

דף עבודה שבועי מספר 9

1. הצלעות של המרובע $ABCO$ מונחות על: ציר ה- x , הישר $y = x$, הישר $y = x - 5$, הישר $x = a$ $a > 5$.

א. איזה מרובע הוא $ABCO$? נמקו.

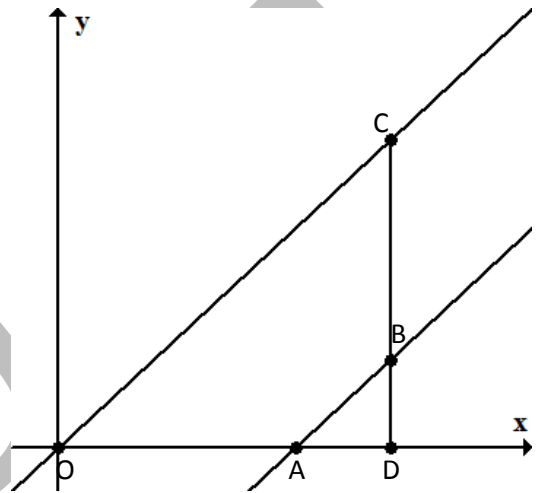
ב. הציעו ערך מתאים לפרמטר a וציינו את שיעורי הקדקודים: D, C, B, A .

על פי ערך ה- a שקבעתם:

ג₁. חשבו את שטח המשולש ABD ג₂. חשבו את שטח המשולש ADC ג₃. חשבו את שטח המרובע $ABCO$

ד. מצאו את הערך של a אם ידוע ששטח המרובע $ABCO$ שווה 22.5 יחידות ריבועיות.

הציגו את דרך הפתרון.



2. אורך היתר במשולש ישר זווית הוא 26 ס"מ. אחד הניצבים ארוך ב-4 ס"מ משתי פעמים הניצב האחר. מהו היקף המשולש?

3. השלימו $x^2 - \underline{\quad} x - 12 = (\underline{\quad} + \underline{\quad})(\underline{\quad} - \underline{\quad})$

מצאו לפחות שתי אפשרויות שונות להשלמה.

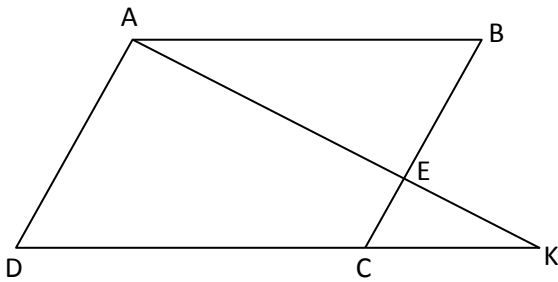
4. בחדר, שמידותיו רשומות על גבי השרטוט, משחקים במכונת צעצוע שיוצאת מנקודה A ונעה לכיוון נקודה B

במהירות קבועה ובקו ישר. ביום מסוים נזרק כדור מנקודה B לכיוון נקודה A בדיוק בשנייה שהמכונת יצאה לדרך. הכדור נע בקו ישר לעבר המכונת. 2 שניות לאחר מכן פגע הכדור במכונת ומרגע ההתנגשות מהירות המכונת קטנה ב-0.3 מטר לשנייה. באותו יום עברה המכונת את הדרך ב 12 שניות יותר מאשר ביום רגיל.

א. מה הייתה מהירות המכונת עד לרגע ההתנגשות?

ב. בכמה שניות עברה מכונת הצעצוע את הדרך באותו היום?





5. נתונה מקבילית ABCD ($BC \parallel AD$, $AB \parallel CD$)

E נקודה על הקטע BC

המשך הקטע AE פוגש את המשך הקטע DC בנקודה K.

נתון: $BE = 4$ ס"מ, $EC = 2$ ס"מ

א. הוכיחו:

i. $\triangle ABE \sim \triangle KCE$

ii. $\triangle AKD \sim \triangle EKC$

ב. מהו יחס הדמיון בכל אחד מהמקרים?

ג. נתון עוד: שטח המשולש ABE הוא 14 סמ"ר. מהו שטח המקבילית?

6. בלימת מכונית אינה מתבצעת מיד, אלא אורכת זמן. זמן הבלימה תלוי בגורמים שונים, למשל במשקל

המכונית, בטיב הכביש ובמהירות שבה נוסעת המכונית ברגע הבלימה.

למכונית שהמשקל שלה 1000 ק"ג בכביש אספלט יבש – מרחק הבלימה תלוי במהירות המכונית בהתאם

לתבנית הבאה: $d(v) = 0.005v^2 + 0.14v$.

v - מסמן את מהירות המכונית בקמ"ש, $d(v)$ - מסמן את מרחק הבלימה במטרים.

א₁. חשבו את מרחק הבלימה המתאים למכונית שמהירותה 70 קמ"ש.

א₂. חשבו את מרחק הבלימה המתאים למכונית שמהירותה 90 קמ"ש.

ב. אם הנהג רוצה להבטיח לעצמו שמרחק הבלימה יהיה 19.5 מטרים, באיזו מהירות עליו לנסוע?¹

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