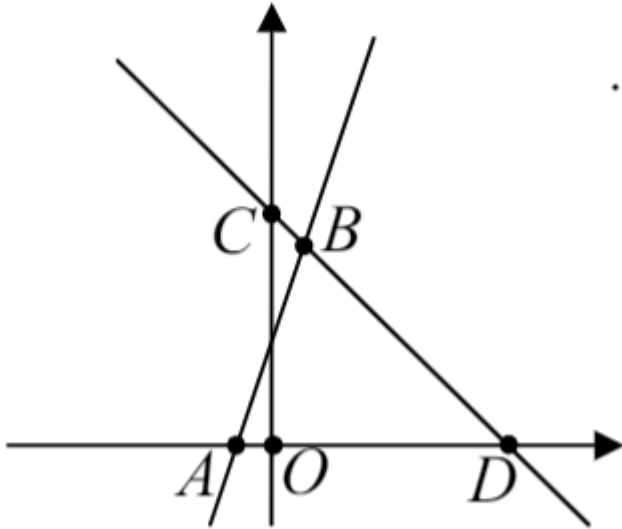


מבחן המחצית במתמטיקה – ח' 1 מדעית

שאלה 1



בשרטוט מופיעים הגרפים של הפונקציות:

$$f(x) = 3x + 9 \quad \text{ו} \quad g(x) = -x + 13$$

א. זהו איזו משוואה מתאימה לכל אחד מהישרים AB ו- CD נמקו.

ב. השלימו את שיעורי הנקודות: $A(,)$, $B(,)$, $C(,)$, $D(,)$.
כתבו דרך מלאה.

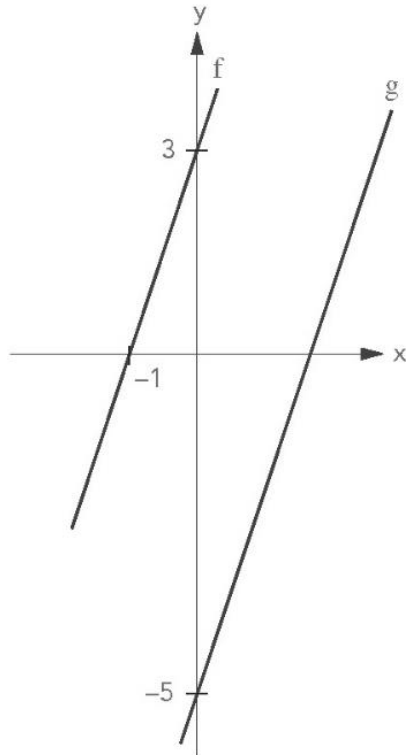
ג. חשבו את שטח המשולש $\triangle ADB$

ד. חשבו את ערך הסכום: $f(2) + g(2)$

שאלה

בסרטוט שלפניכם מסורטטים גרפים של שתי הפונקציות הקוויות f ו- g .

שני הגרפים מקבילים.



א. מהו השיפוע של הישר f ?

תשובה: _____

ב. מהי משוואת הישר g ?

תשובה: $g(x) =$ _____

שאלה 3

מבין הנקודות הבאות, הנקודה הנמצאת על הישר $y = 3x + 4$ היא:

ג. $(0, 3)$

א. $(1, 1)$

ד. $(2, 10)$

ב. $(1, 9)$

שאלה 4

הישר $y + 3x + 4 = 0$ מקביל לישר:

א. $y = -3x + 7$

ב. $y = 3x + 7$

ג. $y - 3x - 8 = 0$

ד. $x = -3y$

שאלה 5

ביום ראשון אבא הביא הביתה X עוגיות וחילק אותן באופן שווה לארבעת ילדיו. ביום שני הביא הביתה חמש עוגיות יותר מאשר הביא ביום א' וחילק אותן באופן שווה לארבעת ילדיו ולחבר שלהם.

