחום המתאים למקומו):

חיוביות:

שליליות:

$$-3 < x < 1.67$$

$$x > 3$$

$$x < -5$$

$$x > 1.67$$

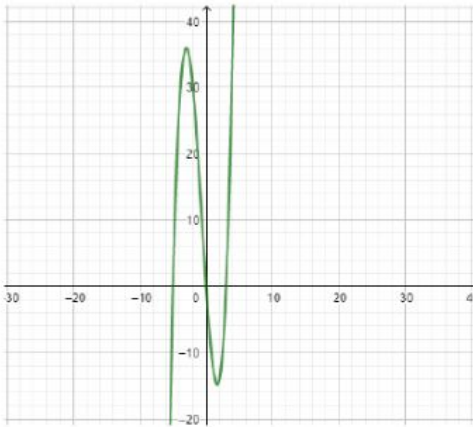
$$0 < x < 3$$

$$-5 < x < 0$$

$$x > 36$$

$$x < -3$$

$$x < -14.81$$



ב. ידוע ששיעור ה- X של נקודת המקסימום של הפונקציה היא -3 .
מה ערך ה- Y של הפונקציה בנקודה זו?

ג. ידוע שנקודת המינימום של הפונקציה היא $(\frac{5}{3}, -14.8)$
מה תחומי בעליה והיריגה של הפונקציה?
(גררו את התחום המתאים למקומו).

תחומי עליה:

תחומי ירידה:

$$x > 36$$

$$x < -5$$

$$-3 < x < 1.67$$

$$x > 3$$

$$-5 < x < 0$$

$$0 < x < 3$$

$$x < -3$$

$$x > 1.67$$

$$x < -14.81$$

ד. לפונקציה העבירו משיק בנקודת המקסימום.
מה משוואת המשיק בנקודה זו?
זכרו שיפוע המשיק בנקודת המקסימום הוא:

ערך ה-Y של נקודת המקסימום הוא:

משוואת המשיק בנקודת המקסימום היא:

בהצלחה וחג שמח!