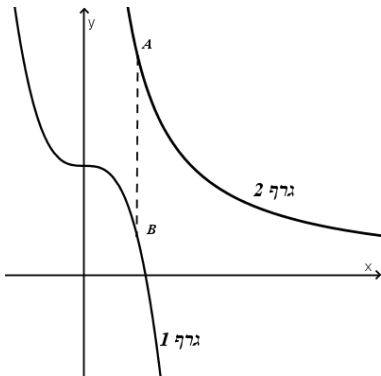


מבחן מס' 1 כיתה י' הכפר הירוק

שאלה 1



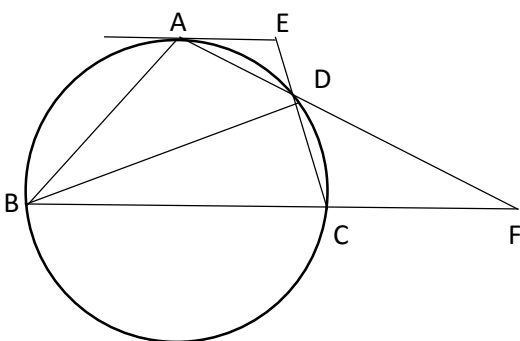
נתונות הפונקציות $f(x) = \frac{16}{x}$, $g(x) = -\frac{x^3}{3} + 4$

- התאימו כל אחת מהפונקציות לגרף, השייך לה. נתון שהקטע AB מקביל לציר ה-y.
- מצאו את שעורי נקודה A בשביל, שאורך הקטע AB יהיה מינימלי.
- מהו אורך הקטע AB המינימלי.

מועד ב' 2014 (תרגיל גיא)

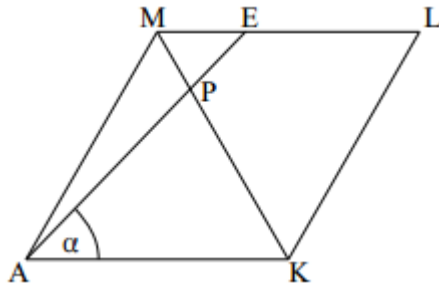
נתונה הפונקציה $f(x) = 1 - \frac{4}{(x-4)^2}$

- מצא את תחום ההגדרה של הפונקציה.
- מה ניתן להגיד על המשיקים לפונקציה בנקודות החיתוך של הפונקציה עם ציר ה-x?
- מצא את האסימפטוטות של הפונקציה המקבילות לצירים.
1. מצאו את סימן פונקציה הנגזרת בתחום $x < 4$,
 2. מצאו את סימן פונקציה הנגזרת בתחום $x > 4$.
- סרטט סקיצה של גרף הפונקציה.
- העבירו קטע המקביל לציר ה-x, החותך את הפונקציה בשתי נקודות שהמרחק בניהן הוא 8 מצאו את הנקודות



- גיא**
 - המרובע ACBD חסום במעגל, בנקודה A העבירו משיק למעגל. המשיק נפגש עם המשך CD בנקודה E, נתון AE מקביל ל-BC ו- $\angle FAB = \angle ADE$
 א. הוכיחו: $\triangle AED \sim \triangle BAD$
 ב. הוכיחו: $\triangle ADB \sim \triangle ABF$
 נתון גם כי שטח המשולש BAF גדול פי 2.25 משטח המשולש DAB.
 ג. חשבו את היחס של AD ל-DF

6מועד קיץ 2013 שאלה 6



- נתון מעוין $AMLK$. נקודה E נמצאת על הצלע ML .
 האלכסון KM חותך את הקטע AE בנקודה P (ראו ציור).
 נתון: $\angle AML = 120^\circ$, $\angle EAK = \alpha$, אורך צלע המעוין הוא b .
 א. מצא את גודל הזווית $\angle PKA$. נמק.
 ב. הבע באמצעות b ו- α את אורך הקטע PK .
 ג. דרך הנקודה P העבירו אנך לצלע AK . האנך חותך את AK בנקודה G . נתון גם כי $\alpha = 46^\circ$.
 הבע באמצעות b את אורך הקטע GL .

"תהיה עצמך, כל שאר האנשים כבר תפוסים" - אוסקר ויילד

פתרון

1. תשובה: א. $f(x)$ עוברת דרך הנקודה A . $g(x)$ עוברת דרך B . ב. $A(2,8)$ ג. $6\frac{1}{3}$

2. תשובה: א. $x \neq 4$, ב. מאונכים, ג. $x=1, X=4$, ד. 1. שלילי 2 חיובי, ה.

4. תשובה: א. 1, 60, 2. $PK = \frac{bs \sin \alpha}{\sin(\alpha+60)}$ ב. $1.23b$