

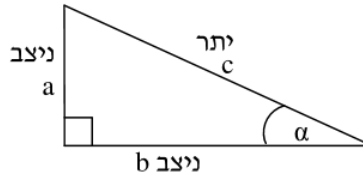
דף עבודה – 3

פונקציות טריגונומטריות במשולש ישר זווית

$$\sin \alpha = \frac{a}{c}$$

$$\cos \alpha = \frac{b}{c}$$

$$\tan \alpha = \frac{a}{b}$$



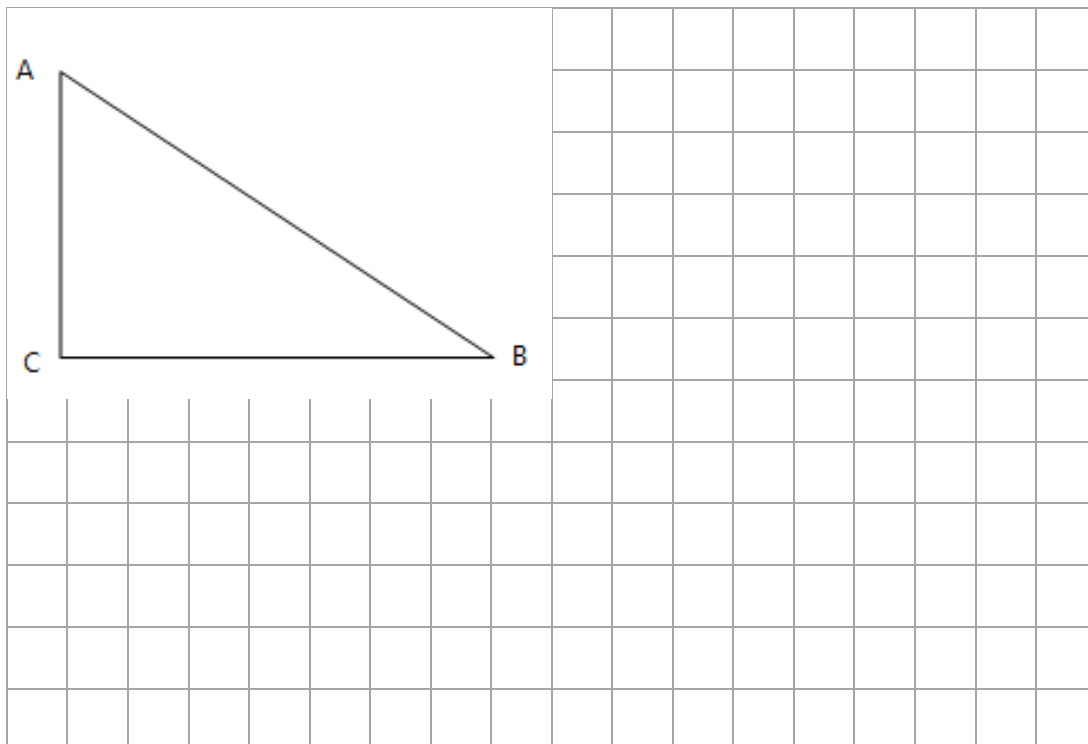
$$a^2 + b^2 = c^2$$

משפט פיתגורס:

תרגיל-1

במשולש ישר הזווית ABC נתון $AC=8$ ס"מ $AB=13$ ס"מ.

- מצאו את זוויות המשולש.
- מצאו את הניצב השני CB.
- מצאו את שטח והיקף המשולש.



