

כיתה ט - בחינה 21 - 23.12.24 - עלומים - הקבצה א

צמצום שברים, משוואות ומקבילית

1. ענו על הסעיפים הבאים ורשמו את קבוצת ההצבה בכל סעיף

א. פשטו את הביטוי עד כמה שניתן: $\frac{10b^3}{b^2-b} : \frac{15b^2}{4-4b}$

ב. פשטו את הביטוי עד כמה שניתן: $\frac{x^2+4x-21}{3-3x} \cdot \frac{x^2-2x+1}{x^2-49}$

ג. פשטו את הביטוי עד כמה שניתן: $\frac{x^3-4x}{7x^3+14x^2} \cdot \frac{21-21x^2}{3x^2-3x-6}$

ד. פשטו את הביטוי עד כמה שניתן: $\frac{4x^3-9x}{10x^2-17x+3} \cdot \frac{25x^2-10x+1}{2x^2+9x+9}$

ה. פשטו את הביטוי עד כמה שניתן: $\frac{a-a^3}{-4a^2-3a+1} : \frac{3a^2-6a+3}{a^4-a^3}$

2. ענו על הסעיפים הבאים

א. (1) פתרו את המשוואה הבאה: $a(a-3)(2a+8)(3a-7) = 0$

(2) הסבירו במילים, מדוע קבעתם את הפתרונות בסעיף א

ב. פתרו את המשוואה הבאה: $2x^2 + 7x = 0$

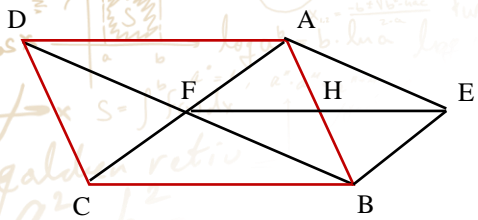
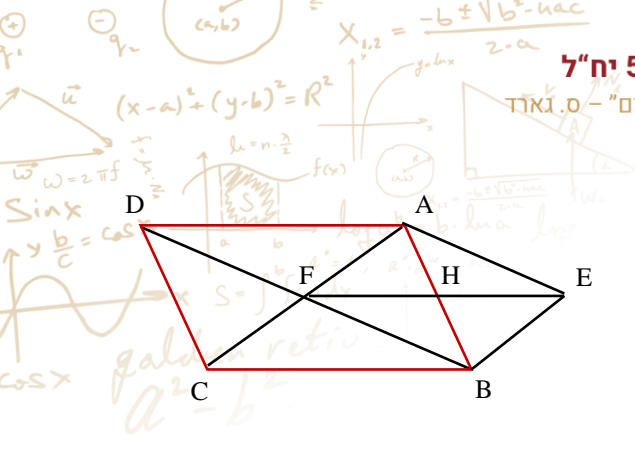
ג. פתרו את המשוואה הבאה: $2x^2 = 8x - 10$

ד. פתרו את המשוואה הבאה: $(x-4)^2 - 13 = (2x-3)(2x+3) - 2x^2 + x$

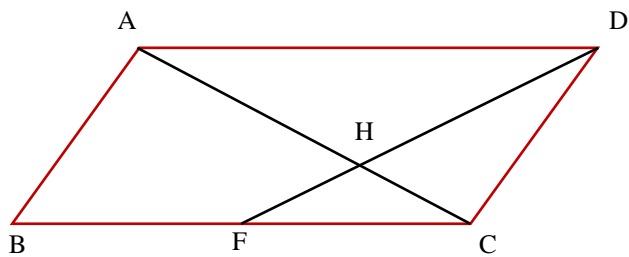
ה. פתרו את המשוואה הבאה: $5x^2 - 13x + 6 = 0$

ו. בונסו ✶ - פתרו את המשוואה הבאה: $3x^4(x^2-9) - 6x^3(x^2-9) = 0$

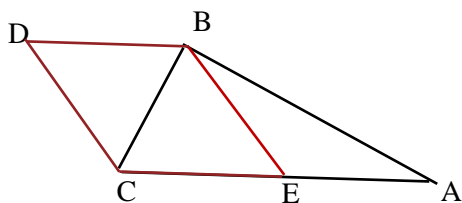
© כל הזכויות שמורות לגיא קורן, אין להפיץ או להעתיק תרגילים או חלק מהם ללא אישור מגיא קורן



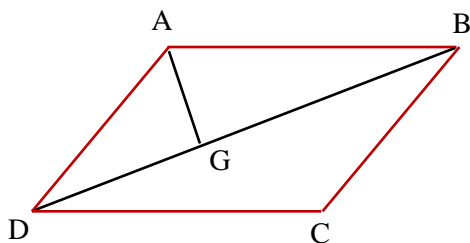
3. נתון המרובעים ABCD ו-AFBE.
 בנוסף ידוע ש- $AH = HB$, $FH = HE$ וש- $AF = FC$.
 א. הוכיחו שהמרובע FEBC מקבילית.
 נתון בנוסף ש- $AB \parallel DC$.
 ב. הוכיחו שהמרובע ABCD מקבילית.



4. נתונה מקבילית ABCD נתון ש-FD חוצה זווית
 $\angle D$ ו-DC מאונך ל-AC.
 בנוסף נתון ש- $HC = HF$.
 א. חשבו את זוויות המקבילית.
 נתון ש- $HF = 4$ ס"מ
 ב. חשבו את אורך אלכסון AC.



5. נתונה מקבילית EBDC.
 BC חוצה את זווית EBD ונתון $AE = DC$
 א. הוכיחו: משולש ABC ישר זווית
 ב. הוכיחו ש- $ED \perp CB$



6. נתונה מקבילית ABCD.
 נתון: $\angle ABD = 23^\circ$, $\angle C = 127^\circ$ ו- $AG \perp DB$
 א. חשבו את גודל זווית BDC ו-ADG
 בנוסף נתון: $AB = 13$ ס"מ ו- $AD = 10$ ס"מ
 ב. חשבו את אורך DB.