

לימוד מתמטיקה ופיזיקה לחטיבה, תיכון והכנה לבגרות - התמחות בי"ח ל"תמצייתה של מתמטיקה היא לא לסבך דברים פשוטים, כי אם לפשט דברים מסובכים" - ס. גאון

## מבחן 5 - כיתה י' - 4 יחידות

תיכון עירוני ד' - תל אביב - 12.1.2021

משוואות ומעגל

### אלגברה

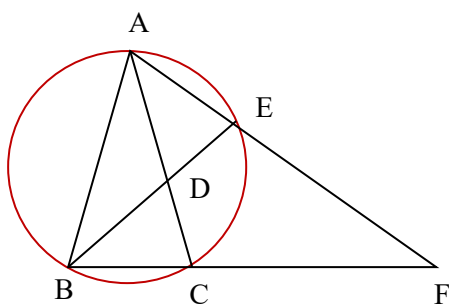
1. פתרו את המשוואה הבאה:  $6ax^2 - (3a^2 + 8)x + 4a = 0$

2. פתרו את המשוואה הבאה:  $(2x^2 - x)^4 = 2(2x^2 - x)^2 - 1$

3. פתרו את המשוואה הבאה:  $\frac{1}{x^2-2x+1} - \frac{1}{(x-1)^4} = 0$

4. פתרו את המשוואה הבאה:  $5 + \sqrt{3x+1} = -3x + 24$

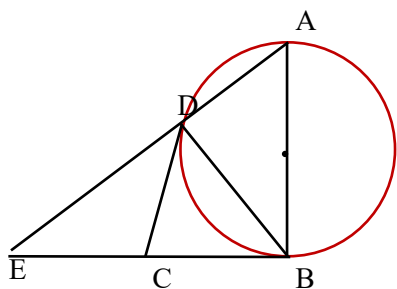
### גאומטריה



5. משולש ABC חסום במעגל.

המיתר BE חותך את הצלע AC בנקודה D.  
המשכי המיתרים AE ו-BC נפגשים בנקודה F,  
כמתואר בציור.  
נתון:  $\angle ABE = \angle EBC = \angle AFB$ ,

הוכיחו שמשולש ABC שווה שוקים



6. CB ו-CD הם שני משיקים למעגל. AB הוא קוטר במעגל.  
זה המשך AD והמשך BC נפגשים בנקודה E (ראה ציור).

הוכח כי DC הוא תיכון במשולש BDE.

© כל הזכויות שמורות לגיא קורן, אין להפיץ או להעתיק תרגילים או חלק מהם ללא אישור מגיא קורן