תשובות:

א - $A=38^\circ$ $B=52^\circ$ ב- 10.2 ס"מ ג- שטח=40.8 סמ"ר היקף: 31.2 ס"מ

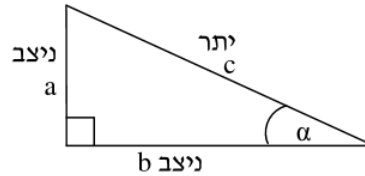
דף עבודה – 3

פונקציות טריגונומטריות במשולש ישר זווית

$$\sin \alpha = \frac{a}{c}$$

$$\cos \alpha = \frac{b}{c}$$

$$\tan \alpha = \frac{a}{b}$$



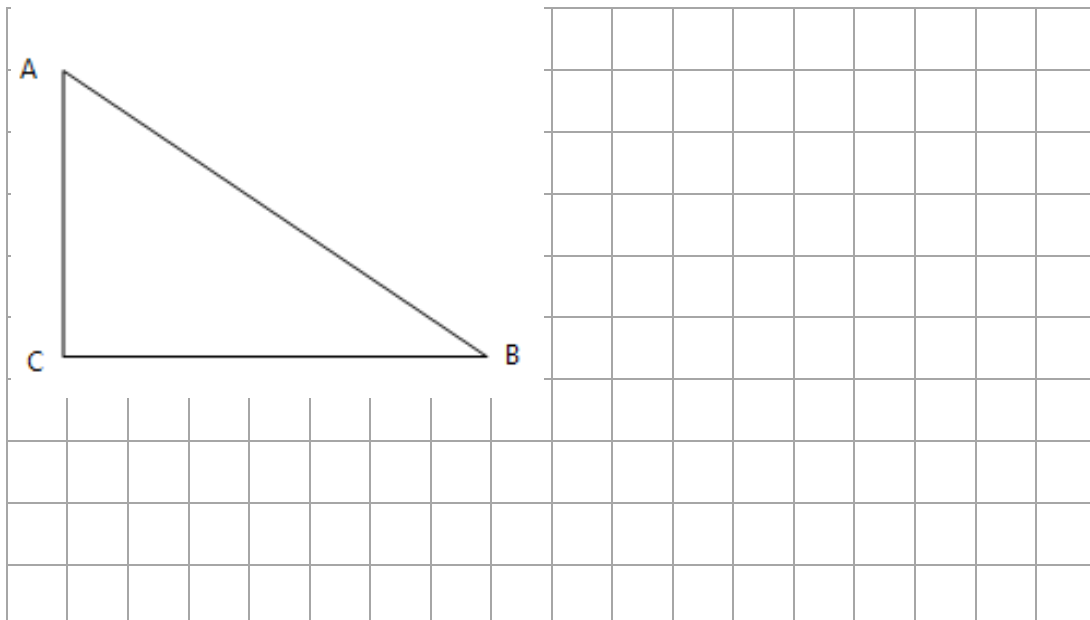
$$a^2 + b^2 = c^2$$

משפט פיתגורס:

תרגיל-2

במשולש ישר הזווית ABC נתון $CB=8$ מ"ס $AB=20$ מ"ס.

- מצאו את זוויות המשולש.
- מצא את הניצב השני AC.
- לאחר שמצאת את זוויות המשולש, סמן את היתר ב X והוכח שאורך היתר אכן שווה 20 מ"ס ע"י שימוש בפונקציית sin ושימוש בפונקציית cos.



תשובות:

א – $A=23.5^{\circ}$ ב – $B=66.5^{\circ}$ ג – $AC=18.3$ מ"ס

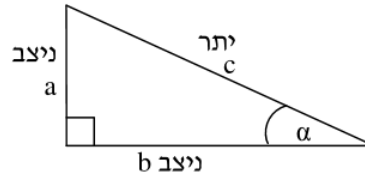
דף עבודה – 3

פונקציות טריגונומטריות במשולש ישר זווית

$$\sin \alpha = \frac{a}{c}$$

$$\cos \alpha = \frac{b}{c}$$

$$\tan \alpha = \frac{a}{b}$$



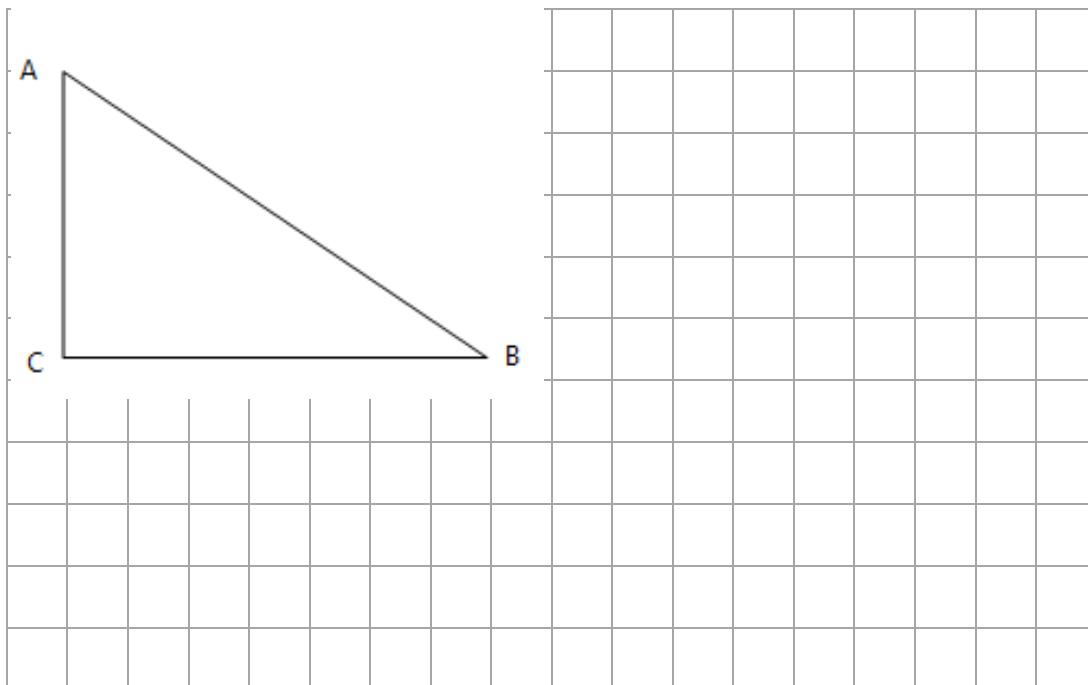
$$a^2 + b^2 = c^2$$

משפט פיתגורס:

תרגיל-3

אורך הניצבים במשולש ישר הזווית ABC הם 120 ס"מ, 1.2 מטר.

- מצאו את אורך היתר.
- מצאו את גודל הזוויות החדות.
- לאחר שמצאת את זוויות המשולש, הוכח כי אורך הניצבים הוא 120 ס"מ ע"י שימוש בפונקציית ה \sin וה \cos (סמן את הניצב ב X)



תשובות:

