

الأستاذ:
نجيب
عثماني

سلسلة 4: الجداء السلمي في المستوى
المستوى : الأولى باك علوم تجريبية

أكاديمية
الجهة
الشرقية

تمرين 10: حدد معادلة المستقيم (D) المار من النقطة $A(1;2)$ و

$$\vec{n}(2;-3) \text{ متجهة منظمه عليه}$$

تمرين 11: نعتبر في المستوى النقط التالية :

$$A(1;2) \text{ و } B(-2;3) \text{ و } C(0;4)$$

1. حدد معادلة المستقيم (D) واسط القطعة $[AB]$

2. حدد معادلة (Δ) ارتفاع المثلث ABC و المار من النقطة A

تمرين 12: نعتبر في المستوى النقط التالية :

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

1. حدد معادلة المستقيم (D) واسط القطعة $[AC]$

2. حدد معادلة (Δ) ارتفاع المثلث ABC و المار من النقطة C

تمرين 13: نعتبر في المستوى المستقيمين :

$$(D): 2x+3y-1=0 \text{ و } (D'): \frac{3}{2}x-y+4=0$$

هل (D) و (D') متعامدين ؟

تمرين 14: $(D): x-y+2=0$ و $A(1;4)$ حدد مسافة النقطة A

عن المستقيم (D)

تمرين 15: نعتبر في المستوى النقطة: $A(-1;-3)$ و المستقيم (D)

$$\text{الذي معادلته : } x+2y-3=0$$

1) أحسب مسافة النقطة A عن المستقيم (D)

2) حدد زوج إحداثيتي النقطة H المسقط العمودي للنقطة A على

المستقيم (D)

تمرين 16: نعتبر في المستوى النقطتين : $A(-1;-3)$ و $B(3;2)$

1) حدد معادلة للمستقيم (AB) (2) أحسب مسافة النقطة O عن

المستقيم (AB) (3) استنتج مساحة المثلث OAB

4) حدد زوج إحداثيتي النقطة H المسقط العمودي للنقطة O على

المستقيم (AB)

تمرين 17: حدد معادلة ديكارتية للدائرة (C) التي مركزها

$$A(-1;-3) \text{ وشعاعها } R=\sqrt{2}$$

تمرين 18: حدد معادلة ديكارتية للدائرة (C) التي مركزها

$$\Omega(-2;1) \text{ وتمر من النقطة } A(1;4)$$

تمرين 19: حدد معادلة ديكارتية للدائرة (C)

التي أحد أقطارها $[AB]$ حيث $A(1;3)$ و $B(-1;1)$

تمرين 20: حدد تمثيلا بارامتريا للدائرة (C)

$$\text{التي مركزها } \Omega(1;-2) \text{ وشعاعها } R=\sqrt{2}$$

تمرين 21: حدد مجموعة النقط $M(x;y)$ من المستوى التي

$$\text{تحقق النظمة : } \begin{cases} x=3+\sqrt{3}\cos\theta \\ y=1+\sqrt{3}\sin\theta \end{cases} \text{ حيث } (\theta \in \mathbb{R})$$

تمرين 1: نعتبر المتجهات

$$\vec{u} = \vec{i} + 2\vec{j} \text{ و } \vec{v} = 2\vec{i} - \vec{j} \text{ و } \vec{w} = 5\vec{i} + 3\vec{j}$$

أحسب الجداءات السلمية التالية : $\vec{u}\vec{v}$ و $\vec{v}\vec{w}$ و $\vec{u}\vec{w}$

تمرين 2: حدد قيمة العدد الحقيقي m لكي تكون

المتجهتان $\vec{u}(3;-1+m)$ و $\vec{v}(2-m;5)$ متعامدتين

تمرين 3: حدد قيمة العدد الحقيقي m لكي تكون

المتجهتان $\vec{u}(-1+m;2)$ و $\vec{v}(2-m;\frac{1}{2})$ متعامدتين

تمرين 4: نعتبر في المستوى النقط التالية :

$$A(-1;3) \text{ و } B(3;\sqrt{5}) \text{ و } C(2;-3) \text{ و المتجهة } \vec{u}(\sqrt{5};-2)$$

