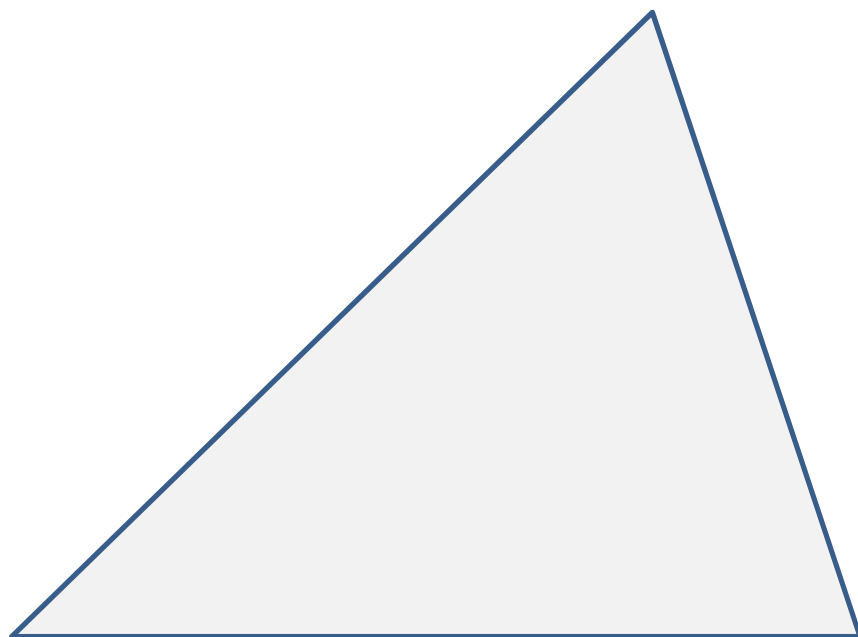


משפט סינוסים וקוסינוסים
במשולש



שיעור מס 137

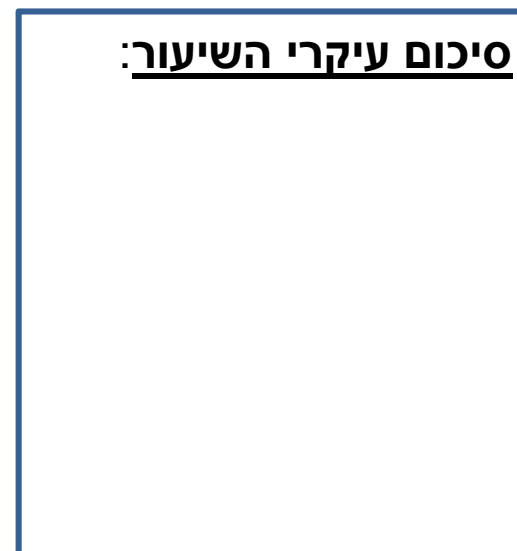
פרק: טריגונומטריה

שאלון 804

הנושא: משולשים

תת נושא: משפט הסינוסים והקוסינוסים

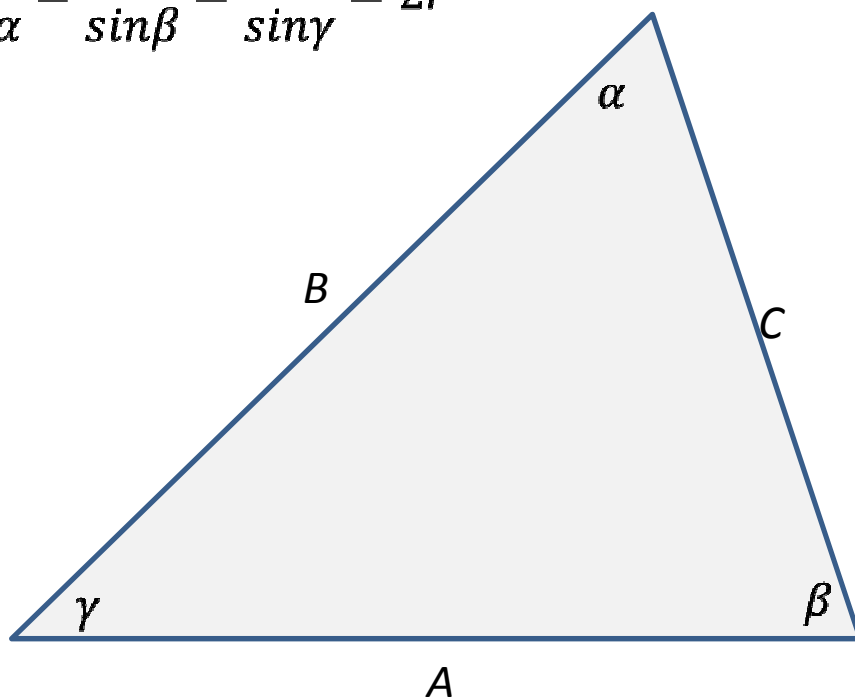
סיכום עיקרי השיעור:



משפט הסינוסים

בכל משולש יהיה יחס קבוע בין אורך הצלע לסינוס הזווית אשר מולה – היחס יהיה שווה ל $2r$ רדיוסי המעגל החוסם.

$$\frac{A}{\sin\alpha} = \frac{B}{\sin\beta} = \frac{C}{\sin\gamma} = 2r$$



שיעור מס 137

פרק: טריגונומטריה

שאלון 804

הנושא: משולשים

תת נושא: משפט הסינוסים והקוסינוסים

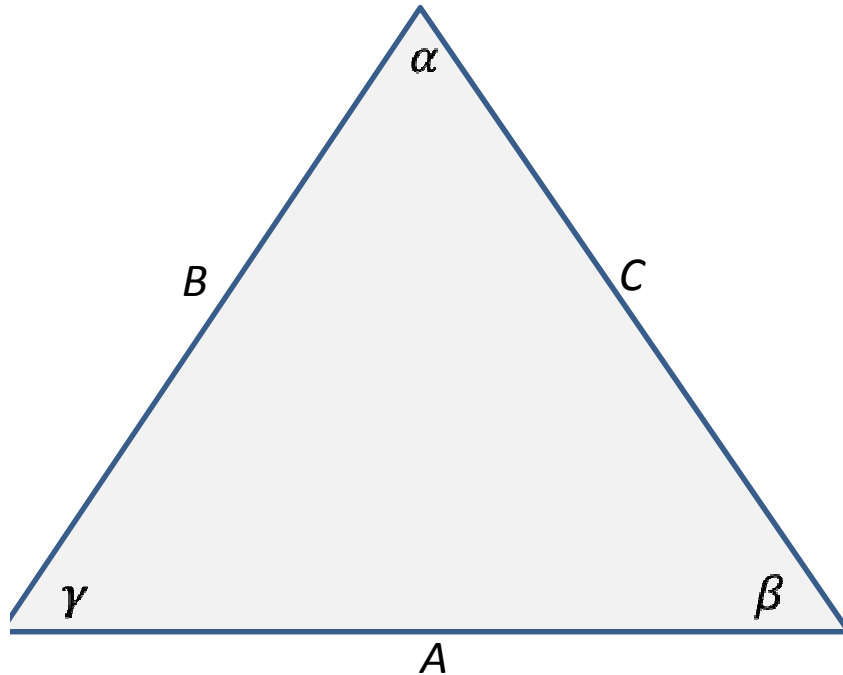
סיכום עיקרי השיעור:

נתרגל:

נתון:

$$\alpha = 40^\circ \quad \beta = 70^\circ \quad B = 12$$

מצא את אורכי הצלעות האחרות במשולש



שיעור מס 137

פרק: טריגונומטריה

שאלון 804

הנושא: משולשים

תת נושא: משפט הסינוסים והקוסינוסים

סיכום עיקרי השיעור:

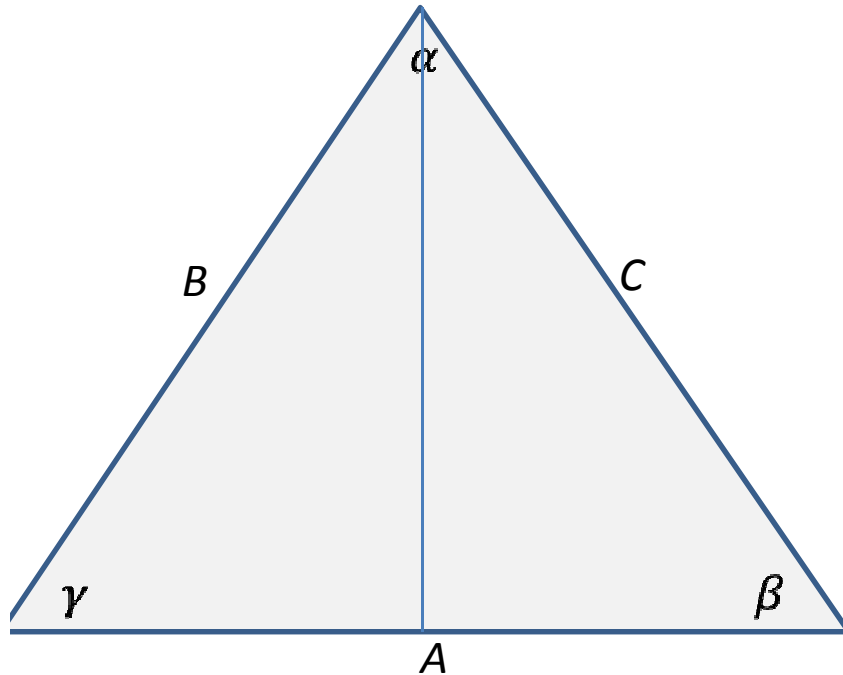
$$\frac{A}{\sin \alpha} = \frac{B}{\sin \beta} = \frac{C}{\sin \gamma} = 2r$$

נתרגל:

נתון:

$$\alpha = 40^\circ \quad \beta = 70^\circ \quad B = 12$$

מצא את אורכי הצלעות האחרות במשולש



נוסחאות לחישוב שטח משולש:

$$S = \frac{A \times B \times \sin\gamma}{2} \quad S = \frac{A^2 \times \sin\beta \times \sin\gamma}{2\sin\alpha}$$

$$S = 2r^2 \times \sin\alpha \times \sin\beta \times \sin\gamma$$

שיעור מס 137

פרק: טריגונומטריה

שאלון 804

הנושא: משולשים

תת נושא: משפט הסינוסים והקוסינוסים

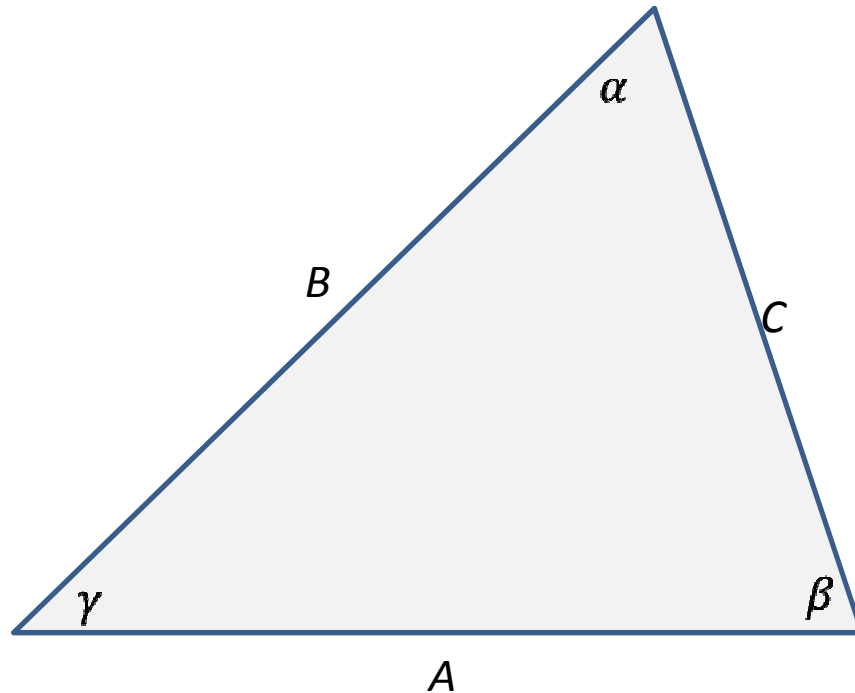
סיכום עיקרי השיעור:

$$\frac{A}{\sin\alpha} = \frac{B}{\sin\beta} = \frac{C}{\sin\gamma} = 2r$$

משפט הקוסינוסים:

בכל משולש יתקיים:

$$C^2 = A^2 + B^2 - 2 \times A \times B \times \cos \gamma$$



שיעור מס 137

פרק: טריגונומטריה

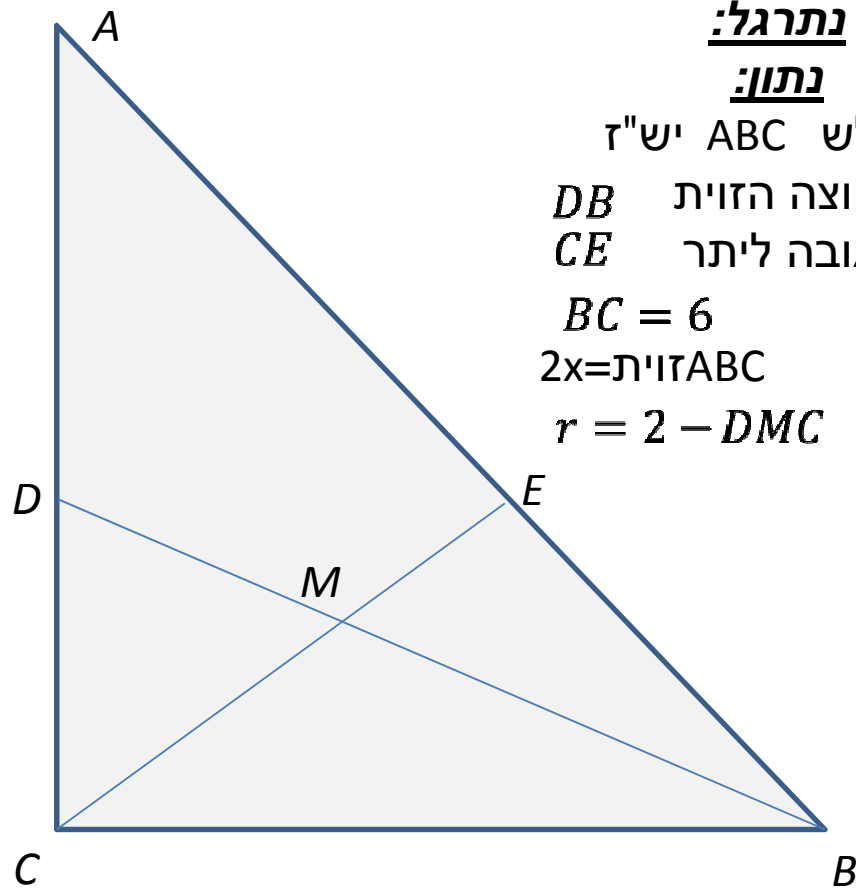
שאלון 804

הנושא: משולשים

תת נושא: משפט הסינוסים והקוסינוסים

סיכום עיקרי השיעור:

$$\frac{A}{\sin \alpha} = \frac{B}{\sin \beta} = \frac{C}{\sin \gamma} = 2r$$



נתרגל:

נתון:

