

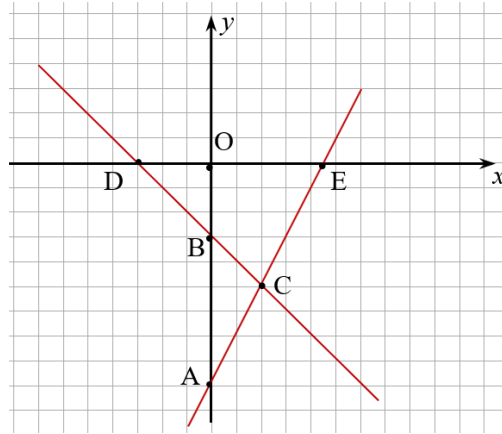
לימוד מתמטיקה ופיזיקה לחטיבה, תיכון והכנה לבגרות - התמחות 5 יח"ל
"תמציתה של מתמטיקה היא לא לסבך דברים פשוטים, כי אם לפשט דברים מסובכים" - ס. גארד

כיתה ט - מבחן סימולציה 3

פז' קווית, חזקות, פירוק לגורמים, מש"ש ודלתון

1. לפינכם מערכת צירים ובה משורטטים הגרפים של הפונקציות הקוויות $f(x)$ ו- $g(x)$

הפונקציה $g(x)$ עוברת בנקודות B ו- D והפונקציה $f(x)$ בנקודות A ו- E



א. מה השיפוע של גרף הפונקציה $g(x)$

מבין השיפועים הבאים קבעו איזה שיפוע מתאים לפונקציה $f(x)$

- -2 • 2 • 1 • 3

ב. רשמו ביטוי אלגברי המתאים לפונקציות $f(x)$ ו- $g(x)$

ג. חשבו את שטח המרובע OECB

ד. חשבו את היקף המרובע OECB

ה. מצאו את התחום החיוביות של $f(x)$

ו. מצאו את התחום $f(x) > g(x)$

2. ענו על הסעיפים הבאים:

א. פשטו את הביטוי הבאה בעזרת חוקי חזקות: $\frac{-81xy^2 \cdot (x^{-2}y^7)^2}{2x^{-3} \cdot (-3x^2y)^4}$

ב. קבעו בכל סעיף איזה ביטוי יותר גדול או האם הם שווים

- i. 2^{-3} 4^{-1} ii. 2^{-2} -2^2 iii. $\frac{5^{-3}}{5^{-5}}$ $\frac{1}{3^{-2}}$

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

3. ענו על הסעיפים הבאים:

א. פשטו את הביטוי הבא בעזרת נוסחאות הכפל המקוצר: $\left(\frac{a^2b^2}{5} - \frac{10}{a^2b^4}\right)^2$

ב. פתרו את המשוואה הבאה: $(2-x)(2+x) - 4x = -1 - (x+5)^2$

ג. קבעו אילו השוויונות הבאים נכון ונמקו

i. $(a-b)^2 = (b-a)^2$

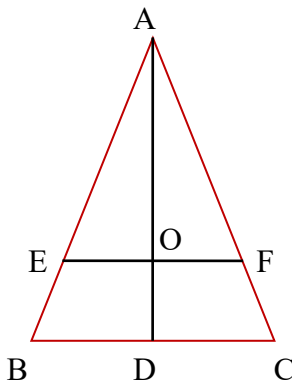
ii. $(a-b)^2 = (a+b)^2$

iii. $a-b = -(a-b)$

4. בכל סעיף פרקו את הביטוי למכפלות עד כמה שניתן

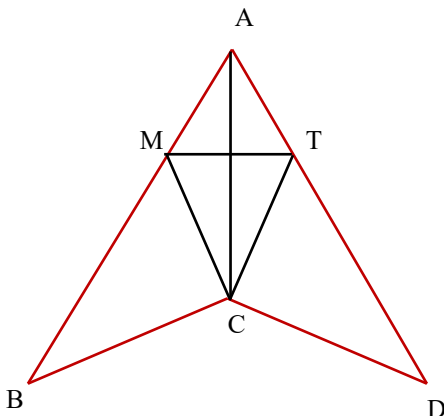
א. $16x^4y^8 - 10x^3y^5 + 18x^6y^7$

ב. $\frac{3x^3}{7y^5} - \frac{9x^2}{70y^4} - \frac{30x^4}{21y^3}$



5. במשולש ABC העבירו את הקטע EF כך ש: $EB = FC$ והעבירו AD חוצה זווית A ומאונך לצלע BC.

הוכיחו: $FO = EO$



6. נתון מרובע ABCD.

הנקודות M ו-T נמצאות על הצלעות AB ו-CD

כך ש: $MT \perp AC$ ו- $\angle MCA = \angle TCA$

א. הוכיחו, ללא שימוש בחפיפת משולשים

שמרובע ABCD הוא דלתון

נתון בנוסף: $\angle TCD = \angle MCB$

ב. הוכיחו ABCD דלתון

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