

- 1 -

הנדסה אנליטית

(שאלון 801)

קו ישר

1. מרחק בין שתי נקודות  $(x_1; y_1)$  ו-  $(x_2; y_2)$  הוא:  $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$ .
2. אמצע הקטע שקצותיו  $(x_1; y_1)$  ו-  $(x_2; y_2)$  הוא בנקודה ששיעוריה הם:  $\left(\frac{x_1 + x_2}{2}; \frac{y_1 + y_2}{2}\right)$ .
3. שיפוע הקו הישר העובר דרך שתי נקודות נתונות  $(x_1; y_1)$  ו-  $(x_2; y_2)$  הוא  $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ .
4. נתונים הישרים:  $y = m_1x + b_1$  ו-  $y = m_2x + b_2$ .  
הישרים מקבילים כאשר  $m_1 = m_2$  ו-  $b_1 \neq b_2$ .
5. משוואת הישר ששיפועו נתון  $(m)$  ועובר דרך הנקודה  $(x_1; y_1)$  היא:  $y - y_1 = m(x - x_1)$ .
6. משוואת הישר העובר דרך שתי נקודות נתונות  $(x_1; y_1)$  ו-  $(x_2; y_2)$  היא:  $y - y_1 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}(x - x_1)$ .  
(כלומר מוצאים את  $m$  ואחר כך כמו ב-5 מוצאים את משוואת הישר לפי השיפוע ואחת הנקודות).

הערות

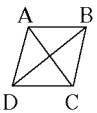
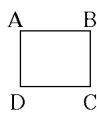
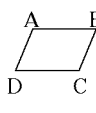
- בפונקציה הקו הישר יש לבדוד תחילה את  $y$   
(כלומר: לרשום את הפונקציה בצורתה המפורשת:  $y = mx + b$ ).
- נקודה נמצאת על הפונקציה אם שיעוריה מקיימים את משוואתה.  
דוגמה: הנקודה  $(2; 10)$  נמצאת על הישר  $y = 2x + 6$  שכן מתקיים  $10 = 2 \cdot 2 + 6 \Leftrightarrow 10 = 10$ .

שימו לב:

כאשר עליכם להוכיח שמרובע הוא: מקבילית, מלבן, מעוין.

א. מצאו את כל שיפועי הצלעות והאלכסונים של המרובע.

ב. למדו את הטבלה הבאה:

מעוין	מלבן	מקבילית
		
$m_{AB} = m_{DC}$ $m_{BC} = m_{AD}$ $m_{BD} \cdot m_{AC} = -1$	$m_{AB} = m_{DC}$ $m_{BC} = m_{AD}$ $m_{BC} \cdot m_{AB} = -1$	$m_{AB} = m_{DC}$ $m_{BC} = m_{AD}$