משולש ABC יש"ז

DB חוצה הזווית

CE גובה ליתר

$$BC = 6$$

רדיוס המעגל $2x = \text{זווית } ABC$

החוסם משולש $r = 2 - DM$

נחשב את x

שיעור מס 137

פרק: טריגונומטריה

שאלון 804

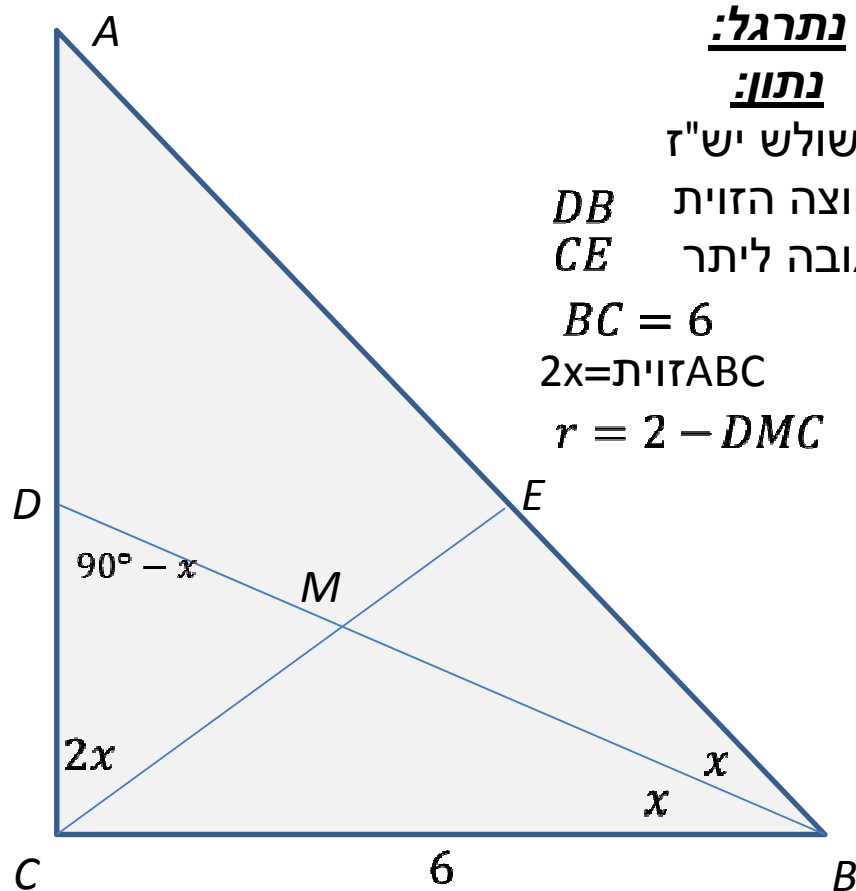
הנושא: משולשים

תת נושא: משפט הסינוסים והקוסינוסים

סיכום עיקרי השיעור:

$$\frac{A}{\sin \alpha} = \frac{B}{\sin \beta} = \frac{C}{\sin \gamma} = 2r$$

$$C^2 = A^2 + B^2 - 2 \times A \times B \times \cos \gamma$$



נתרצל:

נתון:

משולש יש"ז

DB חוצה הזוית

CE גובה ליתר

$$BC = 6$$

רדיוס המעגל $2x = \text{זוית } ABC$

החוסם משולש $r = 2 - DMC$

נחשב את x

שיעור מס 137

פרק: טריגונומטריה

שאלון 804

הנושא: משולשים

תת נושא: משפט הסינוסים והקוסינוסים

סיכום עיקרי השיעור:

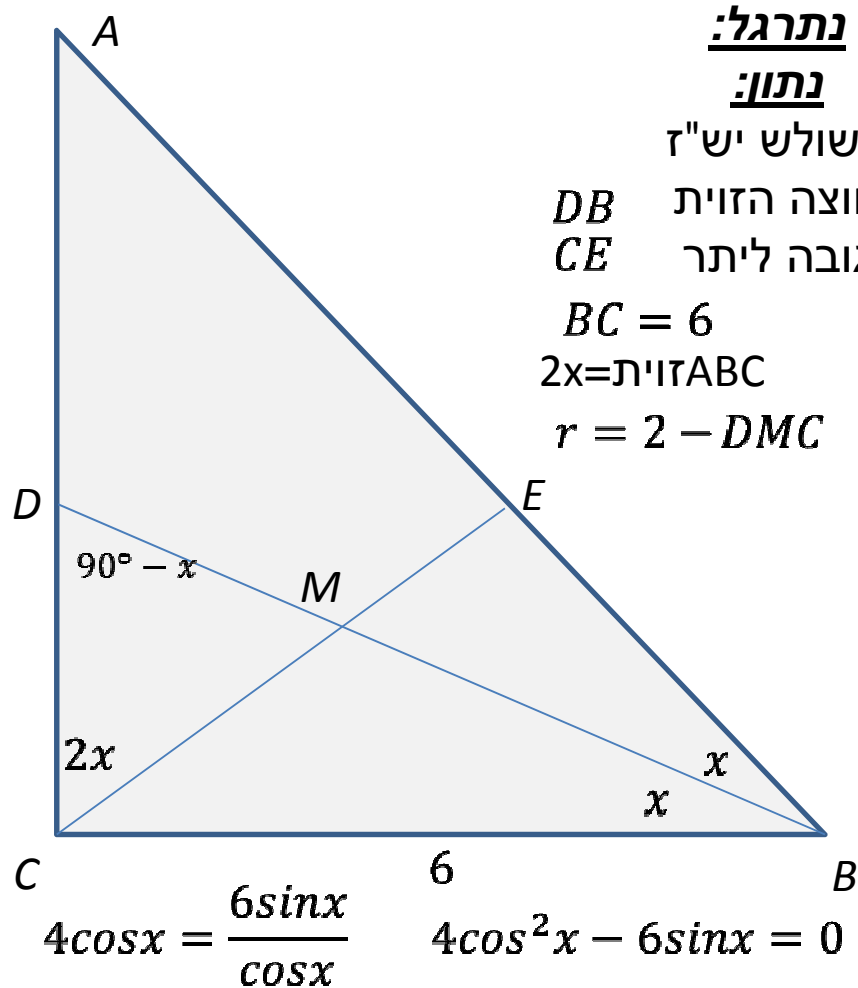
$$\frac{A}{\sin \alpha} = \frac{B}{\sin \beta} = \frac{C}{\sin \gamma} = 2r$$

