

טיול רציונלי ללונה-פארק – חלק א

1. תכנון הטיול

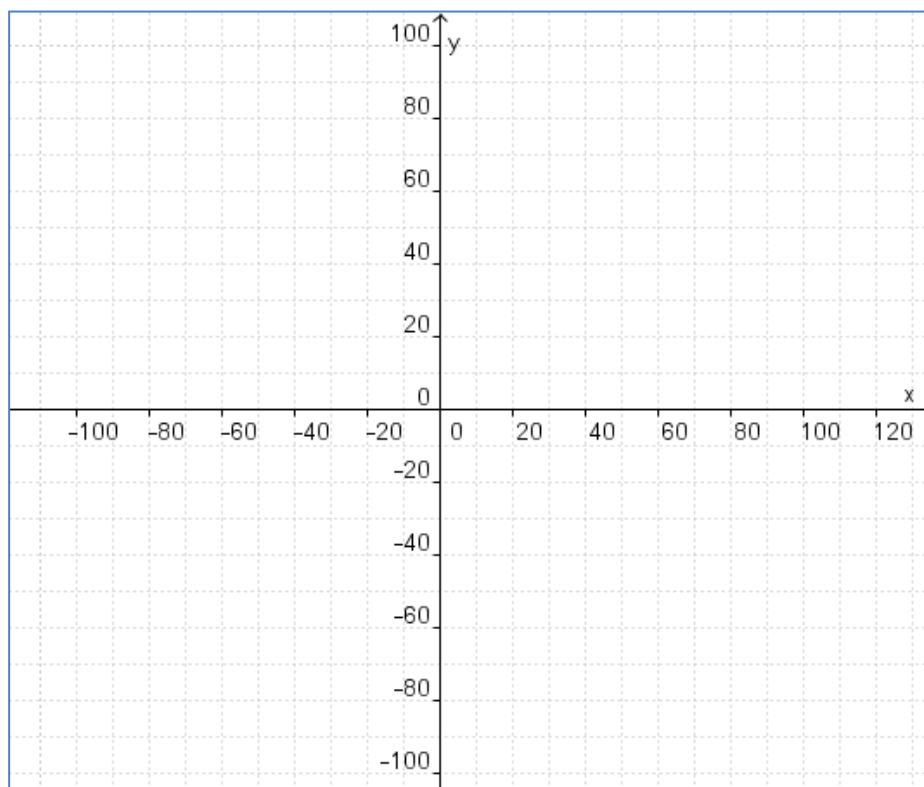
בבית ספרנו מתארגנת קבוצת "מועדון המתמטיקה" לצאת לטיול ללונה פארק.

עלות הטיול, הכוללת הסעות ודמי כניסה קבוצתיים, היא 1200 שקלים. הוחלט כי עלות הטיול תתחלק באופן שווה בין כל התלמידים שיוצאים לטיול.

- א. כמה ישלם כל תלמיד אם יצאו לטיול 10 תלמידים? 30 תלמידים?
ב. השלימו את הטבלה.

מספר התלמידים	0	10	20	30	40	50	60	100	120	200
התשלום לתלמיד										

- ג. מהי הפונקציה המתארת את עלות הטיול לתלמיד?
ד. סמנו את הנקודות המתאימות במערכת הצירים ושרטטו את הגרף המתאר את עלות הטיול לתלמיד כתלות במספר המשתתפים. הרחיבו את הגרף של הפונקציה גם לתחום המספרים השליליים.



טיול רציונלי ללונה פארק

פונקציה רציונלית – היא מנה של שני פולינומים.

$$f(x) = \frac{p(x)}{q(x)} \text{ כאשר } p(x) \text{ ו- } q(x) \neq 0 \text{ פולינומים.}$$

בפעילות זו נעסוק בפונקציות רציונליות שהן **מנה של שתי פונקציות ליניאריות**.

