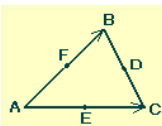
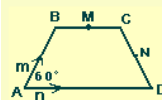


## אלגברה ליניארית מרחבים ווקטוריים (2)



תרגיל 4.16 במשולש ABC נתון:  $\vec{AB}=\vec{m}$ ,  $\vec{AC}=\vec{n}$ . הנקודות F, E, D הינן אמצעי הצלעות. בטא באמצעות  $\vec{m}$  ו- $\vec{n}$  את הוקטור  $\vec{AD}$ .



תרגיל 4.17 בטרפז שווה שוקיים ABCD נתון:  $AB=BC=CD=2$ . זוויות הבסיס שוות ל- $60^\circ$ ,  $\vec{m}$  ו- $\vec{n}$  וקטורי יחידה. נקודות M ו-N - אמצעי צלעות. בטא באמצעות  $\vec{m}$  ו- $\vec{n}$  את הווקטור  $\vec{BD}$ .

תרגיל 4.18 יהיו  $w=[-3 \ 2 \ 4]$ ,  $v=[3 \ 0 \ 2]$ ,  $u=[-1 \ 3 \ -1]$  מצא  $3 \cdot u - 4 \cdot v - 3 \cdot w$ .

תרגיל 4.19 יהיו  $w=[-1 \ a \ 3]$ ,  $v=[0 \ 1 \ -2]$ ,  $u=[1 \ -2 \ 3]$  קבע את הטענה הנכונה עבור שלושת הווקטורים:  
 תלויים לינארית (1) בלתי תלויים לינארית (2)  
 אין מספיק נתונים (3) תלויים ללא קשר לרכיביהם (4)

תרגיל 4.20 נתון  $u_3=[1 \ 2 \ 2]$ ,  $u_2=[2 \ 0 \ -1]$ ,  $u_1=[-1 \ 2 \ 3]$ ,  $u=[1 \ 2 \ -3]$  קבע את הטענה הנכונה מבין 4 הטענות הבאות:  
 קיימת הצגה יחידה של  $u$  כצירוף לינארי של  $u_1, u_2, u_3$  (1)  
 קיימות אין סוף הצגות של  $u$  כצירוף לינארי של  $u_1, u_2, u_3$  (2)  
 לא קיימת אף הצגה של  $u$  כצירוף לינארי של  $u_1, u_2, u_3$  (3)  
 אין מספיק נתונים לתשובה מסוימת עבור קיום ההצגה (4)

תרגיל 4.21 חשב את המכפלה הסקלרית  $u \cdot v$  של הווקטורים:  
 $u=[-3 \ -1 \ -5]$ ,  $v=[3 \ -3 \ 3]$

תרגיל 4.22 חשב את אורך הוקטור:  $u=[1 \ 2 \ -2]$

תרגיל 4.23 חשב את הזווית בין שני הווקטורים:  $u=[1 \ -2 \ 2]$  ו- $v=[2 \ -1 \ -2]$

תרגיל 4.24 מצא ערכי  $k$  עבורם הווקטור  $u=[k-3 \ k \ -1]$  אורתוגונלי לווקטור  $v=[1 \ k \ 1]$ .

תרגיל 4.25 מצא את כל הווקטורים האורתוגונליים לווקטורים  $u=[-3 \ 4 \ 1]$  ו- $v=[6 \ -8 \ 0]$  כך שאורכם שווה ל-5.

### לדף קודם הקישו כאן