

שאלה 1

במשולש ABC נתון $\beta = 20^\circ$, $AC = 5$, $AB = 3$

חשב את הזווית γ

דן הגיש את הפתרון הבא.

בדקו את פתרונו של דן.

בכל אחד משלבי הפתרון סמנו האם הוא נכון ובחרו את מספר הנימוק המתאים מהרשימה המצורפת.

טענה	נימוק	נכון/ לא נכון				
		<table border="1"> <tr> <td>נכון</td> <td>$\frac{5}{\sin 20^\circ} = \frac{3}{\sin \gamma}$</td> </tr> <tr> <td>לא נכון</td> <td></td> </tr> </table>	נכון	$\frac{5}{\sin 20^\circ} = \frac{3}{\sin \gamma}$	לא נכון	
נכון	$\frac{5}{\sin 20^\circ} = \frac{3}{\sin \gamma}$					
לא נכון						
		<table border="1"> <tr> <td>נכון</td> <td>$\sin \gamma = \frac{3 \sin 20^\circ}{5} = \frac{1.026}{5} = 0.2052$</td> </tr> <tr> <td>לא נכון</td> <td></td> </tr> </table>	נכון	$\sin \gamma = \frac{3 \sin 20^\circ}{5} = \frac{1.026}{5} = 0.2052$	לא נכון	
נכון	$\sin \gamma = \frac{3 \sin 20^\circ}{5} = \frac{1.026}{5} = 0.2052$					
לא נכון						
		<table border="1"> <tr> <td>נכון</td> <td>$\gamma_1 = 11.84^\circ$</td> </tr> <tr> <td>לא נכון</td> <td>$\gamma_2 = 180^\circ - 11.84^\circ = 168.16^\circ$</td> </tr> </table>	נכון	$\gamma_1 = 11.84^\circ$	לא נכון	$\gamma_2 = 180^\circ - 11.84^\circ = 168.16^\circ$
נכון	$\gamma_1 = 11.84^\circ$					
לא נכון	$\gamma_2 = 180^\circ - 11.84^\circ = 168.16^\circ$					

- 5) מול צלע קטנה במשולש נמצא זווית קטנה 6) סכום הזוויות במשולש שווה 180°

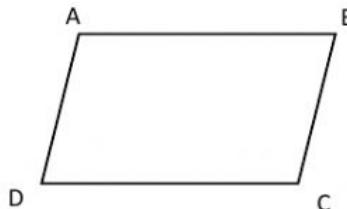
שאלה 2

הראו כי סכום ריבועי האלכסונים במקבילית שווה לסכום ריבועי צלעותיה.

רשמו את הנתונים ואת מה צריך להוכיח:

נתון:

צ"ל:



- הוכחה נעשית בעזרת משפט

- בחרו את המשפט המתאים להוכחה:

$$a^2 = b^2 + c^2 + 2bcc\cos\alpha \quad a^2 = b^2 + c^2 - 2bcc\cos\alpha$$

- בחרו מתוך תכונות המקבילית הרשומות את התכונה בה נשתמש להוכחת המשפט :

زاויות נגדיות במקבילית שוות

צלעות נגדיות במקבילית שוות

סכום זוויות סמוכות במקבילית 180 מעלות אלכסוני המקבילית חוצים זה את זה

- בחרו את האזות הטריגונומטרית בה נשתמש להוכחת המשפט:

$$\sin(180^\circ - \alpha) = \sin\alpha$$

$$\sin\alpha = \cos(90^\circ - \alpha)$$

$$\sin(90^\circ + \alpha) = \cos\alpha$$

$$\cos(180^\circ - \alpha) = -\cos\alpha$$

- בחרו זוג משולשים מהרשימה המצורפת, בו ניתן להשתמש בהוכחה:

ΔACB

ΔCDB

ΔADB

-
 ΔCDA

-
 ΔCAB

-
 ΔCBD

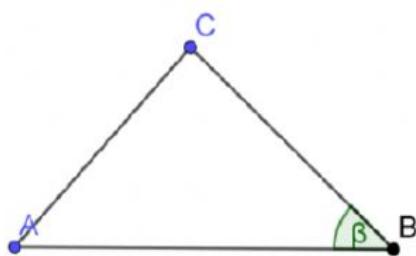


שאלות קצרות לתרגול וחידוד הבנה 5 ייחודות - שאלון ראשון - למורה

המרכז הארצי למורים למתמטיקה בחינוך העל יסודי

מיזם השאלות ב- liveworksheets - מורי המתמטיקה באורט

שאלה 3



במשולש ABC נתון $\beta=30^\circ$, $AB=5$, $AC=3$

חשבו את זווית γ ($\angle ACB$)

דנה הגישה את הפתרון הבא:

בדקו את פתרוניה של דנה.

בכל אחד משלבי הפתרון סמןו האם הוא נכון ובחרו את מספר הנימוק המתאים מהרשימה המצורפת.

טענה	נימוק נכון/ לא נכון	נימוק נכון
$\frac{3}{\sin 30^\circ} = \frac{5}{\sin \gamma}$	נכון לא נכון	נכון
$\sin \gamma = \frac{5 \sin 30^\circ}{3} = \frac{2.5}{3} = 0.833$	נכון לא נכון	נכון
$\gamma = 56.44^\circ$	נכון לא נכון	נכון

- 1) חישוב נכון 2) משפט הסינוסים 3) משפט הקוסינוסים 4) חישוב לא נכון
 5) מול צלע גדולה במשולש נמצא זווית קטנה 6) יש שתי זוויות שוות בעלי סינוס שווה.

שאלה 7

נתונים מושולשים ΔABC ו- ΔEDF .

$$EF = AC, ED = AB$$

שני המושולשים הם שווים שטח.

האם מושולשים אלה בהכרח חופפים? סמןו את התשובה הנכונה.

המושולשים חופפים בהכרח המושולשים יכולים להיות חופפים המושולשים לא חופפים

בחרו נימוק/ים מתאים/ים מהרשימה הבאה:

אם המושולשים שווים שטח הם חייבים להיות חופפים

תלויב גודל הزاوية בין הצלעות השותות בהתאם

קיים שני מושולשים שווים שטח בעלי שתי צלעות שוות אך הצלעות בין הצלעות אלה משלימות
ל- 180 מעלות ולכן הם אינם חופפים.

קיים מושולשים שווים שטח שאינם חופפים.

שאלות קצרצות לתרגול וחידוד הבנה 5 ייחודות - שאלון ראשון - למורה
המרכז הארצי למורים למתמטיקה בחינוך העל יסודי

מיזם השאלות ב- liveworksheets - מורי המתמטיקה באורט