$$C^2 = A^2 + B^2 - 2 \times A \times B \times \cos \gamma$$

$$\frac{cm}{\sin(90 - x)} = 4 \quad cm = 4 \cos x$$

$$\frac{cm}{\sin x} = \frac{6}{\sin(90 + x)} \quad \frac{cm}{\sin x} = \frac{6}{\cos x} \quad cm = 6 \tan x$$

$$4 \cos x = 6 \tan x \quad 4 \cos x = \frac{6 \sin x}{\cos x}$$



נתרגל:

נתון:

משולש יש"ז

DB חוצה הזווית

CE גובה ליתר

$$BC = 6$$

רדיוס המעגל $2x = \angle ABC$

החוסם משולש $r = 2 - DM$

נחשב את x

שיעור מס 137

פרק: טריגונומטריה

שאלון 804

הנושא: משולשים

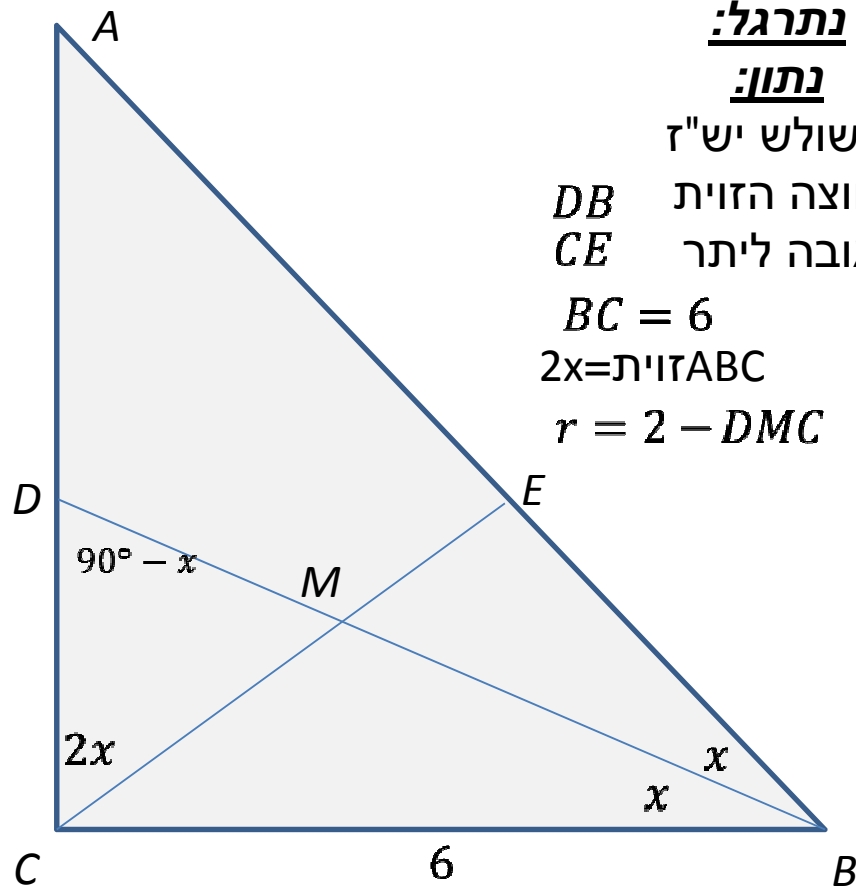
תת נושא: משפט הסינוסים והקוסינוסים

סיכום עיקרי השיעור:

$$\frac{A}{\sin \alpha} = \frac{B}{\sin \beta} = \frac{C}{\sin \gamma} = 2r$$

$$C^2 = A^2 + B^2 - 2 \times A \times B \times \cos \gamma$$

$$4t^2 + 6t - 4 = 0$$



נתרגל:

