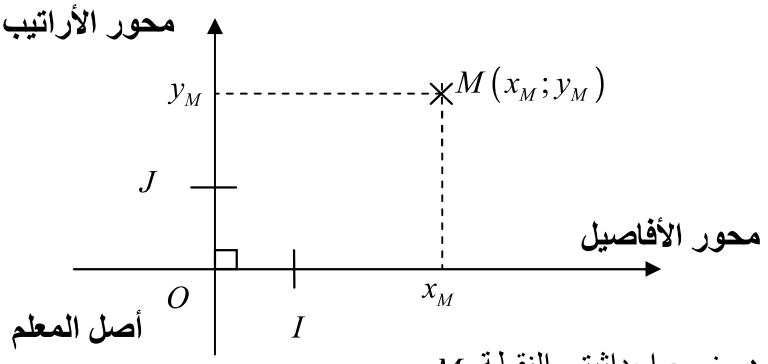
المعلم في المستوى

1. إحداثيتا نقطة:

ليكن (O,I,J) معلما متعامدا ممنظما للمستوى ($(OI)\perp(OJ)$ و $OI=OJ=1$).



$(x_M;y_M)$ هو زوج إحداثيتي النقطة M.

x_M و y_M هما على التوالي أفصول و أرتوب النقطة M.

2. إحداثيتا متجهة:

خاصية 1:

في م.م.م. (O,I,J)، نعتبر النقطتين $A(x_A;y_A)$ و $B(x_B;y_B)$.

إحداثيتا المتجهة $\overrightarrow{AB}$ هما: x_B-x_A و y_B-y_A، و نكتب: $\overrightarrow{AB}(x_B-x_A;y_B-y_A)$.

3. تساوي متجهتين:

خاصية 2:

في م.م.م. (O,I,J)، نعتبر المتجهتين $\overrightarrow{AB}(a;b)$ و $\overrightarrow{CD}(c;d)$.

$\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{CD}$ تعني: $a=c$ و $b=d$.

4. إحداثيتا مجموع متجهتين – إحداثيتا ضرب متجهة في عدد حقيقي:

خاصية 3:

في م.م.م. (O,I,J)، نعتبر المتجهتين $\overrightarrow{AB}(a;b)$ و $\overrightarrow{CD}(c;d)$ و العدد الحقيقي k.

$\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{CD}(a+c;b+d)$ و $k\overrightarrow{AB}(ka;kb)$.

5. إحداثيتا منتصف قطعة:

خاصية 4:

في م.م.م. (O,I,J)، نعتبر النقطتين $A(x_A;y_A)$ و $B(x_B;y_B)$.

M منتصف القطعة $[AB]$ تعني: $M\left(\frac{x_A+x_B}{2};\frac{y_A+y_B}{2}\right)$.

6. المسافة بين نقطتين:

خاصية 5:

في م.م.م. (O,I,J)، نعتبر النقطتين $A(x_A;y_A)$ و $B(x_B;y_B)$.

$$AB=\sqrt{(x_B-x_A)^2+(y_B-y_A)^2}.$$

ملاحظة "منظم متجهة":

في م.م.م. (O,I,J) إذا كانت: $\overrightarrow{AB}(a;b)$، فإن: $AB=\sqrt{a^2+b^2}$.