المعالم

التمرين الأول:

1) علم في معلم $(O;\vec{i};\vec{j})$ النقاط $A(2;1)$ ، $B(4;4)$ ، $C(5;4)$، $D(3;1)$.

2) احسب مركبتي الشعاعين $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{DC}$.

3) استنتج طبيعة الرباعي $ABCD$.

تمرين 2

في مستو مزود بمعلم للمستوي $(O;\vec{i};\vec{j})$ نعتبر النقط $A(1;1)$ ، $B(3;4)$ ، $C(2;-1)$.

1) عين إحداثيتي النقطة D حتى يكون الرباعي $ABCD$ متوازي الأضلاع .

2) عين إحداثيتي مركزتناظر متوازي الأضلاع $ABCD$.

تمرين 3

A ، B ، C، D نقط من مستو مزود بمعلم متعامد و متجانس حيث:

$A(2;3)$ ، $B(0;1)$ ، $C(2;-1)$، $D(4;1)$.

1)احسب الأطوال AB ، AD ، BD.

2) بين أن الرباعي $ABCD$ مربع .

تمرين 4

$(O;\vec{i};\vec{j})$ معلم متعامد و متجانس للمستوي . A ، B ، C نقط منه بحيث : $A(-3;1)$ ، $B(1;3)$ ، $C(-2;0)$.

1) بين أن المثلث ABC قائم الزاوية في C .

2) احسب إحداثيتي النقطة I مركز الدائرة (C) المحيطة بالمثلث ABC.

3) هل النقطة O تنتمي إلى الدائرة (C) ؟ برر إجابتك .

تمرين 5

$(O;\vec{i};\vec{j})$ معلم متعامد و متجانس للمستوي . $A(-2;-1)$ ، $B(2;1)$ ، $C(0;2)$

نقاط من المستوي .

1) بين أن النقطة O منتصف $[AB]$

2) عين إحداثيتي النقطة D نظيرة النقطة B بالنسبة إلى C .

3) احسب الأطوال AB ، AC ، AD ، BD .

تمرين 6

$(O;\vec{i};\vec{j})$ معلم متعامد و متجانس للمستوي.

1) علم النقط : $A(2;3)$ ، $B(-2;1)$ ، $C(-3;3)$.

2) بين أن المثلث ABC قائم في B .

3) احسب $\cos BAC$ ثم استنتج قيس الزاوية BAC

4) احسب المسافة بين النقطة B والمستقيم (AC).

تمرين 7

لتكن الدالة f المعرفة بـ: $f(x)=\frac{1}{2}x+1$ و ليكن (D) التمثيل البياني لها في معلم متعامد و متجانس.

1) بين أن النقطتين $A(2;2)$ و $B(-2;0)$ تنتميان إلى المستقيم (D)، ثم أنشئ (D).

2) احسب طول القطعة المستقيمة $[AB]$.و بين أن منتصفها ينتمي إلى محور التراتيب .

3) عين إحداثيتي النقطة C صورة النقطة O بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BA}$. ما طبيعة الرباعي $ABOC$ ؟

تمرين 8

علم في معلم متعامد ومتجانس النقط $A(1;2)$ ، $B(-3;-1)$ ، $C(4;-2)$.

1) بين أن الدائرة (C) التي مركزها A و المارة بالنقطة B تمر أيضا بالنقطة C .

2) احسب إحداثيتي النقطة M منتصف $[BC]$.

تمرين 9

1) أنشئ في معلم للمستوي ثلاثة أشعة ممثلة للشعاع $\vec{U}(-1;2)$.

2) عين العددين x و y حتى يكون الشعاع $\vec{V}(3x-4;y+1)$ مساويا للشعاع $\vec{U}$.

تمرين 10

1) علم في معلم للمستوي النقطة $K(1;2)$.

2) أنشئ النقاط P ، M ، N بحيث : $\overrightarrow{KP}(2;-1)$ ، $\overrightarrow{KM}(-3;1)$ ، $\overrightarrow{KN}(-2;-2)$.