א – 169.7 ס"מ ב – $A = 45^\circ$, $B = 45^\circ$

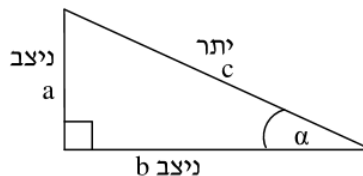
דף עבודה – 3

פונקציות טריגונומטריות במשולש ישר זווית

$$\sin \alpha = \frac{a}{c}$$

$$\cos \alpha = \frac{b}{c}$$

$$\tan \alpha = \frac{a}{b}$$



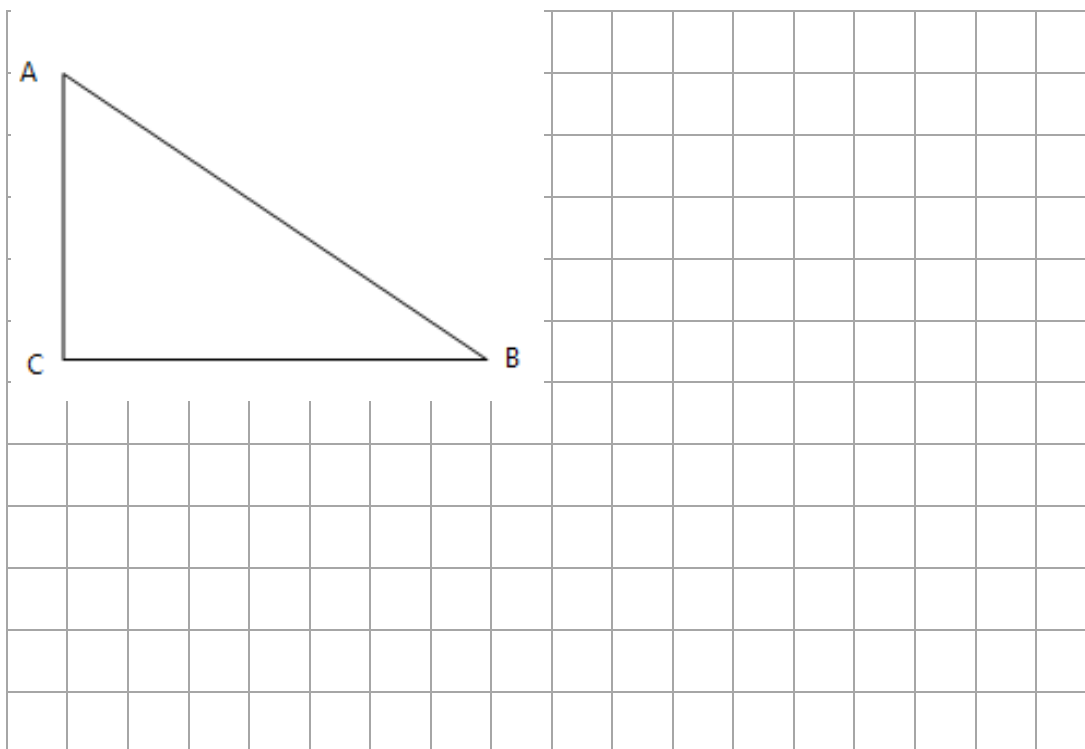
$$a^2 + b^2 = c^2$$

משפט פיתגורס:

תרגיל-4

אורך היתר במשולש ישר הזווית ABC הוא 1 מטר ואורך אחד הניצבים 50 ס"מ.

- מצאו את אורך הניצב השני.
- מצאו את גודל הזוויות החדות.
- מצאו את שטח המשולש.