נתון:

משולש יש"ז

DB חוצה הזווית

CE גובה ליתר

$$BC = 6$$

רדיוס המעגל $2x = \text{זווית } ABC$

החוסם משולש $r = 2 - DMC$

נחשב את x

$$4t^2 + 6t - 4 = 0$$

$$\sin x = -2, \quad 0.5 \quad x = 30^\circ$$



שיעור מס 137

פרק: טריגונומטריה

שאלון 804

הנושא: משולשים

תת נושא: משפט הסינוסים והקוסינוסים

סיכום עיקרי השיעור:

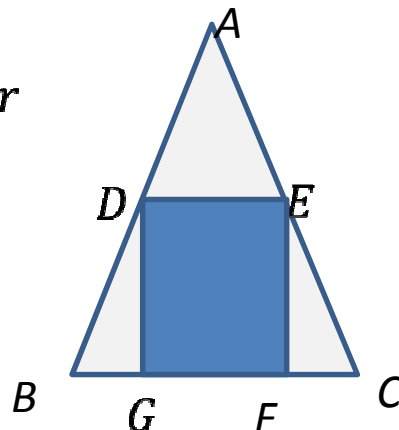
$$\frac{A}{\sin \alpha} = \frac{B}{\sin \beta} = \frac{C}{\sin \gamma} = 2r$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2 \times a \times b \times \cos \gamma$$

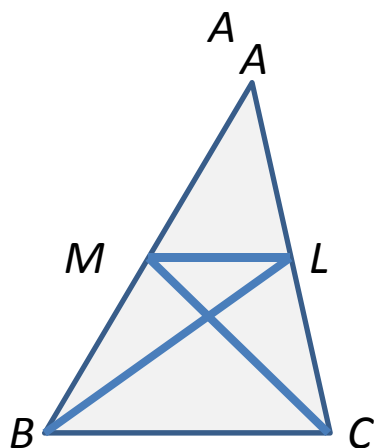
תירגול

$$C^2 = A^2 + B^2 - 2 \times A \times B \times \cos \gamma$$

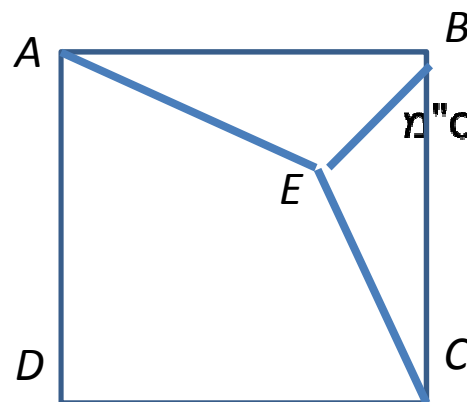
$$\frac{A}{\sin \alpha} = \frac{B}{\sin \beta} = \frac{C}{\sin \gamma} = 2r$$



ABC הוא משולש שווה שוקיים ובו חסום ריבוע. אלכסון הריבוע $DF = \sqrt{32}$ וצלעו מהווה חצי מאורך בסיס המשולש. מצא את זווית המשולש היקפו ושטח המעגל החוסם אותו.



זוית CAB היא בת 60 מעלות. CM ו-BL הם תיכונים לצלעות AB ו-AC בהתאמה. $AB=12$ $AC=8$ מצא את זווית המשולש. הראה כי משולש BLC הוא משולש שווה שוקיים



ABCD הוא ריבוע שצלעו 6 ס"מ. הקטע EB אורכו 4 ס"מ וגודל הזוית EBA 35 מעלות. מצא את היקף ושטח המצולע AECD

שיעור מס 137

פרק: טריגונומטריה

שאלון 804

הנושא: משולשים

תת נושא: משפט הסינוסים והקוסינוסים

בנק תשובות: 63.43, 19.29, 20.506, 63.43, 40.90, 79.10, 53.14

25.88, 25π