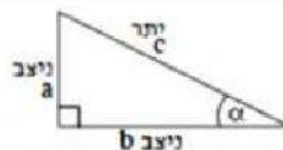


פתרון שאלות בטריגו המערבות שטח משולש

טריגונומטריה וגאומטריה

פונקציות טריגונומטריות במשולש ישר-זווית:

$$\sin \alpha = \frac{a}{c}, \quad \cos \alpha = \frac{b}{c}, \quad \tan \alpha = \frac{a}{b}$$

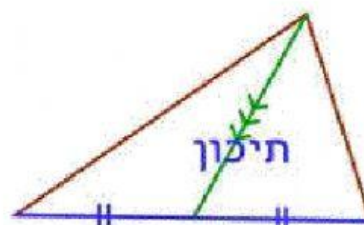


$$a^2 + b^2 = c^2 \quad \text{משפט פיתגורס}$$

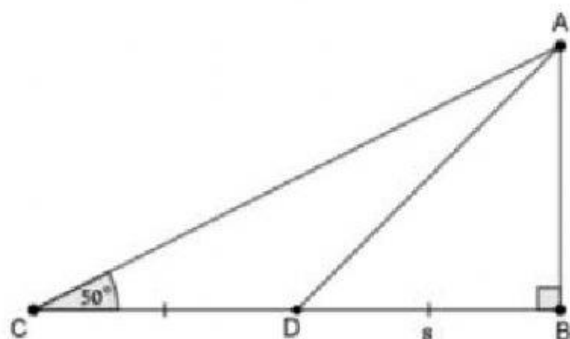
צורות במישור:

$$S = \frac{\text{צלע} \cdot \text{גובה לאותה צלע}}{2} \quad \text{שטח משולש}$$

תיכון לצלע – קטע היוצא מקודקוד משולש ומסתיים באמצע הצלע שמול אותו קודקוד



תרגול טריגו ותיכון במשולש



1. במשולש ישר הזווית ABC ($\angle B = 90^\circ$) AD הוא התיכון לניצב CB.

נתון: $\angle ACB = 50^\circ$, $DB = 8$ מ"ס.

א. חשבו את הניצב AB.

- בחרו משולש ישר זווית שבו AB הוא צלע, וגם שיש לכם 2 צלעות או צלע וזווית חדה שאתם יודעים במשולש הזה. המשולש הוא: _____
- סמנו ב- a, b, c את הצלעות של המשולש שבחרתם.
- סמנו ב- x את הצלע שתמצאו למצוא.
- בחרו משוואה מתאימה:

$$\boxed{}(\boxed{}) = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

- פתרו את המשוואה:

$$AB = \square$$

- ב. כעת חשבו את שטח המשולש ABC – הזינו גם את דרך החישוב:

$$S_{\Delta ABC} = \frac{\square \cdot \square}{2} = \square \text{ סמ"ר}$$

- ג. האם השטחים של המשולשים ACD ו- ABD שווים? ____

מדוע? _____

2. במשולש ישר הזווית ABC ($\angle C = 90^\circ$) BD הוא התיכון לניצב AC.

נתון: $BC = 28$ מ"ס, $AC = 20$ מ"ס.

- א. מצאו את $\tan \angle CDB$.

- בחרו משולש ישר זווית שבו קיימת

הזווית המבוקשת.

- סמנו ב- a, b, c את הצלעות של

המשולש שבחרתם.

- סמנו ב- x את הזווית המבוקשת.

- בחרו משוואה מתאימה:

$$\tan(x) = \tan(\angle CDB) = \frac{\square}{\square}$$

- ב. חשבו את הזווית CDB.

- פתרו את המשוואה:

$$\angle CDB = \square^\circ$$

- ג. חשבו את זווית ADB.

$$\angle ADB = \square^\circ$$

