

المعلم للمستوي

I. مراجعة

$$A(x_A; y_A), B(x_B; y_B)$$

①	حساب إحداثيي الشعاع $\overrightarrow{AB}$	$\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} x_B - x_A \\ y_B - y_A \end{pmatrix}$
②	حساب إحداثيي M منتصف القطعة $[AB]$	$M \left(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2} \right)$
③	حساب الطول AB (المسافة بين نقطتين A و B)	$AB = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$
④	حساب طول شعاع $\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$	$\ \overrightarrow{AB}\ = AB = \sqrt{x^2 + y^2}$

II. العلاقة بين شعاعين

$$\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}, \overrightarrow{CD} \begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix}$$

①	تساوي شعاعين	$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD} \Rightarrow \begin{cases} x = x' \\ y = y' \end{cases}$
②	مجموع شعاعين	$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} = \begin{pmatrix} x + x' \\ y + y' \end{pmatrix}$
③	إحداثيي الشعاع $k\overrightarrow{AB}$	$k\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} kx \\ ky \end{pmatrix}$
④	الارتباط الخطي لشعاعين (شرط توازي شعاعين)	$\begin{vmatrix} x & x' \\ y & y' \end{vmatrix} = 0 \Leftrightarrow xy' - x'y = 0$ $xy' = x'y$

III. الأساس و المعلم للمستوي

إذا كان $\overrightarrow{AB} \nparallel \overrightarrow{AC}$ و A نقطة معلومة فإن:

- أساس $(\overrightarrow{AB}; \overrightarrow{AC})$
- معلم للمستوي $(A, \overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC})$

IV. إحداثيي نقطة $A(x_A; y_A)$ في معلم جديد مبدؤه $M(x_M; y_M)$

$$\begin{cases} X_A = x_A - x_M \\ Y_A = y_A - y_M \end{cases}$$

Prof Mustapha
KHA-LD9