

# מכניקה וחשמל 1

פרק 1 - הקדמה מתמטית לקורס

תוכן העניינים

1. 0. פונקציות טריגונומטריות..... 1
2. 1. משוואת הקו הישר..... 2
3. 2. הפרבולה..... 3

## פונקציות טריגונומטריות:

### שאלות:

#### (1) חישוב אלפא

חשב את הזווית אלפא במקרים הבאים:



#### (2) משולשים שמסורטטים אחרת

חשב את הזווית אלפא במקרים הבאים:



#### (3) מציאת ניצבים

חשב את  $x$  במקרים הבאים:



### תשובות סופיות:

- |  |                        |                        |                           |
|--|------------------------|------------------------|---------------------------|
|  | א. $\alpha = 22^\circ$ | ב. $\alpha = 53^\circ$ | ג. $\alpha = 69^\circ$    |
|  | א. $\alpha = 45^\circ$ | ב. $\alpha = 60^\circ$ | ג. $\alpha = 68.2^\circ$  |
|  | א. $\sqrt{3}m$         | ב. $2\sqrt{2}m$        | ג. $\frac{5\sqrt{3}m}{2}$ |
|  |                        |                        | ד. $1.53m$                |
|  |                        |                        | ד. $\alpha = 55^\circ$    |

## משוואת הקו הישר:

שאלות:

### 1) משוואת הישר משתי נקודות

- א. מצא את משוואת הקו הישר העובר דרך שתי הנקודות:  $(-1, 3)$ ,  $(4, -2)$ .
- ב. שרטט איור עבור הקו על גבי מערכת צירים.

תשובות סופיות:

- 1) א.  $y = -x + 2$
- ב.



## הפרבולה:

### שאלות:

1) נתונה הפרבולה הבאה:  $y = -x^2 + 2x + 3$ .

- א. מצא את נקודות החיתוך עם הצירים ואת נקודת הקודקוד של הפרבולה.  
 ב. קבע האם הפרבולה מחייכת או עצובה, ושרטט איור מקורב של הפרבולה לפי הנתונים שקיבלת.

### תשובות סופיות:

- 1) א. חיתוך עם הציר האנכי:  $(0,3)$ , נקודות חיתוך עם הציר האופקי:  $(-1,0)$   $(3,0)$ ,  
 נקודת הקודקוד:  $(1,4)$ .  
 ב. עצובה.

