

לימוד מתמטיקה ופיזיקה לחטיבה, תיכון והכנה לבגרות - התמחות ביח"ל
"תמציתה של מתמטיקה היא לא לסבך דברים פשוטים, כי אם לפשט דברים מסובכים" - ס. גאורד

מבחן סימולציה 9 - כיתה י' - 4 יחידות

תיכון עירוני י"ד - תל אביב - 06.02.2022

משוואות, אי שוויונים ומעגל

אלגברה

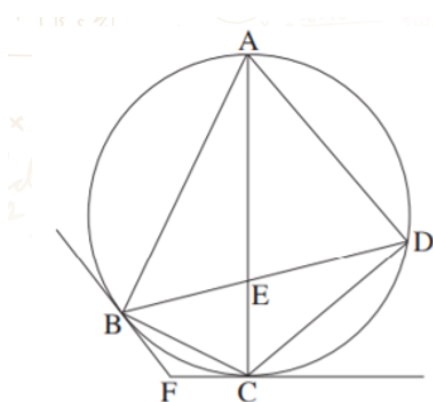
1. פתרו את אי השוויון הבא: $\frac{2-x}{4} + \frac{5x-10}{6} - \frac{x-4}{5} < 2 \frac{7}{10}$ וגם $-\frac{(3x+2)}{7} \geq x - \frac{2x-3}{6}$

2. פתרו את אי השוויון הבא: $-5x + 8(-x - 10) > 5 - x$ וגם $14 - (2 - 5x) \geq -7x$

3. פתרו את המשוואה הבאה: $(x - 3)^6 - 9(3 - x)^3 + 8 = 0$

4. פתרו את המשוואה הבאה: $\frac{x^2-3}{x^2-4} - \frac{11}{x^2+2} = 1 - \frac{x^2-9}{x^4-2x^2-8}$

גאומטריה



5.

מרובע ABCD חסום במעגל.

אלכסוני המרובע נפגשים בנקודה E.

העבירו משיקים למעגל בנקודה B ו-C, המשיקים

נפגשים בנקודה F.

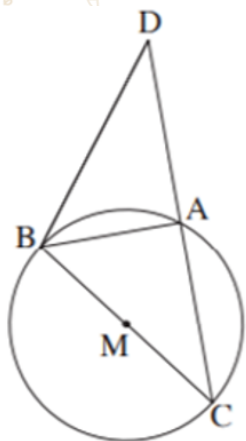
נתון ש- $\sphericalangle ABC = 90^\circ$.

א. הוכיחו ש- $\sphericalangle ADB + \sphericalangle FBC = 90^\circ$.

ב. הוכיחו ש- $\sphericalangle BFC = 2 \cdot \sphericalangle ADB$.

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

6.



- נתון מעגל שמרכזו B-M.
- הנקודה D נמצאת מחוץ למעגל כך ש-BD משיק למעגל
בנקודה B ו-CD חותך את המעגל בנקודות A ו-C כמתואר.
- נתון: $\angle ABD = \frac{1}{2} \angle AMC$ במעגל ו-BC הוא קוטר במעגל ו- $\angle ABC = \angle ACD$
- א. הוכיחו ש-AB חוצה את זווית DBC
ב. הוכיחו כי $AC = DA$

פתרון:

1. $x \leq -\frac{33}{46}$

2. אין פתרון

3. $x=1, x=2$

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



לימוד מתמטיקה ופיזיקה לחטיבה, תיכון והכנה לבגרות - התמחות ביח"ל

"תמציתה של מתמטיקה היא לא לסבך דברים פשוטים, כי אם לפשט דברים מסובכים" - גאורג אוגוסט קאנור

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