דניאל, אחד מהבנים, קיבל בשני הימים ביחד 10 עוגיות

א. הקיפו את המשוואה המתאימה לנתוני השאלה:

$$\frac{x}{4} + \frac{x-5}{3} = 10 \quad (3)$$

$$\frac{x}{4} + \frac{x-5}{5} = 10 \quad (1)$$

$$\frac{x}{4} + \frac{x+5}{3} = 10 \quad (4)$$

$$\frac{x}{4} + \frac{x+5}{5} = 10 \quad (2)$$

ב. פתרו את המשוואה שסימנתם וחשבו את ערך X

ג. חשבו כמה עוגיות הביא אבא בשני הימים יחד. _____.

שאלה 6

פתרו את מערכת המשוואות שלפניכם.

$$\begin{cases} 2x + 7y = -8 \\ 4x + y = 10 \end{cases}$$

הציגו את דרך הפתרון.

שאלה 7

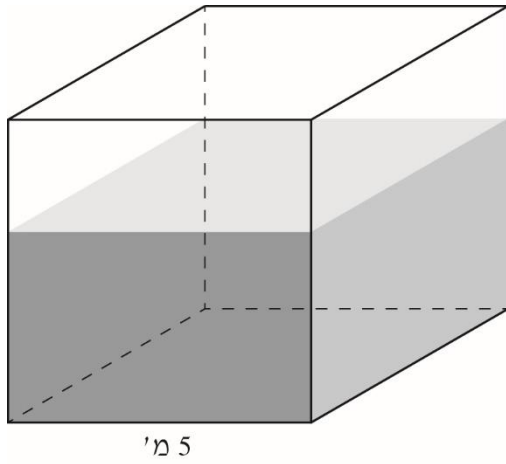
השטח של פני כדור הארץ (יבשות וימים) הוא כ- 509 מיליון קמ"ר.
שטח היבשות הוא 29% מהשטח של פני כדור הארץ.
שטח האוקיינוס השקט הוא כ- 165 מיליון קמ"ר.
איזה שטח קטן יותר?

שטח היבשות ₁

שטח האוקיינוס השקט ₂

כתבו את דרך הפתרון.

במוזיאון טבע מוצג אקווריום בצורת קובייה. אורך צלע הקובייה 5 מ'.
עובדת במוזיאון מילאה 60% מנפח האקווריום במים.



מהו נפח המים במ"ק?
כתבו את דרך הפתרון.

תשובה: _____ מ"ק

שאלה 9

פתרו את המשוואות : (כתבו את תחום ההצבה ע"פ הצורך)

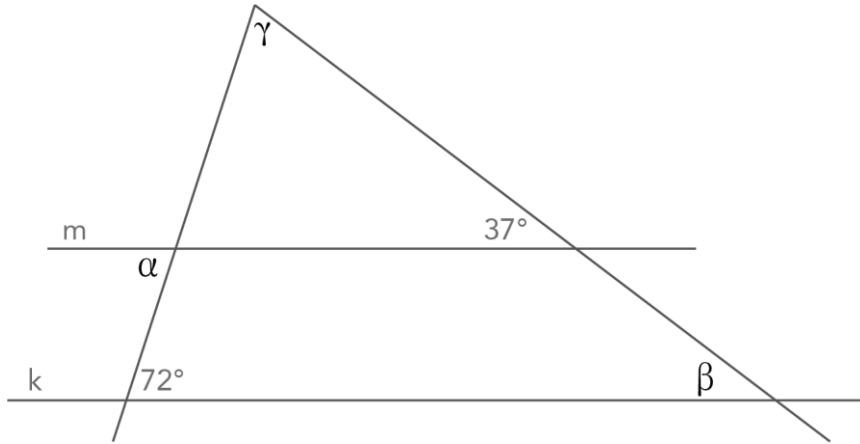
א.
$$\frac{1}{3}(2x-5) - \frac{1}{4}(4-x) = -2$$

