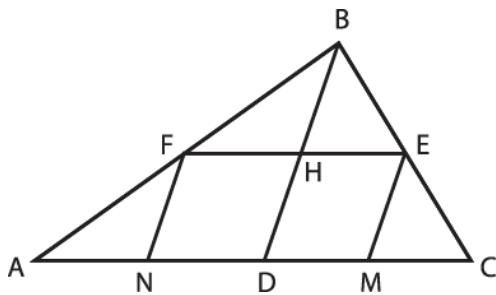


שם התלמיד: \_\_\_\_\_

**מבחן פתיחת שנה - כיתה י' - 4 יחידות לימוד**

1. פתור את המשוואה:  $\frac{x+1}{2x-3} - \frac{3x+1}{2x+3} = \frac{4x+6}{4x^2-9}$

2. פתור את מערכת המשוואות:  $\begin{cases} x^2 + 3y^2 = 4 \\ x + 3y = 2 \end{cases}$



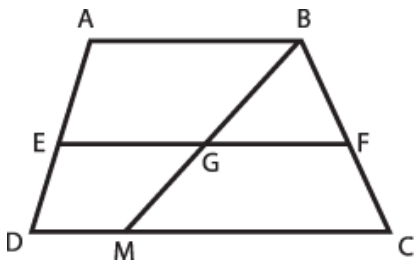
3. הישר BD הוא תיכון ליתר במשולש ישר הזווית  $\triangle ABC$ .

EM ו-FN הם קטעי אמצעים במשולשים ABCD ו- $\triangle ABD$  בהתאמה.

א. הוכח: EMDH מעוין.

ב. נתון:  $AB = 16$  ס"מ,  $BC = 12$  ס"מ.

חשב את היקף המעוין EMDH.



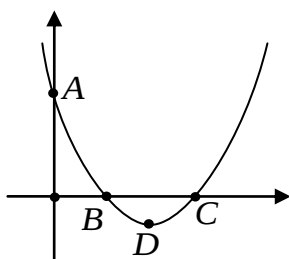
4. הישר EF הוא קטע האמצעים בטרפז ABCD. הנקודה M נמצאת

על הבסיס CD. הישרים BM ו-EF נחתכים בנקודה G.

נתון:  $GF = EG$ .

א. הוכח: BEMF מקבילית.

ב. נתון:  $CD = 10$  ס"מ,  $AB = 3DM$ . חשב את אורך הקטע GF.



5. נתון גרף הפרבולה  $f(x) = x^2 - 6x + 8$  החותכת את הצירים בנקודות

A, B ו-C ונקודה בנקודה D.

א. מצא את שיעורי הנקודות A, B, C ו-D.

ב. מצא את משוואת הקטע AC.

ג. חשב את שטח המשולש ABCD.

בהצלחה!

## פתרונות:

(1)  $0, 2$ .(2)  $(-1, 1), (2, 0)$ .

(3) ב. 20 ס"מ.

(4) ב. 4 ס"מ.

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