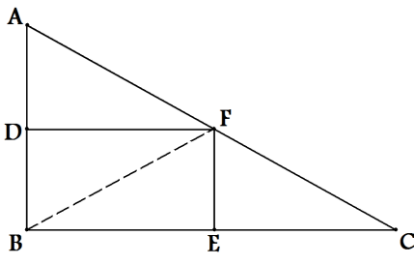


שם התלמיד: _____

מבחן פתיחת שנה - כיתה י' - 5 יחידות לימוד

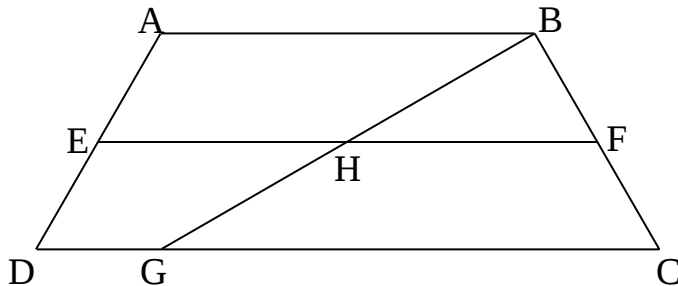
1. פתור את המשוואה: $\frac{15}{x+2} = \frac{2x-5}{x-2} + \frac{x+7}{x^2-4}$

2. פתור את מערכת המשוואות:
$$\begin{cases} (x-y)^2 = 4 \\ x = 2y + 1 \end{cases}$$

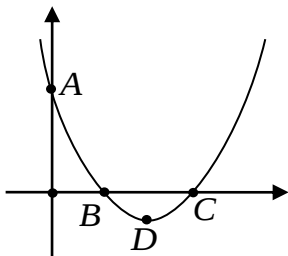


3. במשולש ישר הזווית $\triangle ABC$ הקטעים DF ו-EF הם אנכים
אמצעיים לניצבים AB ו-BC בהתאמה.
א. הוכח: המרובע DBEF הוא מלבן.
ב. נתון: $DF = 8$ ס"מ, $EF = 6$ ס"מ. חשב את אורך הקטע BF.
ג. חשב את היקף המשולש $\triangle ABC$.
ד. חשב את שטח המרובע ACED.

4. הישר EF הוא קטע האמצעים בטרפז שווה שוקיים ABCD. הנקודה G נמצאת על הבסיס CD.



- הישר BG חוצה את הקטע EF בנקודה H.
נתון: $\angle BCD = 60^\circ$, $BG \perp CD$.
א. נסמן: $CF = a$.
הבע באמצעות a את אורך EH.
ב. נתון: היקף הטרפז ABFE הוא 18 ס"מ,
חשב את היקף הטרפז CDEF.
(הדרכה: העבירו את הקטע EG).



5. נתון גרף של פרבולה החותכת את הצירים בנקודות A, B ו-C וקדקודה D.

א. קבע איזו מהפונקציות הבאות מתאימה לגרף הנתון:
 $f(x) = x^2 - 6x + 8$, $g(x) = (x+3)(x-6)$, $h(x) = (x-1)^2 + 4$

- ב. מצא את שיעורי הנקודות A, B ו-C.
ג. מצא את משוואת הקטע AC.
ד. חשב את שטח המשולש $\triangle ABC$.

בהצלחה!

תשובות:

(1) 3, 4.5

(2) $(3, 1), (-5, -3)$

(3) ב. 10 ס"מ. ג. 48 ס"מ. ד. 72 סמ"ר.

(4) א. $2a$. ב. 22 ס"מ.(5) א. $f(x)$. ב. $A(0, 8), B(2, 0), C(4, 0), D(3, -1)$. ג. $y = -2x + 8$. ד. 8 יח"ר.