ב.
$$\frac{3}{4x} + \frac{1}{x} = -14$$

ג.
$$\frac{2}{x} = \frac{4}{x-1}$$

שאלה 9

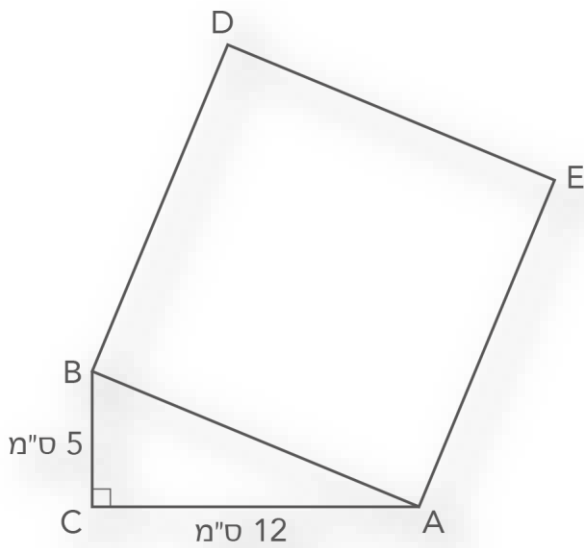
שני הישרים m ו-k שלפניכם מקבילים זה לזה ונחתכים על ידי שני ישרים אחרים.



השלימו את גודלי הזוויות:

1. $\alpha =$ _____ ° נימוק:
2. $\beta =$ _____ ° נימוק:
3. $\gamma =$ _____ ° נימוק:

שאלה 10



לפניכם משולש ישר-זווית ABC וריבוע ABDE.

מהו שטח הריבוע ABDE?

כתבו את דרך הפתרון

א 34 סמ"ר

ב 52 סמ"ר

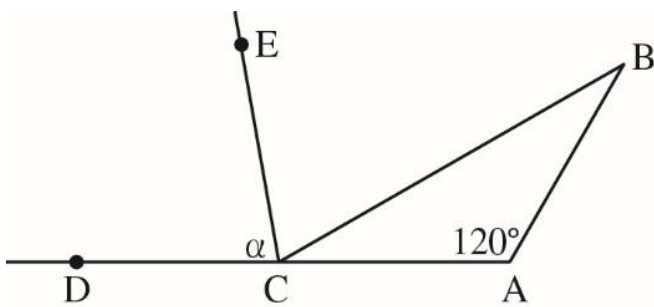
ג 169 סמ"ר

ד 289 סמ"ר

שאלה 11

המשולש ABC שלפניכם הוא משולש שווה-שוקיים ($AB = AC$). הנקודה D נמצאת על המשך הצלע AC.

CE הוא חוצה זווית DCB.

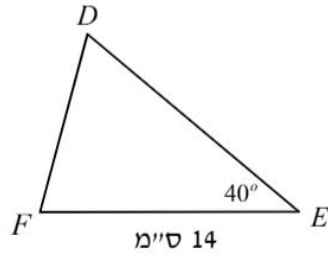
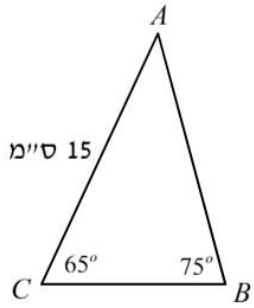


חשבו את גודל הזווית α לפי הנתונים.

כתבו את דרך החישוב.

תשובה: $\alpha = \text{_____}^\circ$

שאלה 12



בשרטוט נתונים שני משולשים חופפים.
 א. רשמו את המשולשים החופפים לפי סדר
 הקדקודים המתאימים:

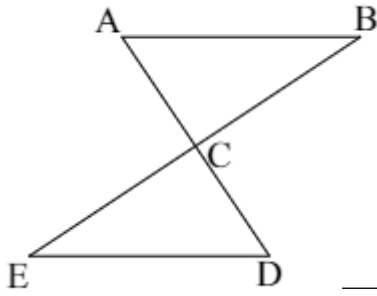
$$\Delta \underline{\hspace{2cm}} \cong \Delta \underline{\hspace{2cm}}$$

ב. השלימו: גודל הזווית $\angle EDF$ הוא _____.

ג. השלימו: במשולש $\triangle DEF$ הצלע _____ היא באורך 15 ס"מ.

שאלה 13

1. הנקודה C היא אמצע הקטע AD. נתון: $AB \parallel DE$. הוכיחו: $\triangle ABC \cong \triangle DEC$.



2. הוכיחו: C היא אמצע הקטע EB.

1. _____: (נ"ט) א.

_____: (ג"כ)

הוכחה:

נימוק	טענה

2. הוכחה:

נימוק	טענה