תשובות

א - 86.6 ס"מ ב - 30° , 60° ג - 2,165 סמ"ר

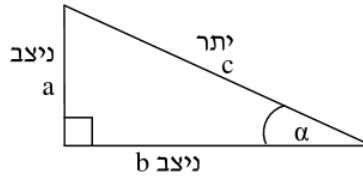
דף עבודה – 3

פונקציות טריגונומטריות במשולש ישר זווית

$$\sin \alpha = \frac{a}{c}$$

$$\cos \alpha = \frac{b}{c}$$

$$\tan \alpha = \frac{a}{b}$$



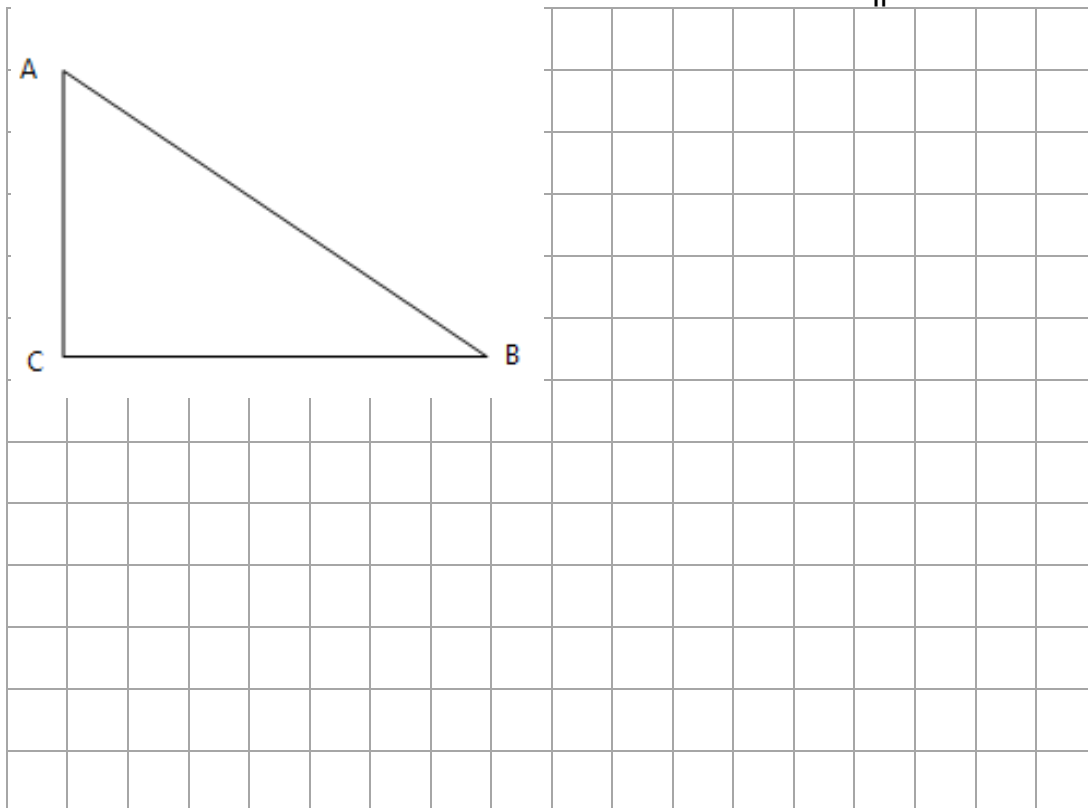
$$a^2 + b^2 = c^2$$

משפט פיתגורס:

תרגיל-5

במשולש ישר הזווית ABC זווית $A=53^\circ$, אורך היתר 20 ס"מ $AB =$

- מצאו את אורך הניצבים.
- מצאו את שטח המשולש.
- מצאו את היקף המשולש.



