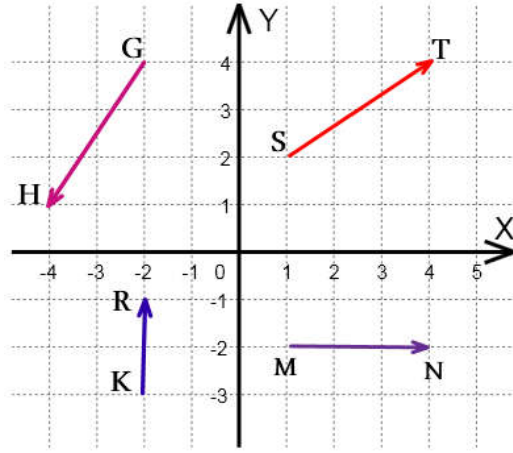


التمرين الأول

المستوي المزود معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{O}_i; \vec{O}_j)$



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

2- ماهي مركبتي كل من الأشعة التالية :

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

التمرين الثاني

في المستوي المزود معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{O}_i; \vec{O}_j)$:

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

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

$$\bullet A(2.4; -3.5) \quad B(-1.8; 5.7)$$

$$\bullet A(-3; 4) \quad B(-5; -7)$$

التمرين الثالث

في المستوي المزود معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{O}_i; \vec{O}_j)$:

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

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

التمرين الرابع

في المستوي المزود معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{O}_i; \vec{O}_j)$:

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

1- بين أن $ABCD$ متوازي أضلاع .

2- حدد إحداثيات النقطة M مركز متوازي الأضلاع $ABCD$.

التمرين الخامس

في المستوي المزود معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{O}_i; \vec{O}_j)$:

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

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

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

التمرين السادس

في المستوي المزود معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{O}_i; \vec{O}_j)$:

$$A(4; 5) \quad B(-4; 1) \quad C(0; -3) \quad D(-1; 7) \quad \vec{AB} \left(\begin{matrix} 2 \\ 3 \end{matrix} \right)$$

1- أحسب المسافات OC و AB و CB .

2- ماهي طبيعة المثلث ABC ؟ علل جوابك .

التمرين السابع

في المستوي المزود معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{O}_i; \vec{O}_j)$:

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

علم النقط ، أحسب أطوال أضلاع الرباعي $ABCD$ وحدد طبيعته .

التمرين الثامن

في المستوي المزود معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{O}_i; \vec{O}_j)$:

$$A(0; -2) \quad B(4; 2) \quad C(4; 6)$$

- أحسب محيط المثلث ABC ثم أحسب مساحته .

التمرين التاسع

في المستوي المزود معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{O}_i; \vec{O}_j)$:

$$A(\sqrt{3}; 1)$$

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

التمرين العاشر

في المستوي المزود معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{O}_i; \vec{O}_j)$:

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

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 معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{O}_i; \vec{O}_j)$:

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

D نقطة حيث $ABCD$ متوازي أضلاع .

- أوجد إحداثيات النقطة D ثم بين الرباعي $ABCD$ معين .

التمرين الثاني عشر

في المستوي المزود معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{O}_i; \vec{O}_j)$:

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

1- بين أن المثلث ABC مثلث قائم .

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

التمرين الثالث عشر

في المستوي المزود معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{O}_i; \vec{O}_j)$:

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

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 معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{O}_i; \vec{O}_j)$:

$$A(4; 5) \quad B(-4; 1) \quad C(0; -3)$$

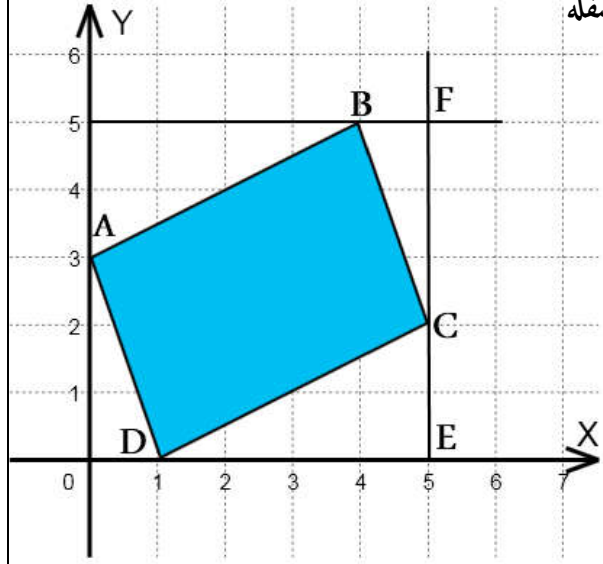
1- أحسب AG وليكن G مركز ثقل المثلث ABC .

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 $(O; \vec{O}_i; \vec{O}_j)$:

نعتبر النقطتين : $A(-2; 4)$ و $B(6; 3)$

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 $(O; \vec{O}_i; \vec{O}_j)$:

نعتبر النقط : $A(1; 4)$ و $B(-2; 1)$ و $C(-4; -1)$ و $D(3; -4)$

1- علم النقط A ; B ; C و D .

2- حدد مركبتي الشعاع \vec{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 إحداثتي E لكي يكون الرباعي ABCD مستطيل .

التمرين الثامن عشر

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

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

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 الدائرة المحيطة بالمثلث ABC .

التمرين التاسع عشر

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

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 إحداثتي مركز المربع ABCD .

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

التمرين العشرون

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

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 .

قائم .

3- أنشئ النقطة E صورة النقطة بالانسحاب الذي شعاعه \vec{BC} ، أثبت

أن ABCD مستطيل .

التمرين الواحد والعشرون

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

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

1- أحسب القيم المضبوطة للأطوال AC ، BC ، AB

2- ما نوع المثلث ABC ؟

3- أحسب إحداثتي النقطة D بحيث $\vec{CA} = \vec{BD}$.

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 $(O; \vec{O}_i; \vec{O}_j)$:

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

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