

מהצלחה!!!



משך המבחן 90 דקות

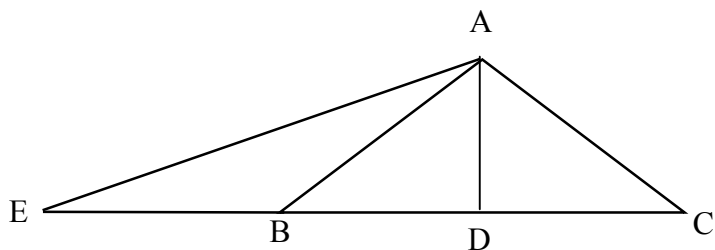
מבחן לכיתה ח מופת – תשע"ו

1. פתור את המשוואות הבאות:

א.
$$\frac{3x + 8}{5} - \frac{9x + 4}{10} = \frac{13x - 12}{20} - 2(5 - x)$$

ב.
$$(x - 3)(2x + 9) = 0$$

2. שלושה מוצרים עולים ביחד 398 שקל. המוצר היקר עולה ב-20% יותר מהמוצר הבינוני והמוצר הבינוני עולה ב-50 שקל יותר מהמוצר הזול. מה מחירו של כל אחד מהמוצרים?



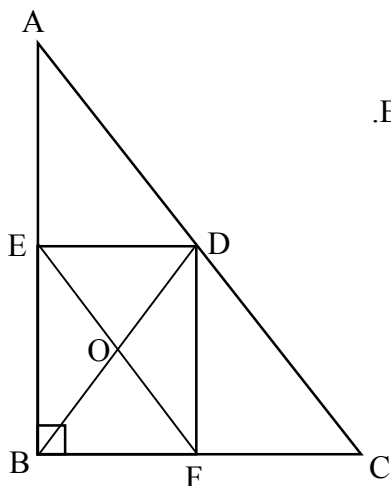
3. הקטע AD הוא גובה לצלע BC במשולש ABC. נתון: $BD = DC$.

א. מהו סוג המשולש ABC? נמק.

ב. על המשך הצלע CB בנו קטע BE

המקיים $BE = BA$.

האם שטח המשולש ABE גדול, שווה או קטן משטח המשולש ADC? נמק.



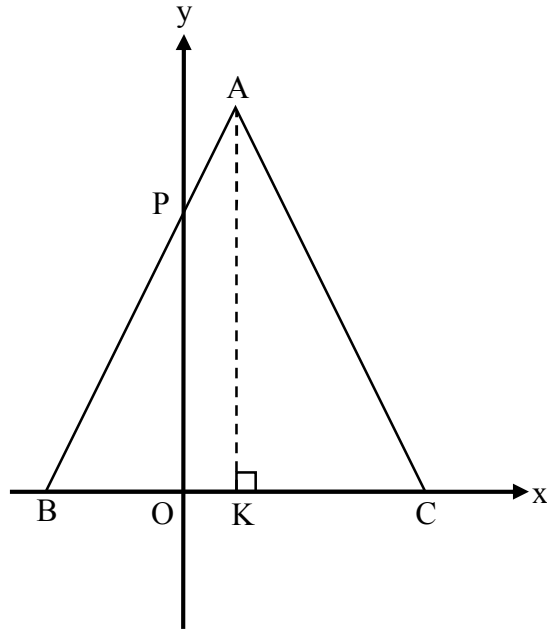
4. במשולש ישר זווית ABC ($\angle B = 90^\circ$) חסום מלבן EDFB.

נתון: $BF = FC$.

א. הוכח: $EF \parallel AC$.

ב. נתון: $BO = 3$ ס"מ.

חשב את האורכים של EF ושל AC ונמק.



5. משולש ABC הוא שווה שוקיים ($AB = AC$).

הבסיס BC נמצא על ציר x.

משוואת הישר AC היא: $y = -2x + 10$

$B(-3, 0)$

א. מצא את שיעורי הנקודה C.

ב. מצא את שיעורי הנקודה A ואת שטח המשולש ABC.

ג. רשום משוואת ישר העובר דרך B ויוצר משולש

חופף למשולש BOP.

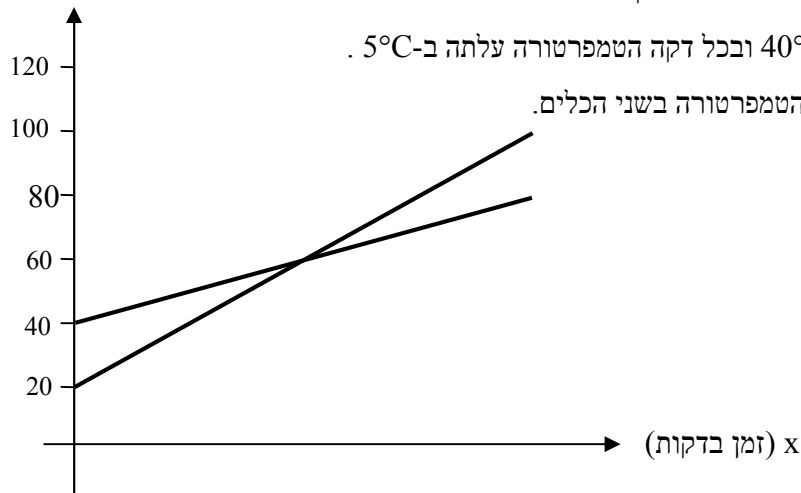
6. בשיעור מדעים חיממו מים בשלושה כלים. במשך החימום הטמפרטורות השתנו כך:

y (טמפרטורה ב- $^{\circ}\text{C}$)

בכלי הראשון: בתחילה 20°C ובכל דקה הטמפרטורה עלתה ב- 10°C .

בכלי השני: בתחילה 40°C ובכל דקה הטמפרטורה עלתה ב- 5°C .

הגרף מתאר את השתנות הטמפרטורה בשני הכלים.



א. רשום ביטוי לטמפרטורה של המים בכל אחד מהכלים כעבור x דקות מתחילת החימום.

ב. כעבור כמה דקות מתחילת החימום הטמפרטורות היו זהות בשני הכלים?

ג. בכלי שלישי הטמפרטורה של המים עולה בכל דקה ב- 2.5°C . שלושת הכלים הגיעו באותו זמן לאותה

טמפרטורה. מה הייתה הטמפרטורה ההתחלתית של המים בכלי השלישי?

ד. בכלי רביעי הטמפרטורה ההתחלתית של המים הייתה 100°C ולאחר 6 דקות הייתה שווה לזו של הכלי

השני. רשום ביטוי לטמפרטורה של המים בכלי הרביעי x דקות מתחילת החימום.

ניקוד: 1. 16% 2. 16% 3. 16% 4. 16% 5. 16% 6. 20%