תשובות

א – $CB=15.9$ ס"מ $AC=12.03$ ס"מ ב – $S = 95.63$ סמ"ר ג – $P = 47.93$ ס"מ

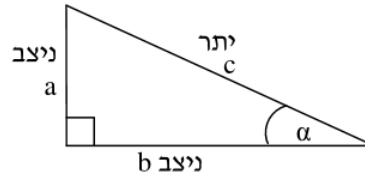
דף עבודה – 3

פונקציות טריגונומטריות במשולש ישר זווית

$$\sin \alpha = \frac{a}{c}$$

$$\cos \alpha = \frac{b}{c}$$

$$\tan \alpha = \frac{a}{b}$$



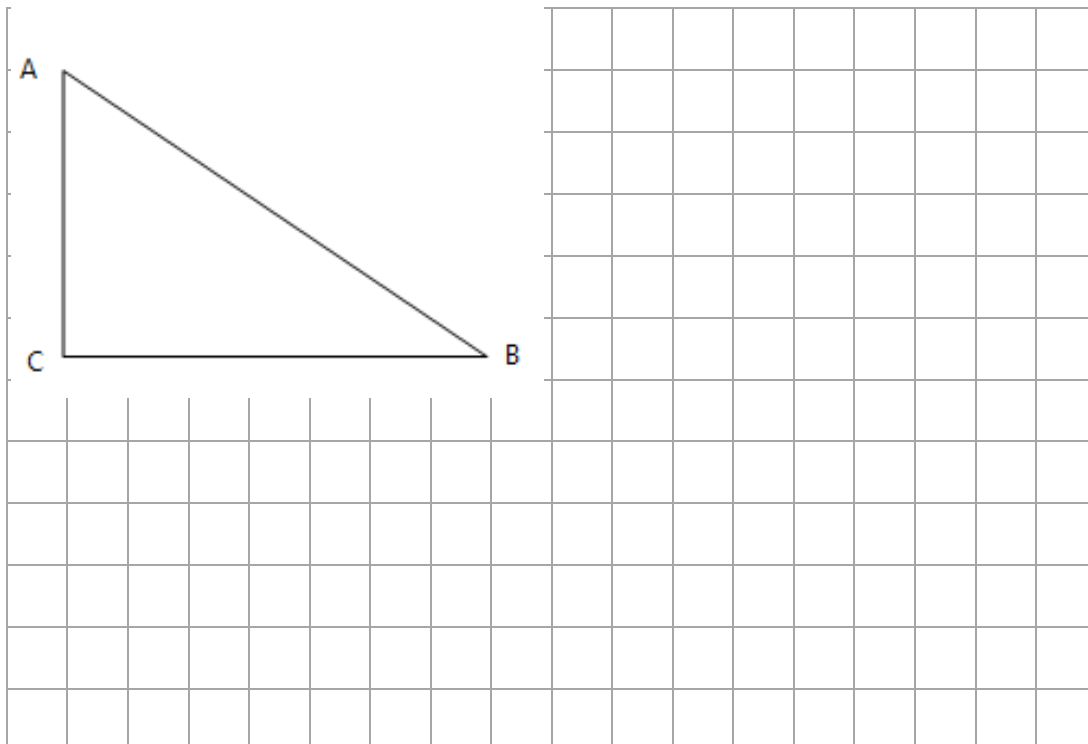
$$a^2 + b^2 = c^2$$

משפט פיתגורס:

תרגיל-6

במשולש ישר הזווית ABC זווית $B=40^\circ$, אורך היתר 1.3 מטר = AB

- מצאו את אורך הניצבים.
- מצאו את זווית A.



