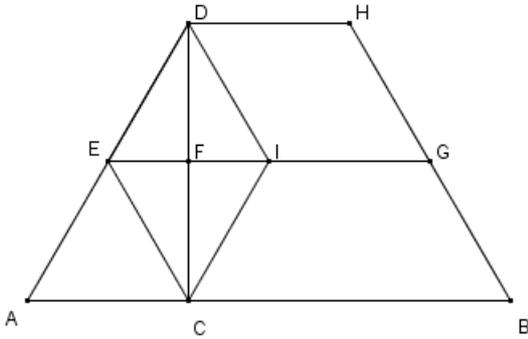


דף עבודה שבועי מספר 10



1. $ABHD$ טרפז. $DH \parallel AB$.

נתון:

EG קטע אמצעים בטרפז $ABHD$.

הנקודות I ו- F נמצאות על קטע האמצעים.

$DC \perp AB$

$EF = FI$

$\sphericalangle DIE = \sphericalangle HGI$

הוכיחו:

א. $DECI$ מעוין

ב. $AEIC$ מקבילית

ג. $ABHD$ טרפז שווה שוקיים.

$$\frac{x^2 - 4x + 4}{8x^6} : \frac{4 - x^2}{2x^3}$$

2. א. רשמו תחום הצבה ופשטו את הביטוי:

$$\frac{2x^{-5} \cdot (3x^2)^2}{-6x^{-2}}$$

ב. רשמו תחום הצבה, פשטו את הביטוי, הציבו $x = \frac{1}{9}$ וחשבו את ערך הביטוי

3. נתונה הפונקציה $f(x) = 2(x - 5)^2 - 4$

נתונות טענות המתייחסות לפונקציה. סמנו נכון / לא נכון ונמקו (אין צורך לחשב):

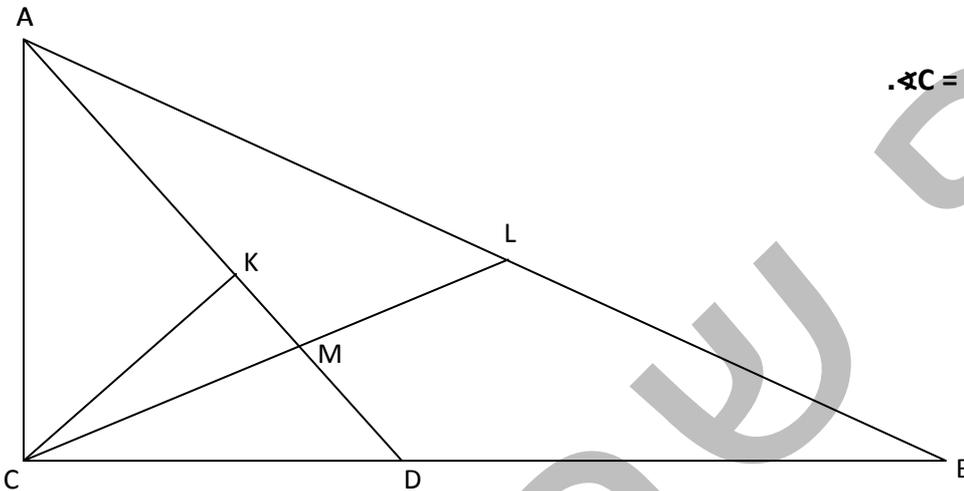
טענה	נכון / לא נכון	נימוק
לפונקציה $f(x)$ יש שתי נקודות חיתוך עם ציר x		
נתונה פונקציה נוספת $g(x) = -x(x - 10)$. לפונקציות $f(x)$ ו- $g(x)$ אותה ציר סימטרייה לפונקציות $f(x)$ ו- $g(x)$ אותה נקודת קדקוד		
נתונה הפונקציה $m(x) = 2x^2 - x - 1$. הפונקציות $f(x)$ ו- $m(x)$ "מתלכדות".		
לכל x , ההפרש בין הפונקציה $f(x)$ לפונקציה $t(x) = f(x) + 4$ הוא 4.		

4. מפילים מטבע¹

כאשר מפילים עצם מגובה מסויים H , אפשר לחשב בערך את הגובה h שאליו מגיע העצם אחרי t שניות של נפילה חופשית לפי הפונקציה הזאת: $h = H - 5t^2$.

א. מפילים שני מטבעות זהים מבניין שגובהו 90 מטרים בהבדל של שנייה אחת (כלומר מפילים את המטבע השני שנייה אחת אחרי שהופל המטבע הראשון). באיזה גובה יהיה המטבע השני כאשר ינחת המטבע הראשון?

ב. מפילים שני מטבעות זהים בבת אחת משתי קומות שונות, כאשר קומה אחת גבוהה מהאחרת ב-3 מטרים. התוכלו לדעת באיזה גובה יהיה המטבע השני (זה שנזרק מהקומה הגבוהה יותר), כאשר ינחת המטבע הראשון?



5. $\triangle ABC$ משולש ישר זווית. $\angle C = 90^\circ$.

CL תיכון ליתר AB

CK תיכון ליתר AD

$CD = AC$, $DB = AD$

הוכיחו:

א. $DL \perp AB$

ב. CM חוצה זווית $\angle KCD$

ג. $\triangle KCM \sim \triangle LBD$

6. פתרו את האי-שוויון: $6x^2 - 7x < 5$

¹ השאלה מעובדת מתוך: משימות הערכה במתמטיקה לחט"ב בעידן הטכנולוגי, מט"ח, מל"מ 1998