المعالم
Les Repères

إحداثيتا شعاع

M نقطة من المستوي المزود بالمعلم $(O,\vec{I},\vec{J})$ بحيث $M(x;y)$.

إحداثيتا النقطة M بالنسبة إلى هذا المعلم هما إحداثيتا الشعاع $\overrightarrow{OM}$ و نرمز لها بالرمز : $\overrightarrow{OM}(x;y)$.

أنواع المعالم

معلم متجانس $o\vec{i} = o\vec{j}$

معلم متعامد

معلم متعامد و متجانس

معلم غير متعامد وغير متجانس

belhocine : https://prof

قراءة إحداثيتي شعاع

تقرأ إحداثيتا شعاع بالازاحتين المتتاليتين اللتين تسمحان بالمرور من مبدأ الشعاع إلى نهايته.

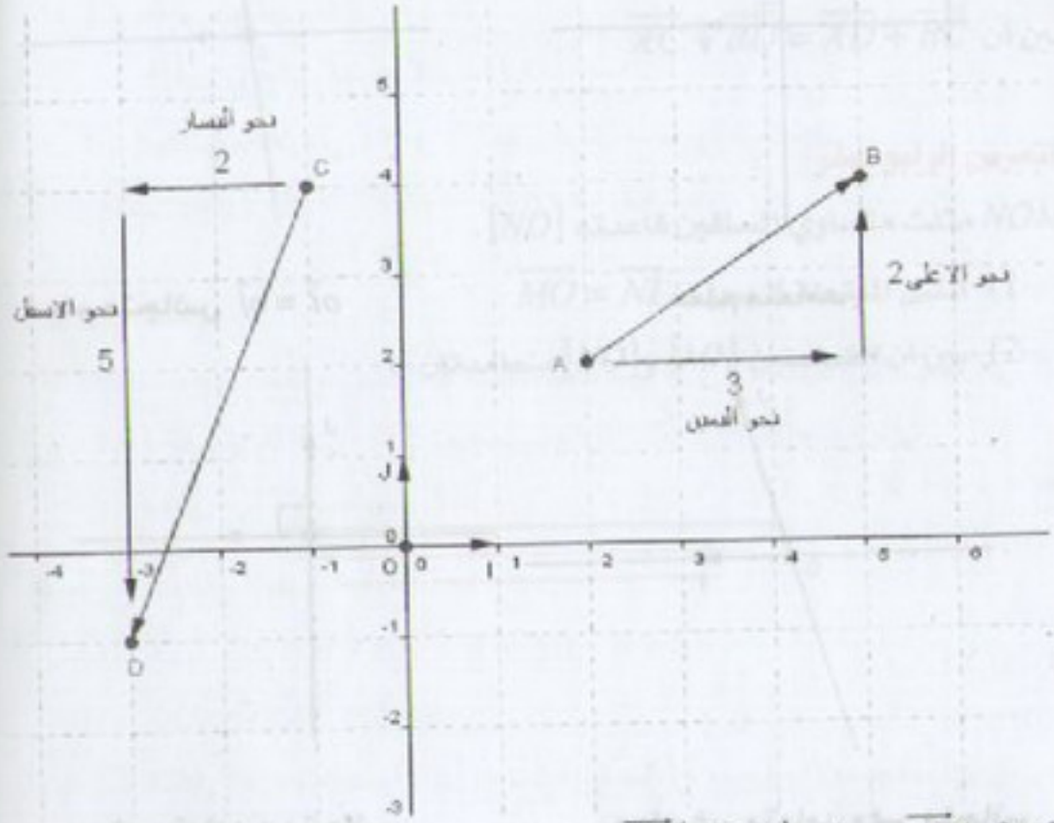
الإزاحة الأولى تكون بالتوازي مع محور الفواصل.

الإزاحة الثانية تكون بالتوازي مع محور التراتيب.

نقرأ الإحداثية الأولى بالإزاحة الأولى (موجب، عندما نتنقل نحو اليمين وسالب، عندما نتنقل نحو اليسار).

نقرأ الإحداثية الثانية بالإزاحة الثانية (موجب، عندما نتنقل نحو الأعلى وسالب، عندما نتنقل نحو الأسفل)

مثال :

