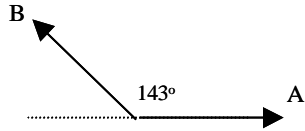


מכינה לתלמידי תיכון/ תרגיל 1

- ווקטורים ויחידות

וקטורים

1.\* נתונים הוקטורים  $\vec{A}$  ו-  $\vec{B}$ , שאורך כל אחד מהם 5 יחידות. מצאו את וקטור הסכום  $\vec{A} + \vec{B}$  ואת וקטור ההפרש  $\vec{A} - \vec{B}$  (גודל וכיוון):

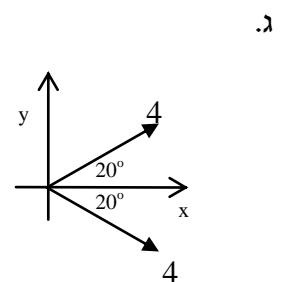
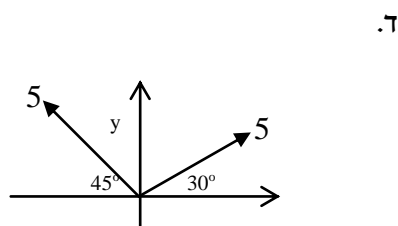
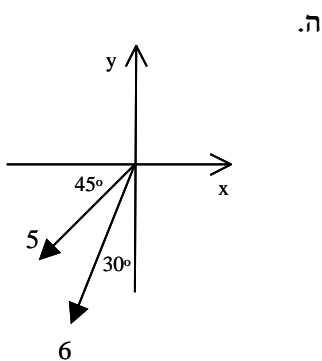
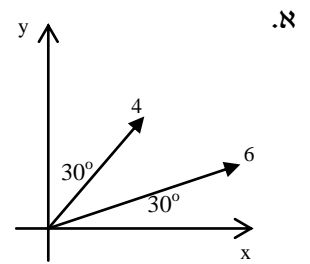
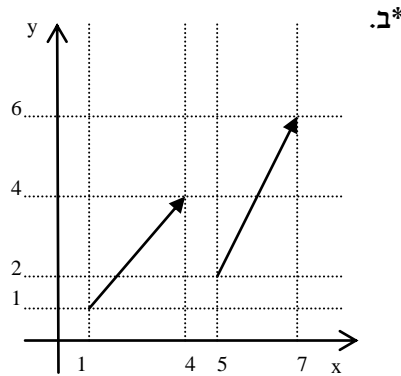


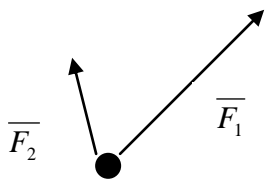
א. בשיטה גרפית. ב. בשיטה אנליטית (פירוק לרכיבים).

2.\* נתונים שני וקטורים  $\vec{A}$  ו-  $\vec{B}$ , מה ניתן לומר עליהם אם הם מקיימים את התנאים הבאים:

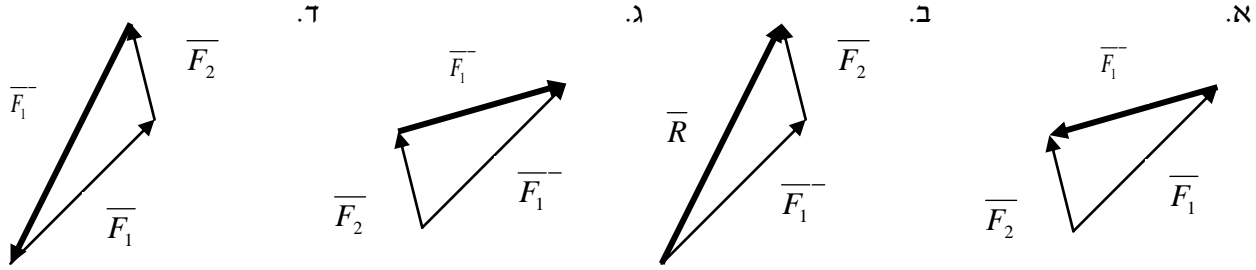
א.  $\vec{A} + \vec{B} = \vec{C}$  ו-  $A + B = C$     ב.  $\vec{A} + \vec{B} = \vec{C}$  ו-  $A^2 + B^2 = C^2$     ג.  $\vec{A} + \vec{B} = \vec{A} - \vec{B}$

3. שרטטו את וקטור הסכום וחשבו את גודלו וכיוונו ע"י פירוק לרכיבים (במקרה הצורך, גודל הוקטור מצוין ליד ראשו), בכל אחד מהמקרים הבאים:





4. על גוף m המונח על משטח אופקי פועלים שני כוחות  $\vec{F}_1$  ו-  $\vec{F}_2$  כמוראה בציור. הכוח  $\vec{R}$  הוא השקול של שני הכוחות, כך ש:  $\vec{R} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$ . הכוח  $\vec{R}$  המתקבל בדרך גיאומטרית הוא:



**יחידות**

5. נתונים הערכים הפיסיקליים:  $A = 40cm$ ,  $B = 2m$ ,  $C = 50mm$ ,  $D = 0.002km$ ,  $E = 2000\mu$ . חשבו את הביטויים הבאים:

- א.  $A+B$
- ב.  $D+B$
- ג.  $C-E$
- ד.  $D \cdot \frac{E}{B} + A$

6. אלו מהיחידות הבאות תקינות, ובאיזו שיטה הן מבוטאות:

- א.  $m \cdot kg$
- ב.  $\frac{kg}{cm}$
- ג.  $\frac{m}{sec}$
- ד.  $m^2 \cdot cm$
- ה.  $m \cdot sec^2$
- ו.  $\frac{gr \cdot sec}{cm^2}$
- ז.  $\frac{m}{kg} \cdot sec^2$
- ח.  $m^2 \cdot \frac{sec}{gr}$

7. נתונים הערכים הפיסיקליים הבאים:  $A = 2m^2$ ,  $B = 4sec$ ,  $C = 5m$ ,  $D = 2kg$ ,  $E = 30cm$ . לפניהם מספר צירופים של איברים. במידה ומותר לחבר ביניהם מצאו את התוצאה:

- א.  $A+E$
- ב.  $B+C$
- ג.  $A + E^2$
- ד.  $B \cdot C + \frac{E}{D}$
- ה.  $\frac{A}{E} \cdot D + D \cdot C$

(1) 0.2km

(2) 30,000g

(3)  $108 \frac{km}{h}$

8. העבירו ליחידות של MKS: