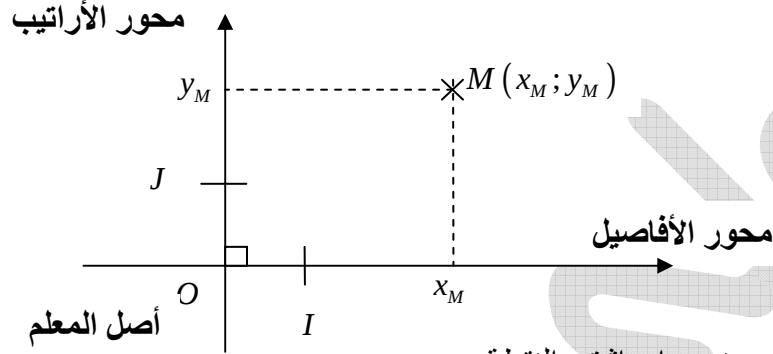


الهندسة 2: المعلم في المستوى

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: $AB = \sqrt{a^2 + b^2}$.