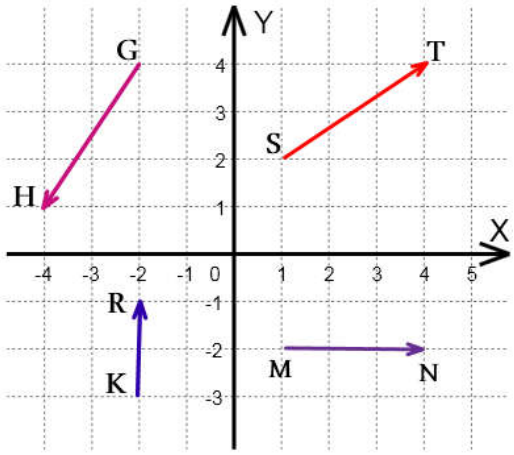
التمرين الأول

المستوي المزود معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$



1- علم النقط : $A(4;2)$ $B(-3.5;1)$ و $C(2;-4)$

2- ماهي مركبتي كل من الأشعة التالية :

$\overrightarrow{OA}$; $\overrightarrow{AC}$; $\overrightarrow{BC}$; $\overrightarrow{AB}$; $\overrightarrow{ST}$; $\overrightarrow{GH}$; $\overrightarrow{KR}$; $\overrightarrow{MN}$

التمرين الثاني

في المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$:

نعتبر النقط A ، B و M حيث M منتصف [AB] .

1- حدد مركبتي $\overrightarrow{AB}$ وإحداثيات النقطة M في الحالتين :

- $A(2.4;-3.5)$ $B(-1.8;5.7)$
- $A(-3;4)$ $B(-5;-7)$

التمرين الثالث

في المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$:

$A(3;7)$ $B(-2;4)$ $C(-3;-2)$

حدد إحداثيات النقطة D حيث : $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{CD}$.

التمرين الرابع

في المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$:

$A(4;1)$ $B(0;4)$ $C(-3;-2)$ $D(1;-5)$.

1- بين أن ABCD متوازي أضلاع .

2- حدد إحداثيات النقطة M مركز متوازي الأضلاع ABCD .

التمرين الخامس

في المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$:

لتكن النقط : $A(-1;-1)$; $B(2;2)$; $C(-3;3)$; $D(3;-3)$

1- حدد مركبتي الشعاع $\vec{E}$ حيث $\overrightarrow{EF}=\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{CD}$.

2- حدد إحداثيات النقطة F إذا علمت أن $E(0;-5)$.

التمرين السادس

في المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$:

$\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix}2\\3\end{pmatrix}$; $C(3;1)$ $D(-1;7)$

1- أحسب المسافات OC AB و CB .

2- ماهي طبيعة المثلث ABC ؟ علل جوابك .

education-onec-dz.blogspot.com

التمرين السابع

في المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$:

$A(0;4)$ $B(3;8)$ $C(6;4)$ $D(3;0)$

علم النقط ، أحسب أطوال أضلاع الرباعي ABCD وحدد طبيعته.

التمرين الثامن

في المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$:

نعتبر النقط $A(0;-2)$ $B(4;2)$ $C(4;6)$

- أحسب محيط المثلث ABC ثم أحسب مساحته .

التمرين التاسع

في المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$:

لتكن النقطة A حيث $A(\sqrt{3};1)$

- بين أن تنتمي إلى الدائرة التي مركزها O ونصف قطرها r=2.

التمرين العاشر

في المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$:

$A(-5;-3)$ $B(8;3)$

1- هل النقطة $E(1;1)$ تنتمي إلى المحور [AB] ؟ علل جوابك .

2- نفس السؤال السابق بالنسبة للنقطة $F(-3;\frac{39}{4})$.

التمرين الحادي عشر

في المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$:

$A(1;-2)$ $B(3;2)$ $C(7;0)$.

D نقطة حيث ABCD متوازي أضلاع .

- أوجد إحداثيتي النقطة D ثم بين الرباعي ABCD معين .

التمرين الثاني عشر

في المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$:

$A(4;1)$ $B(0;4)$ $C(-6;-4)$.

1- بين أن المثلث ABC مثلث قائم .

2- حدد إحداثيتا النقطة E مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC .

التمرين الثالث عشر

في المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$:

$A(2;4)$ $B(4;2)$ $C(0;4)$ $D(4;4)$ $E(4;0)$.

1- علم النقط ثم أنشئ الشكل .

2- أحسب مساحة المثلث OAB.

3- لتكن H المسقط العمودي للنقطة A على المستقيم (OB)

أحسب الطول AH .

التمرين الرابع عشر

في المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$:

$A(4;5)$ $B(-4;1)$ $C(0;-3)$ وليكن G مركز ثقل المثلث ABC .

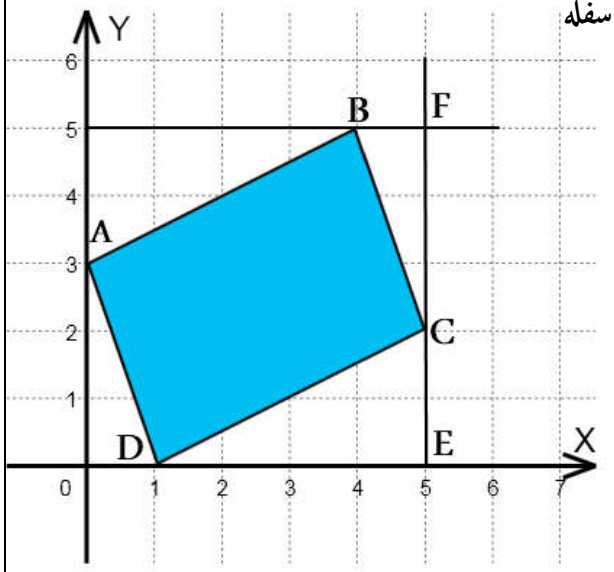
1- أحسب AG

2- بين أن المثلث ABC متساوي الساقين .

3- أحسب S مساحة المثلث ABC.

التمرين الخامس عشر

لاحظ الشكل أسفله



1- حدد إحداثيات النقط A و B و C .

2- بين أن الرباعي ABCI متوازي أضلاع .

3- أحسب مساحة الرباعي ABCI

4- لتكن H المسقط العمودي للنقطة A على المستقيم (BC)

- أحسب AH

التمرين السادس عشر

في المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O;\overrightarrow{Oi};\overrightarrow{Oj})$:

نعتبرالنقطتين : $A(-2;4)$ $B(6;3)$

1- أحسب $\cos \widehat{OBA}$

2- حدد القيمة المقربة إلى 0.1 لقيس الزاوية $\widehat{OAB}$.

التمرين السابع عشر

في المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O;\overrightarrow{Oi};\overrightarrow{Oj})$:

نعتبرالنقط : $A(1;4)$ $B(-2;1)$ $C(-4;-1)$ $D(3;-4)$

1- علم النقط A ; B ; C و D .

2- حدد مركبتي الشعاع $\overrightarrow{AC}$.

3- بين أن النقط A ; B و C على إستقامة واحدة .

4- أحسب الطولين AB و AC.

5- بين أن المثلث ABC مثلث قائم .

6- حدد إحداثيتي E لكي يكون الرباعي ABCD مستطيل .

التمرين الثامن عشر

في المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O;\overrightarrow{Oi};\overrightarrow{Oj})$:

1- علم النقط $A(1;\frac{3}{2})$ $B(\frac{5}{2};0)$; $C(-2;\frac{-3}{2})$

2- أحسب الطول AB.

3- إذا علمت أن $AC=\frac{6}{\sqrt{2}}$ و $BC^2=\frac{45}{2}$ أثبت أن المثلث ABC قائم .

4- أثبت أن $M(\frac{1}{4};\frac{-3}{4})$ مركز للدائرة المحيطة بالمثلث ABC .

التمرين التاسع عشر

في المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O;\overrightarrow{Oi};\overrightarrow{Oj})$:

علم النقط $A(0;2)$; $B(-4;0)$; $C(-2;-4)$.

1- أثبت أن المستقيمين (AB) و (BC) متعامدان .

2- عين النقطة حتى يكون الرباعي ABCD مربعا .

3- عين إحداثيتي مركز المربع ABCD .

4- أحسب طول القطر للدائرة (φ) المحيطة بهذا المربع .

التمرين عشرون

في المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O;\overrightarrow{Oi};\overrightarrow{Oj})$:

1- علم النقط : $A(-2;-3)$ $B(4;1)$ $C(2;4)$

2- أ- أعط القيمة المضبوطة للطول AB

ب- علما أن $AC=\sqrt{65}$ و $BC=\sqrt{13}$ بين أن المثلث ABC قائم .

3 - أنشئ النقطة E صورة النقطة بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BC}$ ، أثبت أن ABCD مستطيل.

التمرين الواحد والعشرون

في المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O;\overrightarrow{Oi};\overrightarrow{Oj})$:

نعتبر النقط $A(2;-2)$ ، $B(-3;3)$ $C(-4;-3)$.

1- أحسب القيم المضبوطة للأطوال AB ، BC ، AC

2- ما نوع المثلث ABC ؟

3- أحسب إحداثيتي النقطة D بحيث $\overrightarrow{CA}=\overrightarrow{BD}$.

4- بين $(AB)\perp(CD)$.

5- ماذا يمثل الجداء $\frac{1}{2}\times AB\times CD$ بالنسبة للرباعي ABCD .

التمرين الثاني والعشرون و الأخير

في المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O;\overrightarrow{Oi};\overrightarrow{Oj})$:

$A(0;2)$; $B(-4;0)$; $C(-2;Y)$ ثلاث نقط .

عين Y حتى يكون المستقيمان (BC) و (AB) متعامدان.