

## סינוסים או קוסינוסים – איך לבחור פתרון

**חומר לימוד:**

פתרון בעיות טריגונומטריות במישור באמצעות משפט הסינוסים או משפט הקוסינוסים בבעיות בהן נדרש שימוש במשפטים הנ"ל במשולשים שונים. התהליך מזמן מכשלות בדמות הצורך לבחור פתרון נכון בין שניים שונים. במיוחד נבחן היתרון של השימוש במשפט הקוסינוסים במקרים בהם ידועים נתונים מסוג צ.צ.ז. ונבחן הצורך לבחור בין אפשרויות במקרה שידועים יותר משלושה נתונים במשולש. תרגול מתקדם.

י"א

**כיתה:**

בעיית מטרה ושלוש מדרגות, בצירוף יישומונים לבעיית המטרה ולמדרגה 1.

**מבנה המשימה:**

**ידע קודם:**

○ משפט הסינוסים

○ משפט הקוסינוסים

○ משוואות טריגונומטריות אלמנטריות

○ ידע גיאומטרי בנושא מרובעים ומעגל

**מטרות לימודיות:**

התמודדות עם שאלות שיובילו למסקנה הבאה: השימוש במשפט הסינוסים במצב נתונים: צ.צ.ז. מול הקטנה בין השתיים יכול להוביל למסקנות שגויות. כשאפשר – עדיף להשתמש במשפט הקוסינוסים. יותר מכך – במצב בו ידועים במשולש יותר משלושה נתונים, יש לבחור בקפידה את הפתרון המתאים, שכן לעיתים תשובה שמתקבלת לא מתאימה לנתון הרביעי, בו לא השתמשנו בעת ההפעלה של משפט הסינוסים, או הקוסינוסים.

בעיה עם פרמטרים. שימוש במשפט הסינוסים ובמשפט הקוסינוסים.

**משימת המטרה:**

בעיה מספרית, שימוש במשפטים: הסינוסים והקוסינוסים (אפשר גם בלי משפט הסינוסים).

**מדרגה 1:**

בעיה המכוונת לשימוש במשפט הקוסינוסים ובזהות:  $\sin(x) = \sin(180^\circ - x)$ .

**מדרגה 2:**

בעיות בהן נתונות שתי צלעות והזווית שמול הקטנה מבין שתיהן.

**מדרגה 3:**

**שיטת הוראה:**

כדאי להנחות תלמידים לעבוד בזוגות או קבוצות הטרוגניות.

**בכיתה:**

יישומונים לבעיית המטרה ולמדרגה 1.

**שימוש ביישומונים:**