1) أحسب AC و $\|\vec{u}\|$ (2) أحسب $\vec{AB} \cdot \vec{CB}$

3) ماذا تستنتج بالنسبة للمثلث ABC

تمرين 5: نعتبر في المستوى النقط التالية : $A(3;2)$ و $B(-\frac{1}{2};0)$

$$\text{و } C(-1;-4) \text{ و } D(\frac{5}{2};-2) \text{ و } E(1;-1)$$

1) بين أن المثلث ABE قائم الزاوية في النقطة E

2) بين أن الرباعي ABCD متوازي الأضلاع وضلعين متتابعين
(يكفي أن نبين أن القطرين متعامدين)

تمرين 6: نعتبر في المستوى المتجهي المتجهتين التاليتين :

$$\vec{u}(-1;-1) \text{ و } \vec{v}(-2;0)$$

1) أحسب : $\cos(\widehat{\vec{u};\vec{v}})$ و $\sin(\widehat{\vec{u};\vec{v}})$

2) استنتج قياسا للزاوية الموجهة $(\widehat{\vec{u};\vec{v}})$

تمرين 7: نعتبر في المستوى النقط التالية :

$$A(3;3) \text{ و } B(1;1) \text{ و } C(1;3)$$

1) أحسب : $\cos(\widehat{\vec{AB};\vec{AC}})$ و $\sin(\widehat{\vec{AB};\vec{AC}})$

2) استنتج قياسا للزاوية الموجهة $(\widehat{\vec{AB};\vec{AC}})$

تمرين 8: نعتبر في المستوى النقط التالية :

$$A(4;1) \text{ و } B(0;5) \text{ و } C(-2;-1)$$

1) أحسب المسافات: AB و AC و BC

ثم استنتج طبيعة المثلث ABC

2) أحسب : $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$ (3) استنتج أن : $\cos(\widehat{BAC}) = \frac{1}{\sqrt{5}}$

4) أحسب $\det(\vec{AB};\vec{AC})$ و استنتج أن : $\sin(\widehat{BAC}) = \frac{2\sqrt{5}}{5}$

تمرين 9: أعط متجهة منظمه على المستقيم (D) في كل حالة من

الحالات التالية : 1) $(D): x-2y+5=0$ 2) $(D): x-1=0$

3) $(D): 2y-3=0$

تمرين 22: حدد طبيعة (E) مجموعة النقط $M(x; y)$ من

المستوى التي تحقق:

$$(E): x^2 + y^2 - x + 3y - 4 = 0 \quad (1)$$

$$(E): x^2 + y^2 - 6x + 2y + 10 = 0 \quad (2)$$

$$(E): x^2 + y^2 - 4x + 5 = 0 \quad (3)$$

تمرين 23: حدد طبيعة (E) مجموعة النقط $M(x; y)$ من

$$(E): x^2 + y^2 + 5x - 3y + \frac{11}{2} = 0$$

تمرين 24: حدد طبيعة (E) مجموعة النقط $M(x; y)$ من المستوى

التي تحقق:

$$(E) \quad x^2 + y^2 - 1 = 0 \quad 1.$$

$$(E) \quad x^2 + y^2 - 2x - 6y + 6 = 0 \quad 2.$$

$$(E) \quad x^2 + y^2 - 4x - 2y + 7 = 0 \quad 3.$$

$$(E) \quad x^2 + y^2 + 8y + 12 = 0 \quad 4.$$

تمرين 25: حل مبيانيا المتراجحتين التاليتين :

$$x^2 + y^2 - 1 > 0 \quad (2) \quad x^2 + y^2 - 2x + 4y - 4 < 0 \quad (1)$$

تمرين 26: حل مبيانيا النظمة التالية:

$$\begin{cases} x^2 + y^2 - 1 > 0 \\ x^2 + y^2 - 4x - 12 < 0 \end{cases}$$

تمرين 27: أدرس الوضع النسبي للدائرة (C) التي مركزها

$\Omega(1; 2)$ وشعاعها $R = 2$ مع المستقيم (D) الذي معادلته :

$$(D): x + y + 2 = 0$$

تمرين 28: نعتبر الدائرة (C) التي مركزها $\Omega(1; 2)$ وشعاعها

$R = 2$ والمستقيم (D) الذي معادلته : $x - y + 2 = 0$ (D):

1) بين أن المستقيم (D) يقطع الدائرة (C) في نقطتين مختلفتين

2) حدد إحداثيات نقط تقاطع الدائرة (C) والمستقيم (D)

تمرين 29: نعتبر للدائرة (C) التي مركزها $\Omega(1; 2)$ وشعاعها

$R = 1$ والمستقيم (D) الذي معادلته :

1) بين أن المستقيم (D) مماس للدائرة (C)

2) حدد إحداثيات نقطة التماس T

تمرين 30: نعتبر الدائرة (C) التي مركزها $\Omega(2; 1)$ وشعاعها

$R = 5$ والمستقيم (D) الذي معادلته : $3x + y - 2 = 0$ (D):

1) بين أن المستقيم (D) يقطع الدائرة (C) في نقطتين مختلفتين

2) حدد إحداثيات نقط تقاطع الدائرة (C) والمستقيم (D)

تمرين 31: نعتبر الدائرة (C)

$$(1) \quad x^2 + y^2 - 2x - 8y + 1 = 0$$

والمستقيم (D) المعروف بتمثيله البارامترى : $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$

1) بين أن المستقيم (D) يقطع الدائرة (C) في نقطتين مختلفتين

2) حدد إحداثيات نقط تقاطع الدائرة (C) والمستقيم (D)

تمرين 32: لتكن (C) الدائرة التي معادلته الديكارتية هي :

$$(1) \quad x^2 + y^2 - 4x - 2y + 1 = 0$$

1) تأكد أن $A(0; 1) \in (C)$ ثم حدد مركز وشعاع الدائرة (C)

2) حدد معادلة لمماس للدائرة (C) في النقطة A

تمرين 33: لتكن (C) الدائرة التي معادلته الديكارتية هي :

$$x^2 + y^2 + 4x + 4y - 2 = 0$$

والمستقيم (D) الذي معادلته : $x + 3y - 2 = 0$

1) حدد مركز وشعاع الدائرة (C)

2) بين أن المستقيم (D) مماس للدائرة (C)

3) حدد إحداثيتي نقطه تماس الدائرة (C) والمستقيم (D)

تمرين 34: لتكن (C) الدائرة التي معادلته الديكارتية هي :

$$x^2 + y^2 - 4x - 2y + 1 = 0$$

$$x + 3y - 2 = 0$$

1. بين أن المستقيم (D) مماسا للدائرة (C)

2. حدد معادلة المماسين للدائرة (C) والموازيين للمستقيم (D)

$$3x + 4y - 4 = 0$$

تمرين 35: لتكن المجموعة (E) من النقط بحيث :

$$x^2 + y^2 - 6x + 8 = 0$$

$$2\sqrt{2}x - y = 0$$

1. بين أن (E) دائرة محددا مركزها وشعاعها

2. بين أن المستقيم (D) مماس للدائرة (C) في النقطة

$$T\left(\frac{2\sqrt{2}}{3}; \frac{8}{3}\right)$$

تمرين 36:

1. أنشئ الدائرة (C) التي مركزها $I(3; -2)$

والمارة من النقطة $A(1; 2)$

2. حدد معادلة ديكارتية للدائرة (C)

3. حدد إحداثيات نقط تقاطع الدائرة (C) مع كل من محوري المعلم

4. حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (D) المار من النقطة A وميله -2

5. حدد تقاطع (D) و (C)

$$(S) \quad \begin{cases} x^2 + y^2 - 6x + 4y - 7 = 0 \\ x - 2y + 3 = 0 \end{cases}$$

وأعط تأويلا هندسيا للنظمة وللنتيجة المحصل عليها

تمرين 37: لتكن الدائرة (C) التي معادلته الديكارتية هي :

$$x^2 + y^2 - 4x + 6y + 9 = 0$$

1. حدد مركز وشعاع الدائرة (C)

2. أدرس نقط تقاطع الدائرة (C) مع

كل من محوري المعلم

3. أكتب معادلتا المماسين للدائرة

(C) بحيث المتجهة الموجهة لهما

$$\vec{u}(-3; 4) \text{ هي}$$

