

Exercice .1

Maths-Inter.ma

التمرين

- في المعلم المتعامد الممنظم (O, I, J) نعتبر النقط : $A(-1 ; 1)$; $B(2 ; 3)$.
- (1) أنشئ المستقيم (AB) في المعلم (O, I, J) .
 - (2) حدد ميل المستقيم (AB) وبين أن معادلته هي : $y = \frac{2}{3}x + \frac{5}{3}$. (AB) .
 - (3) من بين النقط التالية حدد تلك التي تنتمي الى المستقيم (AB) :
 $E(-4 ; -1)$; $D(1 ; 1)$; $C(-3 ; 2)$.

Exercice .2

Maths-Inter.ma

التمرين

- المستوى مرتبط بالمعلم المتعامد الممنظم (O, I, J) .
- نعتبر المستقيم (Δ) الذي معادلته $3x + y + 2 = 0$ ، و النقط $A(-1 ; 1)$; $B(-2 ; 4)$; $C(-3 ; 2)$; $D(1 ; 1)$.
- (1) حدد إحداثيتي المتجهات \overrightarrow{AB} ; \overrightarrow{CD} .
 - (2) (a) حدد إحداثيتي E منتصف $[AB]$ و F منتصف $[CD]$.
 (b) حدد انتماء أو عدم انتماء النقط A ; B ; C ; D الى المستقيم (Δ) .
 (c) أنشئ المستقيم (Δ) في المعلم (O, I, J) .
 حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ) ، واستنتج ميل (Δ) .
 حدد مبيانيا ثم جبريا:
 - (3) (a) إحداثيتي G نقطة تقاطع المستقيم (Δ) مع محور الأرتاب .
 (b) إحداثيتي H نقطة تقاطع المستقيم (Δ) مع محور الأفاسيل .

Exercice .3

Maths-Inter.ma

التمرين

- المستوى مرتبط بالمعلم المتعامد الممنظم (O, I, J) .
- نعتبر المستقيم (D) الذي معادلته $2x - 3y + 7 = 0$ ، و النقط $A(-1 ; 3)$; $C(-2 ; 1)$; $E(1 ; 3)$; $F(2 ; -1)$.
- (1) (a) حدد إحداثيتي المتجهات \overrightarrow{AC} ; \overrightarrow{EF} واستنتج المسافتين AC ; EF .
 (b) حدد إحداثيتي I منتصف $[CE]$.
 - (2) (a) حدد انتماء أو عدم انتماء النقط A ; C ; E ; F الى المستقيم (D) .
 (b) أنشئ المستقيم (Δ) في المعلم (O, I, J) .
 (c) حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (D) ، واستنتج ميل (D) .
 - (3) حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ_1) المار من A والموازي ل (D) .
 - (4) حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ_2) واسط القطعة $[CE]$.

في المعلم المتعامد الممنظم (O, I, J) نعتبر النقط :

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

$$(4) \text{ حدد إحداثيتي المتجهات } \overrightarrow{BC} ; \overrightarrow{AC} ; \overrightarrow{AB}$$

$$(5) \text{ حدد المسافات } AD ; BC ; AB$$

$$(6) \text{ أنشئ في المعلم } (O, I, J) \text{ كلا من المستقيمين } (AB) \text{ و } (CD)$$

$$(7) \text{ حدد مبيانيا :}$$

$$a. \text{ إحداثيتي } E \text{ نقطة تقاطع المستقيم } (AB) \text{ مع محور الأرتيب.}$$

$$b. \text{ إحداثيتي } F \text{ نقطة تقاطع المستقيم } (AB) \text{ مع محور الأفاصيل.}$$

$$c. \text{ إحداثيتي } G \text{ نقطة تقاطع المستقيم } (CD) \text{ مع محور الأرتيب.}$$

$$d. \text{ إحداثيتي } H \text{ نقطة تقاطع المستقيم } (CD) \text{ مع محور الأفاصيل.}$$

$$(8) \text{ بين أن معادلة المستقيم } (AB) \text{ هي } y = \frac{1}{4}x + \frac{3}{2} .(AB)$$

$$(9) \text{ بين أن معادلة المستقيم } (CD) \text{ هي } y = -\frac{3}{2}x + \frac{1}{2} .(CD)$$

$$(10) \text{ بين أن المستقيمين } (AB) \text{ و } (CD) \text{ متقاطعين ، وحدد إحداثيتي } K \text{ نقطة تقاطعهما.}$$

