

נוסחאות בגיאומטריה אנליטית

1. נוסחא למציאת שיפוע ישר עפ"י שתי נקודות הנמצאות על הישר. (x_1, y_1) ו- (x_2, y_2)

הם שיעורי הנקודות :

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

2. נוסחא למציאת משוואת ישר עפ"י שיפוע הישר (m) ונקודה הנמצא על הישר

: (x_1, y_1)

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

3. נוסחא למציאת אמצע קטע על פי שתי הנקודות התוחמות את הקטע :

$$x_m = \frac{x_1 + x_2}{2}$$

$$y_m = \frac{y_1 + y_2}{2}$$

4. נוסחא למציאת אורך קטע על פי שתי הנקודות התוחמות את הקטע :

$$d = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$$

5. כאשר שני ישרים מאונכים זה לזה השיפועים שלהם הופכיים ונגדיים :

$$m_1 \cdot m_2 = -1$$

6. כאשר שני ישרים מקבילים זה לזה השיפועים שלהם שווים :

$$m_1 = m_2$$

7. משוואת מעגל שרדיוסו r ומרכזו בנקודה (a, b) :

$$(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$$