

תרגיל 1

- מצא את הזווית בין שני וקטורים באורך 10 ו-15 יחידות אורך, אם נתון שאורך השקול הוא 20 יחידות אורך.
- מצא את הרכיבים הקרטזיים של וקטור שאורכו 15 יחידות אורך והזווית בינו לציר ה- X היא: א. 30° ב. 90°
- נתונים הוקטורים: $\vec{A} = 3\hat{x} + 4\hat{y} - 5\hat{z}$, $\vec{B} = -1\hat{x} + 1\hat{y} + 2\hat{z}$ חשב את: א. סכום. ב. הפרש. ג. הזווית ביניהם.
- הוכח את משפט הקוסינוסים בעזרת מכפלה סקלרית.
- הוכח את משפט הסינוסים בעזרת מכפלה וקטורית.
- חשב את המרחק בין הנקודות: $(1, 2, 3)$, $(4, 5, 6)$.
- נתון הוקטור $\vec{A} = 3\hat{x} + \hat{y} + 2\hat{z}$, מצא את: א. אורכו. ב. אורך היטלו על מישור xy . ג. הוקטור במישור xy שאורכו יחידה ואשר הינו ניצב ל- \vec{A} .
- באלו מקרים תתאפס המכפלה הוקטורית ובאלו הסקלרית?
- עבור הוקטורים שבשאלה 3 חשב בקואורדינטות קרטזיות את א. המכפלה הסקלרית. ב. המכפלה הוקטורית.
- נתונים שני וקטורים \vec{A}, \vec{B} (שונים מ-0), הוכח כי אם $|\vec{A} + \vec{B}| = |\vec{A} - \vec{B}|$ אזי הוקטורים מאונכים זה לזה.