المستوى مرتبط بالمعلم المتعامد الممنظم (O, I, J) ، نعتبر:

$$\text{المستقيم } (D) \text{ الذي معادلته } x - 4y + 6 = 0 \text{ ، } (D)$$

$$\text{المستقيم } (\Delta) \text{ الذي معادلته } 3x + 2y - 1 = 0 \text{ ، } (\Delta)$$

$$\text{و النقط } D(1 ; -1) ; C(-3 ; 5) ; B(2 ; 2) ; A(6 ; 3)$$

(4)

$$(a) \text{ حدد إحداثيتي المتجهات } \overrightarrow{BC} ; \overrightarrow{AC} ; \overrightarrow{AB}$$

$$(b) \text{ حدد المسافات } AD ; BC ; AB$$

(5)

$$(a) \text{ حدد انتماء أو عدم انتماء النقط } A ; B ; C ; D \text{ الى المستقيم } (D)$$

$$(b) \text{ حدد انتماء أو عدم انتماء النقط } A ; B ; C ; D \text{ الى المستقيم } (\Delta)$$

$$(c) \text{ أنشئ في المعلم } (O, I, J) \text{ كلا من المستقيمين } (D) \text{ و } (\Delta)$$

(6)

$$(a) \text{ حدد المعادلة المختصرة للمستقيم } (D) \text{ ، واستنتج ميل } (D)$$

$$(b) \text{ حدد المعادلة المختصرة للمستقيم } (\Delta) \text{ ، واستنتج ميل } (\Delta)$$

$$(c) \text{ هل المستقيمين } (D) \text{ و } (\Delta) \text{ متوازيين ؟ متعامدين ؟}$$

(7)

$$(a) \text{ حل النظام : } \begin{cases} x - 4y + 6 = 0 \\ 3x + 2y - 1 = 0 \end{cases}$$

$$(b) \text{ استنتج إحداثيتي } E \text{ نقطة تقاطع } (D) \text{ و } (\Delta)$$

في المعلم المتعامد الممنظم (O, I, J) نعتبر النقط :

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

$$(1) \text{ حدد إحداثيتي المتجهات } \overrightarrow{BC} ; \overrightarrow{AC} ; \overrightarrow{AB}$$

- (2) حدد المسافات AD ; BC ; AB .
- (3) أنشئ في المعلم (O, I, J) كلا من المستقيمين (AB) و (CD) .
- (4) حدد مبيانياً :
- a. إحداثيتي E نقطة تقاطع المستقيم (AB) مع محور الأرتيب.
- b. إحداثيتي F نقطة تقاطع المستقيم (AB) مع محور الأفاصيل.
- c. إحداثيتي G نقطة تقاطع المستقيم (CD) مع محور الأرتيب.
- d. إحداثيتي H نقطة تقاطع المستقيم (CD) مع محور الأفاصيل.
- (5) بين أن معادلة المستقيم (AB) هي $y = \frac{1}{4}x + \frac{3}{2}$.
- (6) بين أن معادلة المستقيم (CD) هي $y = -\frac{3}{2}x + \frac{1}{2}$.
- (7) بين أن المستقيمين (AB) و (CD) متقاطعين ، وحدد إحداثيتي K نقطة تقاطعهما.

Exercice 7

Maths-Inter.ma

التمرين

- المستوى مرتبط بالمعلم المتعامد الممنظم (O, I, J) ، نعتبر:
- المستقيم (D) الذي معادلته $x - 4y + 6 = 0$ ، (D) ،
- المستقيم (Δ) الذي معادلته $3x + 2y - 1 = 0$ ، (Δ) ،
- و النقط $D(1 ; -1)$; $C(-3 ; 5)$; $B(2 ; 2)$; $A(6 ; 3)$.
- (1)

(a) حدد إحداثيتي المتجهات \overrightarrow{AB} ; \overrightarrow{AC} ; \overrightarrow{BC} (b) حدد المسافات AD ; BC ; AB .

(2)

- (a) حدد انتماء أو عدم انتماء النقط A ; B ; C ; D الى المستقيم (D) .
- (b) حدد انتماء أو عدم انتماء النقط A ; B ; C ; D الى المستقيم (Δ) .
- (c) أنشئ في المعلم (O, I, J) كلا من المستقيمين (D) و (Δ) .

(3)

- (a) حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (D) ، واستنتج ميل (D) .
- (b) حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ) ، واستنتج ميل (Δ) .
- (c) هل المستقيمين (D) و (Δ) متوازيين ؟ متعامدين ؟

(4)

(a) حل النظام :
$$\begin{cases} x - 4y + 6 = 0 \\ 3x + 2y - 1 = 0 \end{cases}$$
(b) استنتج إحداثيتي E نقطة تقاطع (D) و (Δ) .

Exercice 8

Maths-Inter.ma

التمرين

- في المعلم المتعامد الممنظم (O, I, J) نعتبر النقط : $F(1 ; 0)$; $E(-3 ; 2)$.
- والمستقيم (Δ) الذي معادلته $3x + y + 2 = 0$ ، (Δ) .
- (8) بين النقطتين E و F لا تنتميان الى المستقيم (Δ) .
- (9) حدد العددين a و b ، إذا علمت أن النقطتين $A(a ; 1)$ و $B(-2 ; b)$ تنتميان الى (Δ) .
- (10) حدد إحداثيتي G منتصف $[AB]$.
- (11) حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ) ، واستنتج m ميل (Δ) .
- (12) ليكن (D_1) المستقيم المار من E والموازي ل (Δ) .

- a. حدد تنتج p_1 ميل (D_1) .
- b. حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (D_1) .
- 13 ليكن (D_2) المستقيم المار من F والعمودي على (Δ) .
- a. حدد تنتج p_1 ميل (D_2) .
- b. حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (D_2) .
- 14 حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ') واسط القطعة $[AB]$.

Exercice 9

Maths-Inter.ma

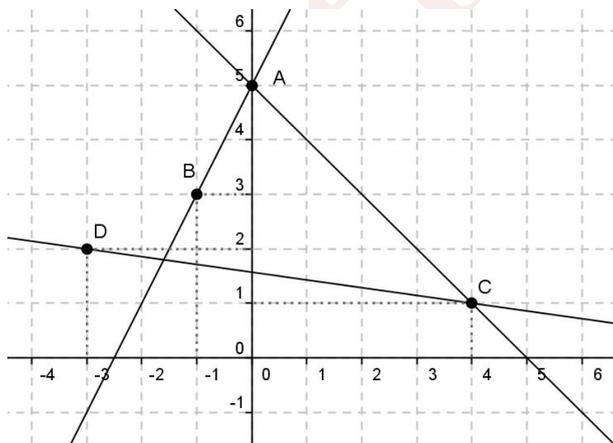
التمرين

- في المعلم المتعامد الممنظم (O, I, J) نعتبر النقط: $A(-3 ; 1)$; $B(5 ; 3)$; $C(-2 ; -3)$.
1. حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (AB) ، واستنتج ميله m .
 2. حدد إحداثيتي E منتصف $[AB]$.
 3. حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ) واسط القطعة $[AB]$.
 4. ليكن (D) المستقيم المار من C والموازي ل (AB) .
حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (D) .
 5. لتكن D نقطة تقاطع المستقيمين (D) و (Δ) .
I. حدد إحداثيتي D .
II. بين أن المثلث ABD متساوي الساقين محدد رأسه.
 6. أنشئ في المعلم (O, I, J) المثلث ABD ، النقطتين C و E ثم المستقيمين (D) و (Δ) .
 7. نضع: $\hat{\alpha} = \widehat{BAD}$
a) حدد إحداثيتي المتجهات \overrightarrow{AB} ; \overrightarrow{AD} ; \overrightarrow{BD}
b) حدد المسافات AB ; AD ; BD .
c) بين أن المثلث ABD قائم الزاوية.
d) استنتج مما سبق قياس الزاوية α .
e) حدد $\cos \alpha$ و $\sin \alpha$ و $\tan \alpha$

Exercice 10

Maths-Inter.ma

التمرين



- (O, I, J) معلم متعامد ممنظم. نضع:
- $(\Delta_3) = (CD)$; $(\Delta_2) = (AC)$; $(\Delta_1) = (AB)$
- 15 حدد مبيانيا إحداثيتي كل من النقط A و B و C و D .
- 16 a) حدد p_1 ميل (Δ_1) .
- b) حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ_1) .
- 17 a) حدد p_2 ميل (Δ_2) .
- b) حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ_2) .
- 18 a) حدد p_3 ميل (Δ_3) .
- b) حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ_3) .
- 19 a) حدد جبريا تقاطع المستقيمين (Δ_1) و (Δ_3) .
- b) حدد جبريا تقاطع المستقيم (Δ_3) مع محور الأرتيب ثم مع محور الأفصيل.
- 20 حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (D) واسط القطعة $[AB]$.