$$f(x) = \frac{a}{x-b} + c \text{ כל פונקציה כזו ניתן גם להציג באופן הבא:}$$

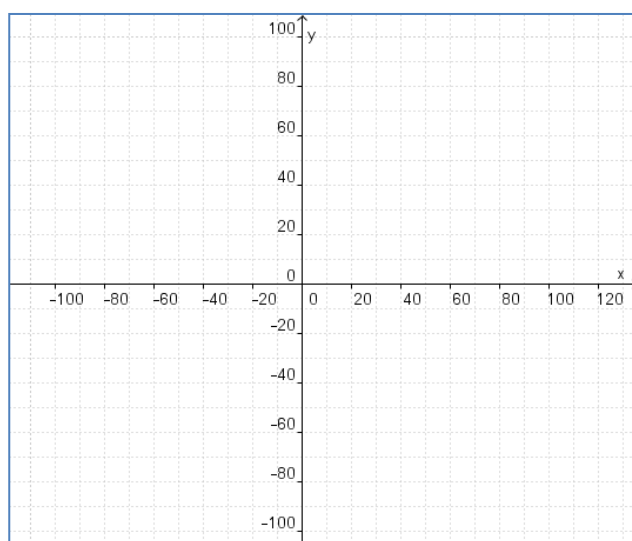
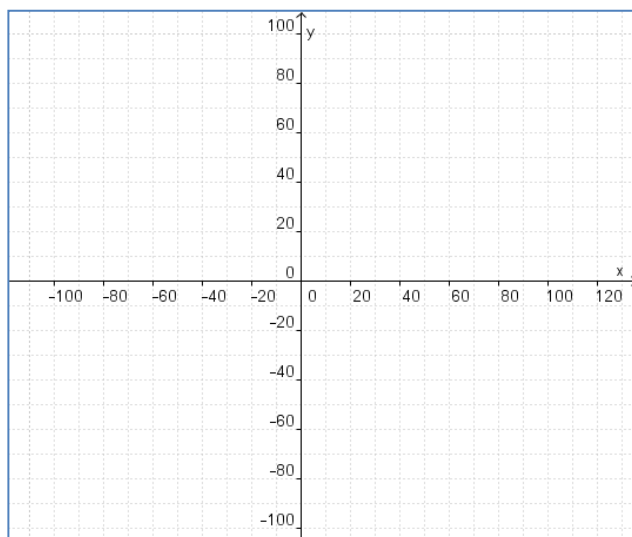
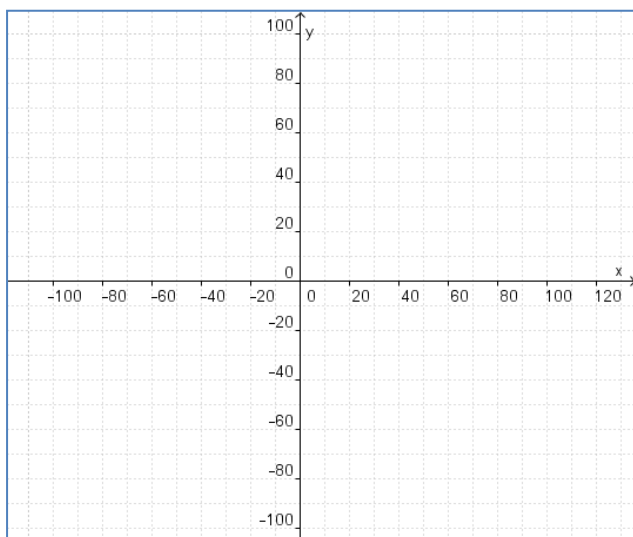
ה. כיצד תשתנה הפונקציה וישתנה הגרף בכל אחד מהמקרים :

תוכלו להיעזר **ביישום הדינאמי**.

1. אם תתקבל תרומה של 900 שקלים לסיוע בהוצאות הטיול?

2. אם כל תלמיד צריך לשלם בנוסף 10 שקלים עבור פיצה.

3. אם הוחלט לממן 3 תלמידים בוגרים מהמועדון שילוּו את הטיול.



טיול רציונאלי ללונה פארק

מרכז ארצי למורים למתמטיקה בחינוך העל יסודי - הפקולטה לחינוך, אוניברסיטת חיפה, חיפה 31905
אתר: <http://highmath.haifa.ac.il> דוא"ל: hmathcntr@construct.haifa.ac.il

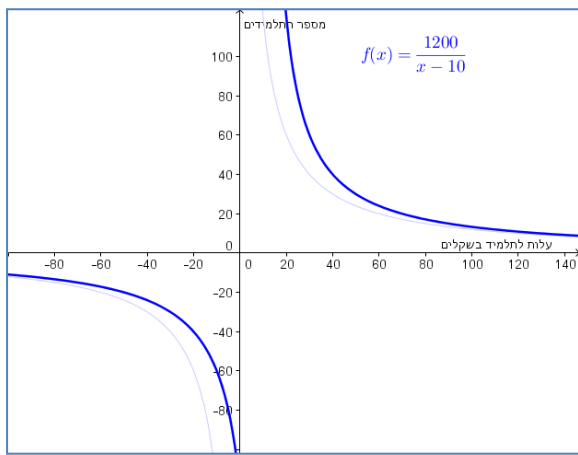
1. התקבלה תרומה מקרן חובבי המתמטיקה לעידוד פעילות מתמטיות מאתגרות והוחלט כי

הקרן תשתתף בהוצאות הנסיעה לטיול. התרומה תתכן בשלוש אפשרויות שונות:

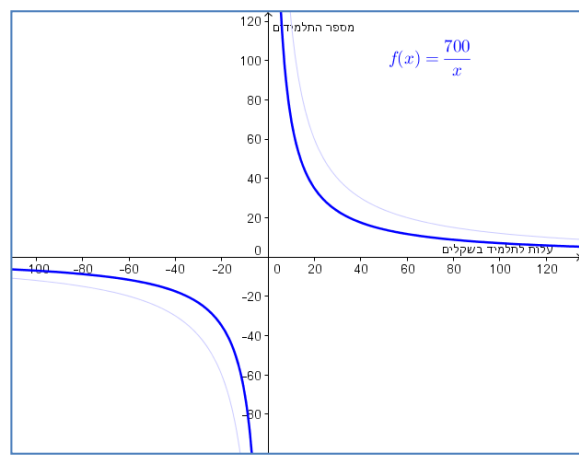
1. מימון כל ההוצאות עבור 10 תלמידים.
2. השתתפות בהוצאות בסה"כ של 500 שקלים.
3. השתתפות בהוצאה של כל תלמיד ב-10 שקלים.

התאימו לכל גרף את הסיפור והפונקציה המתאימה לו.

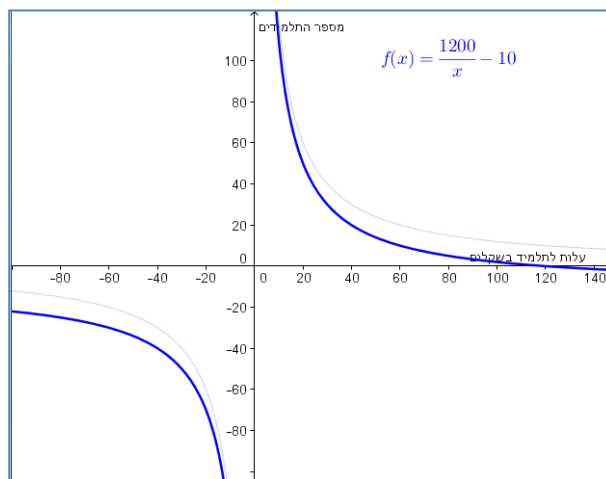
הסבירו באיזו תוכנית הייתם בוחרים ובאיזה מקרה.



ב



א



ג

טיול רציונאלי ללונה פארק

מרכז ארצי למורים למתמטיקה בחינוך העל יסודי - הפקולטה לחינוך, אוניברסיטת חיפה, חיפה 31905
אתר: <http://highmath.haifa.ac.il> דוא"ל: hmathcntr@construct.haifa.ac.il

מקורות נוספים

[התנהגות פונקצית מנה סביב נקודת אי הגדרה](#) – משולחנו של מורה, שושנה הלוי, רחל סילבצקי ואנה ספרד, על"ה 2

[חקירת פונקציה רציונלית](#) – קשר ח"ם, חקירה בעזרת מחשב – אוסף דפי עבודה לתלמיד, מאת דפנה אשרת ואלה שמוקלר, בהנחיית אורית זסלבסקי. [func3.pdf](#), [func4.pdf](#), [func5.pdf](#), [func6.pdf](#).

[מנה של פונקציות לינאריות](#) – יישום דינאמי המלווה בדף עבודה מאת מרכז המורים.

[טיול רציונאלי ללונה פארק – חלק ב'](#)

טיול רציונאלי ללונה פארק

מרכז ארצי למורים למתמטיקה בחינוך העל יסודי - הפקולטה לחינוך, אוניברסיטת חיפה, חיפה 31905
דוא"ל: hmathcntr@construct.haifa.ac.il אתר: <http://highmath.haifa.ac.il>