

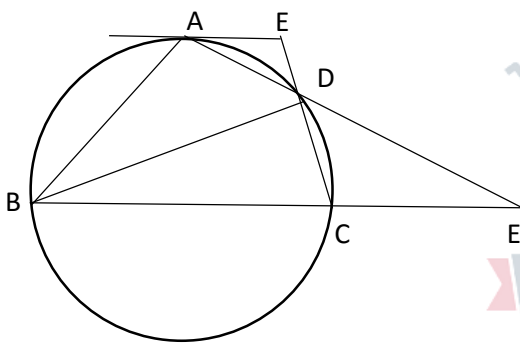


מבחן מס' 4 הכפר הירוק

1. נתונה הפונקציה  $f(x) = \frac{b}{x+3} + \frac{5}{x-1}$  פרמטר  $b$
- נתון ששיפוע המשיק לפונקציה בנקודה שבה  $x=6$  הוא  $-4/3$
- מצאו את הפרמטר
  - מצאו את תחום ההגדרה של הפונקציה.
  - מצאו את האסימפטוטות של הפונקציה המקבילות לצירים.
  - מצאו את תחומי העלייה והירידה של הפונקציה.
  - מצאו את נקודות החיתוך של הפונקציה עם הצירים.
  - סרטט סקיצה של גרף הפונקציה.

א.  $b=3$ . ב.  $x \neq -3, x \neq 1$ . ג.  $x=1, x=-3$ . ד. יורדת בכל תחום הגדרתה. ה.  $(-9,0)$ ,  $(0,8)$ .

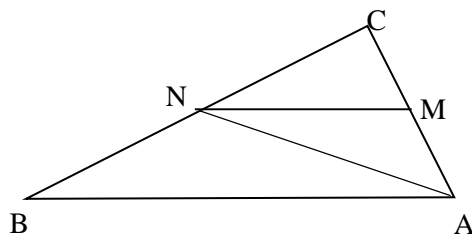
2. גיא



המרובע ACBD חסום במעגל, בנקודה A העבירו משיק למעגל. המשיק נפגש עם המשך CD בנקודה E, נתון AE מקביל ל-CB ו- $\angle HFB = \angle ADE$

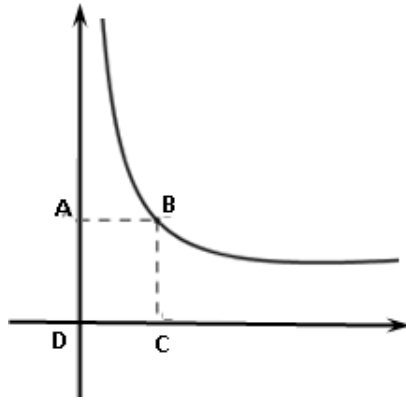
- הוכיחו:  $\triangle AED \sim \triangle BAD$
- הוכיחו:  $\triangle ADB \sim \triangle ABF$
- נתון גם כי שטח המשולש BAF גדול פי 2.25 משטח המשולש DAB. חשבו את היחס של AD ל-DF.

3. במשולש ישר זווית ABC ( $\angle C=90$ ) העבירו קטע NM המקביל ליתר AB.



נתון:  $\angle ANM = \alpha$ ,  $\angle ABN = \alpha$ ,  $AM = m$

- הבע באמצעות  $m$  ו- $\alpha$  את אורכי הקטעים AB
- חשבו את היחס בין CM ו-MA



#### שאלה 4

הנקודה A נמצאת על הפונקציה  $y = \frac{x}{2} + \frac{6}{x}$  ברביע

הראשון,

מה ציריכים להיות שעורי נקודה A על מנת שהיקף

המלבן ABCD יהיה מינימלי

"העולם הוא מקום מסוכן לחיות בו, לא בגלל האנשים שעושים רע, אלא בגלל אלו שלא עושים דבר בעניין" אלברט איינשטיין