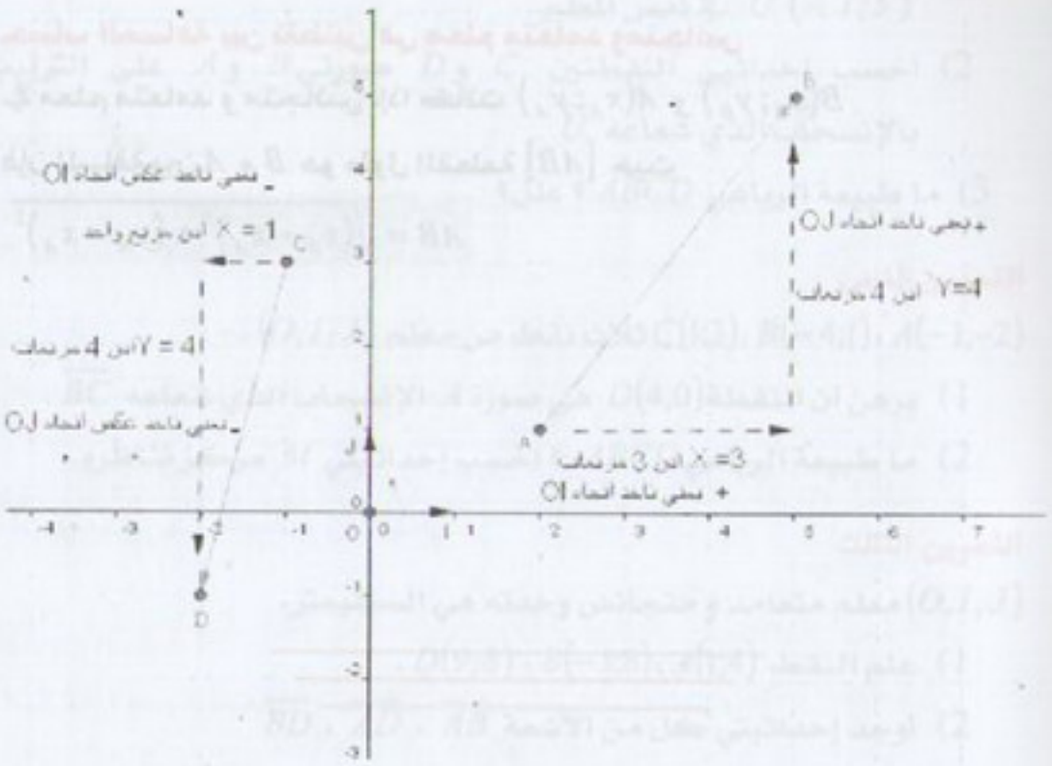


$\overrightarrow{AB}(+3;+2)$ / $\overrightarrow{CD}(-2;-5)$

تمثيل شعاع بمعرفة إحداثيته

لتمثيل شعاع بمعرفة إحداثيته نعين الإزاحتين الموافقتين لإشارتي الإحداثيتين x و y لشعاع.

مثال: مثل الشعاعين: $\overrightarrow{AB}(+3;+4)$ $\overrightarrow{CD}(-1;-4)$



الشعاعان المتساويان

$\overrightarrow{U}(x;y)$ و $\overrightarrow{V}(x';y')$ شعاعان من مستو مزود بمعلم ،

$\overrightarrow{U} = \overrightarrow{V}$ معناه $x=x'$ و $y=y'$

حساب إحداثيتي شعاع

$A(x_A;y_A)$ ، $B(x_B;y_B)$ نقطتان من مستو مزود بمعلم ،

إحداثيتي الشعاع $\overrightarrow{AB}$ هما $(x_B-x_A;y_B-y_A)$.

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

حساب إحداثيتي منتصف قطعة

A و B نقطتان من مستو مزود بمعلم حيث $A(x_A;y_A)$ ، $B(x_B;y_B)$.

إحداثيتا M منتصف $[AB]$ هما : $x_M=\dfrac{x_A+x_B}{2}$ و $y_M=\dfrac{y_A+y_B}{2}$

حساب المسافة بين نقطتين في معلم متعامد ومتجانس

في معلم متعامد و متجانس ،إذا كانت $A(x_A;y_A)$ و $B(x_B;y_B)$

فإن المسافة بين A و B هو طول القطعة $[AB]$ حيث

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

تمارين السلسلة الثانية عشر

التمرين الأول

1) علم النقطتين $A(-5;2)$ و $B(3;-4)$ في معلم (O,I,J) ، ثم أنشئ الشعاع $\vec{U}(-1;5)$ في نفس المعلم.

2) احسب إحداثيي النقطتين C و D صورتي B و A على الترتيب بالإنسحاب الذي شعاعه $\vec{U}$.

3) ما طبيعة الرباعي $ABCD$ ؟ علل؟

التمرين الثاني

$A(-1;-2)$ ، $B(-4;1)$ ، $C(1;3)$ ثلاث نقط من معلم (O,I,J) .

1) برهن أن النقطة $D(4;0)$ هي صورة A الإنسحاب الذي شعاعه $\vec{BC}$ ،

2) ما طبيعة الرباعي $ABCD$ ؟ احسب إحداثيتي M مركز تناظره.

التمرين الثالث

(O,I,J) معلم متعامد و متجانس وحدته هي السنتيمتر.

1) علم النقط $A(1;4)$ ، $B(-1;8)$ ، $D(9;8)$.

2) أوجد إحداثيتي كل من الأشعة $\vec{AB}$ ، $\vec{AD}$ ، $\vec{BD}$

3) احسب الأطوال AB ، AD ، BD .

4) برهن أن المثلث ABD قائم في A

5) أنشئ النقطة C حيث $\vec{AC}=\vec{AB}+\vec{AD}$ ثم برهن أن الرباعي $ABCD$ مستطيل.

التمرين الرابع

(O,I,J) معلم متعامد و متجانس وحدته هي السنتيمتر.

1) علم النقطة $A(5;-6)$ و النقطة M منتصف $[OA]$ ثم أوجد إحداثياتها.

2) احسب إحداثيتي الشعاع $\vec{OM}$.

3) استنتج دون الحساب إحداثيي الشعاع $\vec{MA}$.

belhocine : https://prof27math.weebly.com/