تمرين 11

D ، E ، F نقاط من المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$ بحيث: $D(4;3)$ ، $E(2;1)$ ، $F(7;0)$

1) احسب الأطوال DE ، DF ، EF .

2) استنتج نوع المثلث DEF .

3) عين إحداثيتي النقطة H حتى يكون الرباعي $DFHE$ مستطيلا.

تمرين 12

$A(2;1)$ ، $B(0;-2)$ ، $C(1;3)$ نقاط من المستوي المزود بالمعلم $(O;\vec{i};\vec{j})$

1) عين إحداثيتي النقطة C' صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AB}$.

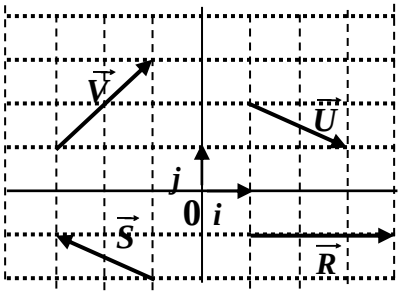
2) ما طبيعة الرباعي $ABC'C$ ؟

التمرين13

1) اقرأ إحداثيات الأشعة $\vec{U}$ ، $\vec{V}$ ، $\vec{R}$ ، $\vec{S}$.

2) أنشئ ممثلا للشعاع $\vec{L}=\vec{U}+\vec{V}$

ثم اقرأ إحداثيتي الشعاع $\vec{L}$.



تمرين14

في مستو مزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$ نعتبر النقاط

$A(2;3)$ ، $B(2;-1)$ ، $M(-3;1)$.

1) احسب d المسافة بين النقطة M و المستقيم (AB) .

2) قارن بين d و MA و MB .

تمرين 15

$(O;\vec{i};\vec{j})$ معلم متعامد ومتجانس للمستوي .

1) علم النقط $A(2;3)$ ، $B(5;2)$ ، $C(-1;-2)$.

2) احسب مركبتي الشعاع $\overrightarrow{AC}$.

3) أنشئ النقطة D صورة النقطة B بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AC}$.

4)احسب الطولين AB ، AC . ما طبيعة الرباعي $ABDC$

تمرين 16

$(O;\vec{i};\vec{j})$ معلم متعامد و متجانس للمستوي .تعطى النقاط

$A(4;6)$ ، $B(-3;4)$ ، $C(-2;-1)$ ، $D(5;1)$.

1) هل الرباعي $ABCD$ متوازي الأضلاع؟

2)عين إحداثيتي النقطة E صورة النقطة D بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AB}$ متبوعا بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BC}$. 3)

احسب الطولين AB و BC

تمرين17

$(O;\vec{i};\vec{j})$ معلم متعامد و متجانس للمستوي . $A(1;2)$ ، $B(-3;3)$ ، $C(5;1)$ نقاط من المستوي.

1) بين أن النقطة A هي مركز الدائرة (C) التي قطرها $[BC]$.

2) بين أن الدائرة (C) تمر بالنقطة $M(2;6)$. ما طبيعة المثلث BMC ؟

3) احسب الطول MC ، ثم استنتج قيمة تقريبية إلى $0,01$ لـ $\cos M\hat{C}B$

تمرين 18

1)أنشئ في معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$ الدائرة (C) التي نصف قطرها $5cm$ و مركزها $A(2;1)$.

2) هل النقطة $B(-2;4)$ تنتمي إلى الدائرة (C) ؟

3) $L(-5;0)$ نقطة من المستوي . برهن أن المستقيم (LB) مماس للدائرة (C) .

4) عين إحداثيتي النقطة D حتى يكون الرباعي $ABLD$ مربعا

تمرين 19

علم في معلم متعامد ومتجانس النقط $A(-1;3)$ ، $B(4;1)$ ، $C(3;1)$، $D(-2;3)$.

1) احسب إحداثيتي M منتصف $[AC]$ و إحداثيتي N منتصف $[BD]$.

2) ما طبيعة الرباعي $ABCD$ ؟

3) عين إحداثيتي K صورة النقطة A بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BD}$.

4) احسب الطولين AC و BD.