תשובות

א - $AC = 83.56$ מ"ס $CB = 99.58$ מ"ס ב - $A = 90 - 40 = 50^\circ$

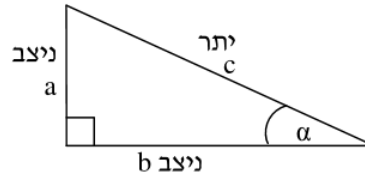
דף עבודה – 3

פונקציות טריגונומטריות במשולש ישר זווית

$$\sin \alpha = \frac{a}{c}$$

$$\cos \alpha = \frac{b}{c}$$

$$\tan \alpha = \frac{a}{b}$$



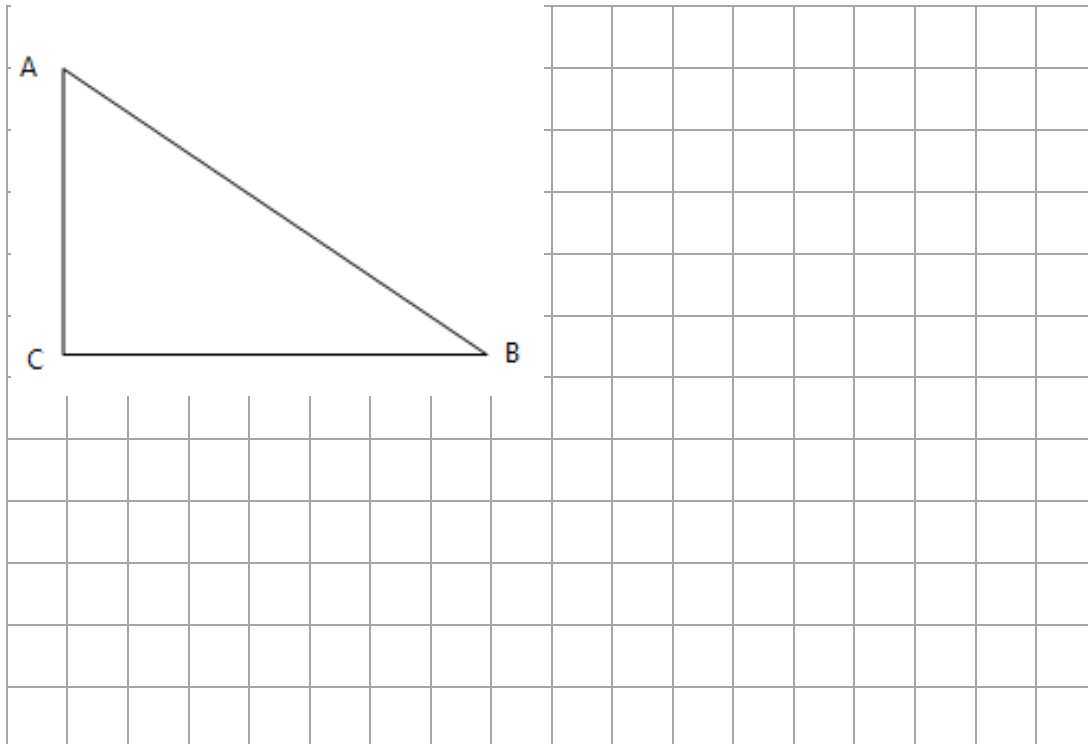
$$a^2 + b^2 = c^2$$

משפט פיתגורס:

תרגיל-7

במשולש ישר הזווית ABC זווית $A=30^\circ$, אורך הניצב ס"מ $AC=10$

- מצא את אורך היתר AB.
- מצאו את אורך הניצב השני CB.
- מצא את זווית B.



תשובות

א - $AB=11.5$ ס"מ ב - $CB= 20$ ס"מ ג - $B = 90 - 30 = 60^\circ$

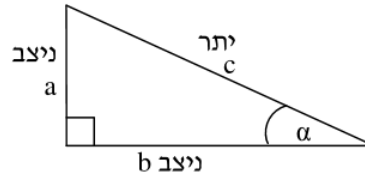
דף עבודה – 3

פונקציות טריגונומטריות במשולש ישר זווית

$$\sin \alpha = \frac{a}{c}$$

$$\cos \alpha = \frac{b}{c}$$

$$\tan \alpha = \frac{a}{b}$$



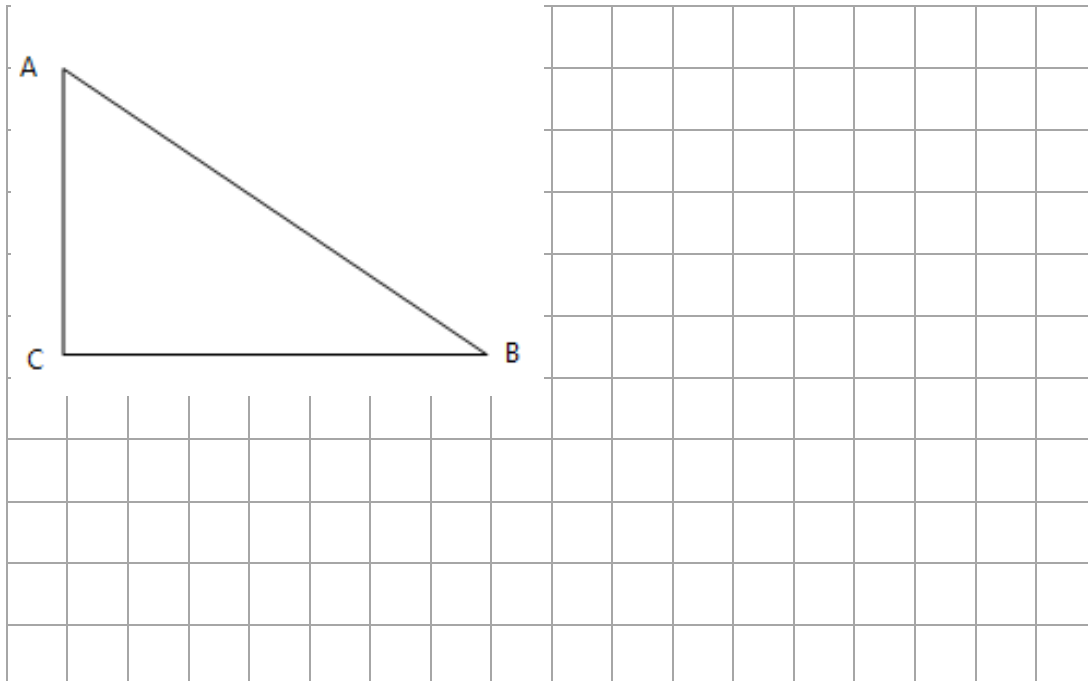
$$a^2 + b^2 = c^2$$

משפט פיתגורס:

תרגיל-8

במשולש ישר הזווית ABC זווית $B=50^\circ$, אורך הניצב מטר $CB=1.3$

- מצא את אורך היתר AB.
- מצאו את אורך הניצב השני AC ע"י שימוש בפונקציית sin ו- tan
- מצא את זווית A.
- מצא את שטח המשולש



תשובות

א - $AB=202.24$ ס"מ ב - $AC=154.92$ ס"מ ג - 40° ד - 1.006 מ"ר

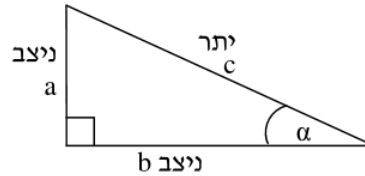
דף עבודה – 3

פונקציות טריגונומטריות במשולש ישר זווית

$$\sin \alpha = \frac{a}{c}$$

$$\cos \alpha = \frac{b}{c}$$

$$\tan \alpha = \frac{a}{b}$$



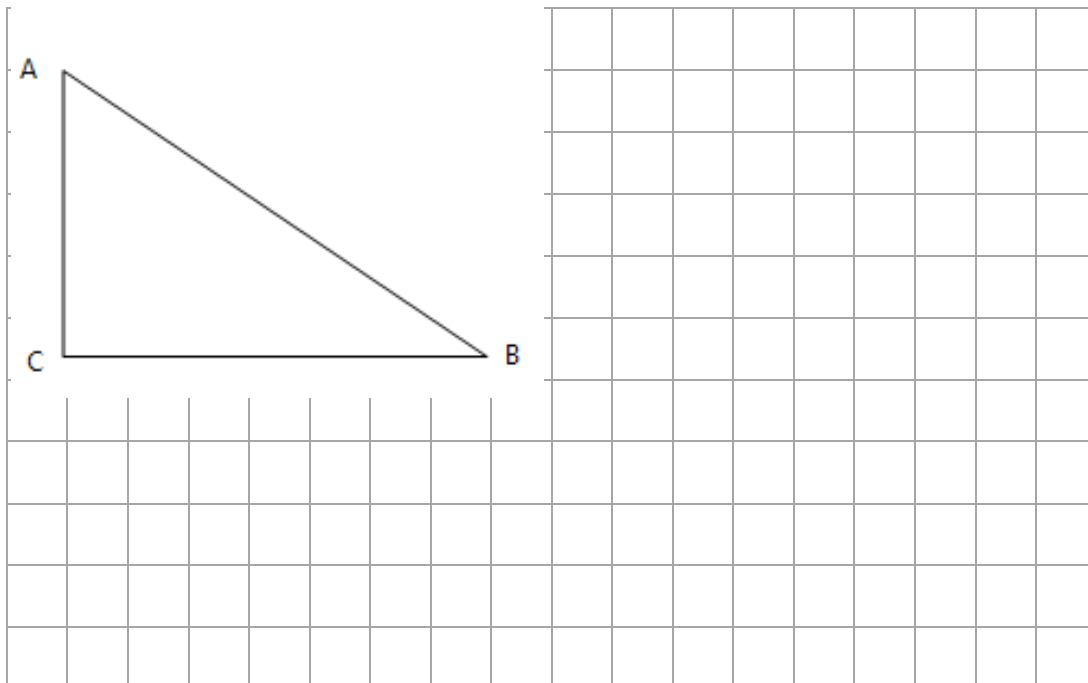
$$a^2 + b^2 = c^2$$

משפט פיתגורס:

תרגיל-9

במשולש ישר הזווית ABC זווית $A=60^\circ$, אורך הניצב ס"מ $CB=70$

- מצא את אורך היתר AB.
- מצאו את אורך הניצב השני AC.
- מצא את זווית B.
- מצא את היקף המשולש



תשובות

א – ס"מ $AB=80.8$ ב- ס"מ $AC=40.3$ ג- 30° ד- ס"מ $P = 191.15$