

מכניקה הנדסית להנדסאים

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.

