

שם התלמיד: _____

שם המורה למתמטיקה בחטיבה: _____

מבחן 1 על עבודת קיץ

ב - ה - צ - ל - ח - ה

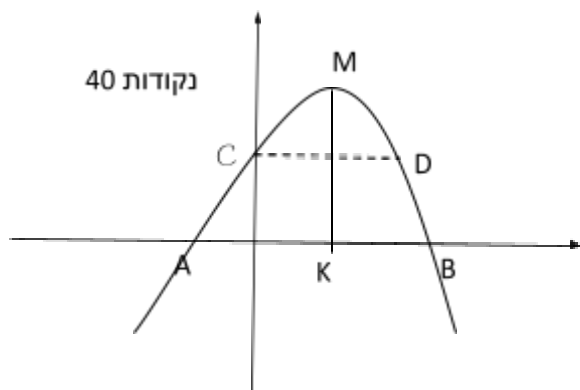
בכל שאלה יש להראות דרך. תשובה ללא דרך מנומקת לא תתקבל

נקודות 20

1) פתור את המשוואה:

$$\frac{8}{x^2 - 3x - 10} + 1 = \frac{8}{x + 2} - \frac{1}{5 - x}$$

(2)



נתונה הפרבולה: $f(x) = -x^2 + 4x + 5$

הנקודה M היא קודקוד הפרבולה.

הישר MK מקביל לציר ה- y.

הנקודה C היא נקודת החיתוך של הפרבולה עם ציר ה- y.

דרך הנקודה C מעבירים ישר מקביל לציר x (הישר המקווקו בציור)

והוא חותך את הפרבולה בנקודה D.

נקודות 5

1. מצאו את שיעורי נקודה D.

נקודות 5

2. עבור אילו ערכי x הפרבולה נמצאת מעל הישר CD?

נקודות 5

3. מצאו את משוואת הישר BM. האם הנקודה D נמצאת הישר BM?

?

נקודות 5

4. מצאו את התחום שבו $f(x) < 0$

נקודות 5

5. מצאו את התחום שבו הפונקציה עולה?

נקודות 5

6. מצאו את התחום שבו: $-x^2 + 4x + 5 > 0$

נקודות 5

7. יצרו את הפונקציה $g(x) = f(x - 2)$. ציינו מה הן נקודות

הקיצון של הפונקציה g

8. עבור אילו ערכי k הישר $y=kx$ אינו חותך את הפונקציה $g(x)$ (נקודות 5)

נק 40

3. מרובע ABCD הוא מלבן.

הנקודה O היא נקודת המפגש של אלכסוני המלבן.

הנקודה F נמצאת על המשך הצלע AD כך שמתקיים $AD = DF$

נקודות 10

1. הוכח ללא חפיפת משולשים: $FC = AC$

נקודות 10

2. נתון גם: $CE = FE$

הוכח: המרובע DOCE הוא מעוין

נקודות 10

3. הסבר מדוע $OE \parallel BC$

נקודות 10

4. אם נתון כי $\angle FCD = 30^\circ$

איזה סוג מרובע זה DOCF ? נמק

