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 $\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix}x\\y\end{pmatrix}$	$\left\|\overrightarrow{AB}\right\|=AB=\sqrt{x^2+y^2}$

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 $k\overrightarrow{AB}$	$k\,\overrightarrow{AB}=\begin{pmatrix}k\,x\\k\,y\end{pmatrix}$
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:

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

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
KdHA-LDT