



מציאת יחס חלוקה – יחידות ההצגה של ווקטורים

חישוב יחס חלוקה בין קטעים נחתכים באמצעות חשבון ווקטורים – יחידות ההצגה

חומר לימוד:

י"ב

כיתה:

בעית מטרה, שלוש מדרגות ובעית אתגר.

מבנה המשימה:

ידע קודם:

- ביטוי ווקטורים באמצעות חיבור וחסור ווקטורים נתונים
- שימוש בפרמטר לביטוי חלק מווקטור
- שימוש בפרמטרים לביטוי ווקטור שנמצא על מישור
- שימוש בפרמטרים למציאת וקטור במרחב

מטרות לימודיות:

- תרגול השימוש בחשבון ווקטורים ובתכונת יחידות ההצגה
- אימוץ שיטה לפתרון בעיה

המשימה מתאימה לתרגול מתפתח ומתקדם של פתרון בעיות בהן נדרש חישוב יחס חלוקה בין קטעים נחתכים.

משימת המטרה:

בפירמידה משולשת יש להוכיח כי הקטעים המחברים קודקוד עם מפגש התיכונים בפאה שמולו נחתכים בנקודה אחת.

מדרגה 1:

גוף מרחבי, יש למצוא באיזה יחס מחלקת נקודה וקטור נתון.

מדרגה 2:

קטעים נחתכים בטרפז, מציאת יחס החלוקה.

מדרגה 3:

תיכונים נחתכים במשולש, מציאת יחס החלוקה.

משימת אתגר:

בפירמידה ישרה שבסיסה מלבן, יש למצוא יחס חלוקה של גובה הפירמידה על ידי מישור החותך אותו.

שיטת הוראה:

עבודה עצמאית או בזוגות. מעבר בין המדרגות לפי בקשת התלמידים או לפי הנחיית המורה.

בכיתה:

אין יישומונים.

שימוש ביישומונים:

סיום המשימה.

שיעורי בית: