

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 $(1;2)$ و $(-3;2)$ متوجهة منظمه عليه

تمرين 11: نعتبر في المستوى النقطة التالية :

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

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 النقطة التالية :

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

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 :

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

هل (D) و (D') متعامدين؟

تمرين 14: $x - y + 2 = 0$ حدد مسافة النقطة A عن المستقيم (D)

$$x - y + 2 = 0$$

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

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

الذي معادله: $x + 2y - 3 = 0$ أحسب مسافة النقطة A عن المستقيم (D)

2) حدد زوج إحداثي النقطة H المسقط العمودي للنقطة A على المستقيم (D)

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

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

المستقيم (AB) 3) استنتج مساحة المثلث OAB

4) حدد زوج إحداثي النقطة H المسقط العمودي للنقطة O على المستقيم (AB)

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

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

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

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

تمرين 19: حدد معادلة ديكارتية للدائرة (C)

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

تمرين 20: حدد تمثيلا بارا متريا للدائرة (C)

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

التي مركزها $(-2;1)$

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

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

تمرين 1: نعتبر المتجهات

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

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

تمرين 2: حدد قيمة العدد الحقيقي m لكي تكون

المتجهتان $(3;-1+m)$ و $(2-m;5)$ متعامدين

تمرين 3: حدد قيمة العدد الحقيقي m لكي تكون

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

تمرين 4: نعتبر في المستوى النقطة التالية :

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

أحسب $\|\vec{u}\|$ (1) (3) ماذا تستنتج بالنسبة للمثلث

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

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

1) بين أن المثلث ABE قائم الزاوية في النقطة E

2) بين أن الرباعي $ABCD$ معين

(يكفي أن نبين أن $ABCD$ متوازي الأضلاع وضلعين متساوين متقابلين أو نبين أن القطرين متعامدين)

تمرين 6: نعتبر في المستوى المتجهي المتجهين التاليين :

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

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

2) استنتاج قياسا للزاوية الموجبة $(\vec{u}; \vec{v})$

تمرين 7: نعتبر في المستوى النقطة التالية :

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

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

2) استنتاج قياسا للزاوية الموجبة $(\widehat{AB}; \widehat{AC})$

تمرين 8: نعتبر في المستوى النقطة التالية :

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

1) أحسب المسافات: BC و AC و AB

ثم استنتاج طبيعة المثلث

2) أحسب $\cos(\widehat{BAC}) = \frac{1}{\sqrt{5}}$ استنتاج أن :

3) $\sin(\widehat{BAC}) = \frac{2\sqrt{5}}{5}$ و استنتاج أن :

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

الحالات التالية: 1) $(D): x - 1 = 0$ 2) $(D): x - 2y + 5 = 0$ 3) $(D): 2y - 3 = 0$

- 1) تأكّد أن $(C) \in A(0;1)$ ثم حدد مركز وشعاع الدائرة (C)
 2) حدد معادلة لمسان للدائرة (C) في النقطة A

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

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

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

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

1) حدد مركز وشعاع الدائرة (C)

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

3) حدد إحداثي نقطه تمسّك الدائرة (C) و المستقيم (D)

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

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

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

1. بين أن المستقيم (D) ممسان 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 محدداً مركزها وشعاعها

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

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

تمرين 36:

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

و المارة 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 (C) و (D)

6. حل النظمة التالية :

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

وأعط تأويلاً هندسياً للنظمة وللنتيجة المحصل عليها

تمرين 37: لتكن الدائرة (C) التي معادلتها 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 معادلتي المماسين للدائرة

(C) بحيث المتجه الموجه لهما

$$\vec{u}(-3; 4)$$



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

$$(E): x^2 + y^2 + 5x - 3y + \frac{11}{2} = 0 \quad (1)$$

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

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

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

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

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

تمرين 25: حل مبياناً المترافقين التاليين :

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

تمرين 26: حل مبياناً 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

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

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

2) حدد إحداثيات نقط تقاطع الدائرة (C) و المستقيم (D)

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

$R = 1$ و المستقيم (D) الذي معادلته :

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

2) حدد إحداثيات نقطة التمسك T

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

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

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

2) حدد إحداثيات نقط تقاطع الدائرة (C) و المستقيم (D)

تمرين 31: نعتبر الدائرة (C)

التي معادلتها : $x^2 + y^2 - 2x - 8y + 1 = 0$

و المستقيم (D) المعرف بمتاليه البارامترى : $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = t \end{cases} \quad (t \in \mathbb{R})$

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

2) حدد إحداثيات نقط تقاطع الدائرة (C) و المستقيم (D)

تمرين 32: نعتبر (C) الدائرة التي معادلتها الديكارتية هي :

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