Exercice 1

Maths-Inter.ma

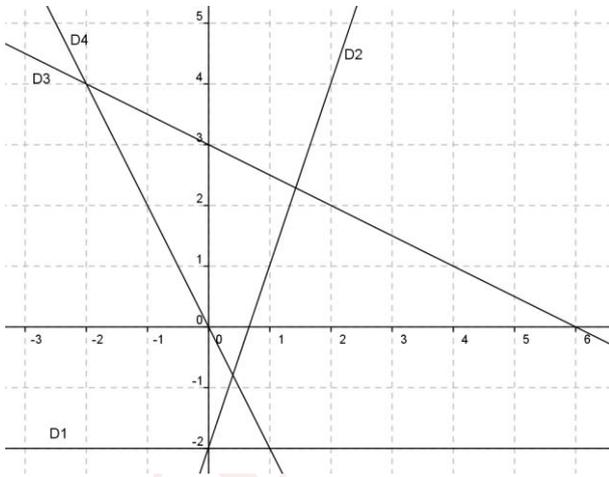
التمرين

- (O, I, J) معلم متعامد ممنظم . نضع :
- (1) حدد مبيانيا إحداثيتي كل من النقط A و B و C .
8. حدد ميل المستقيم (AB) واستنتج معادته المختصرة.
9. حدد إحداثيتي E منتصف $[AB]$.
10. حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ) واسط القطعة $[AB]$.
11. ليكن (D) المستقيم المار من C والموازي ل (AB) .
- حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (D) .
12. لتكن D نقطة تقاطع المستقيمين (D) و (Δ) .
- III. حدد إحداثيتي D .
- IV. بين أن المثلث ABD متساوي الساقين محدد رأسه .
13. أنشئ في المعلم (O, I, J) المثلث ABD ، النقطتين C و E ثم المستقيمين (D) و (Δ) .
14. نضع : $\alpha = \widehat{BAD}$
- (f) حدد إحداثيتي المتجهات \overrightarrow{AB} ; \overrightarrow{AD} ; \overrightarrow{BD}
- (g) حدد المسافات AB ; AD ; BD .
- (h) بين أن المثلث ABD قائم الزاوية .
- (i) استنتج مما سبق قياس الزاوية α .
- (j) حدد $\cos \alpha$ و $\sin \alpha$ و $\tan \alpha$

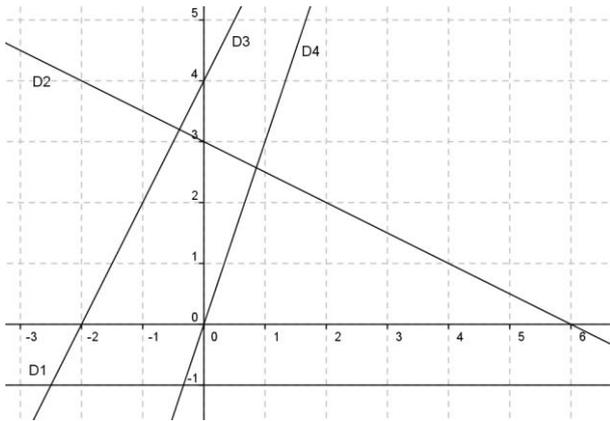
Exercice 2

Maths-Inter.ma

التمرين



- (O, I, J) معلم متعامد ممنظم .
- لكل مستقيم من المستقيمات جانبه معادلة من بين المعادلات التالية :
- $$y = -2x ; y = -2 ; y = -\frac{1}{2}x + 3 ; y = 3x - 2$$
15. أنقل و أتمم الجمل التالية:
- معادلة المستقيم (D_1) هي :
- معادلة المستقيم (D_2) هي :
- معادلة المستقيم (D_3) هي :
- معادلة المستقيم (D_4) هي :
16. حدد إحداثيتي النقطة A تقاطع المستقيمين (D_3) و (D_1) .
17. حدد إحداثيتي النقطة B تقاطع المستقيمين (D_2) و (D_4) .
18. حدد معادلة المستقيم (Δ_1) الموازي للمستقيم (D_2) والمار من النقطة $E(-2,1)$
19. حدد معادلة المستقيم (Δ_2) العمودي على المستقيم (D_3) والمار من النقطة $F(2,-1)$



(O, I, J) معلم متعامد ممنظم .

1. حدد من بين المعادلات التالية معادلة كل من المستقيمات

المرسومة على الشكل جانبه :

$$y = 3x ; y = -1 ; y = -\frac{1}{2}x + 3 ; y = 2x + 4$$

وذلك بإتمام الجمل التالية:

معادلة المستقيم (D₁) هي :

معادلة المستقيم (D₂) هي :

معادلة المستقيم (D₃) هي :

معادلة المستقيم (D₄) هي :

2. حدد إحداثيتي النقطة A تقاطع المستقيمين (D₁) و (D₃) .

3. حدد إحداثيتي النقطة B تقاطع المستقيمين (D₂) و (D₄) .

4. حدد من بين المستقيمات السابقة ، معللا جوابك ، المستقيمان المتعامدان .

5. حدد معادلة المستقيم (Δ) الموازي للمستقيم (D₂) والمار من النقطة E(-1,1)

Bonne Chance