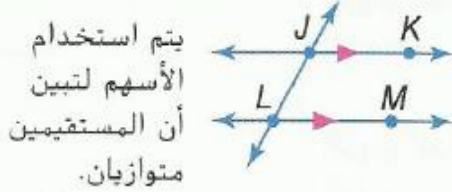


كل ما يحتاجه الطالب في جميع الصفوف من أوراق عمل واختبارات ومذكرات، يجده هنا في الروابط التالية لأفضل مواقع تعليمي إماراتي 100 %

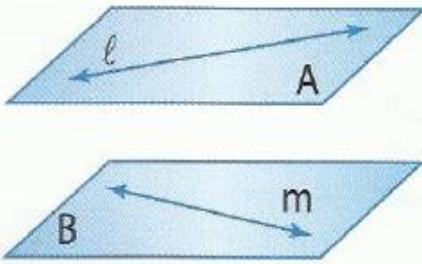
<u>تطبيق المناهج الإماراتية</u>	<u>الاجتماعيات</u>	<u>الرياضيات</u>
<u>الصفحة الرسمية على التلغرام</u>	<u>الاسلامية</u>	<u>العلوم</u>
<u>الصفحة الرسمية على الفيسبوك</u>	<u>الانجليزية</u>	
<u>التربية الاخلاقية لجميع الصفوف</u>	<u>اللغة العربية</u>	
<u>التربية الرياضية</u>		
مجموعات التلغرام.	مجموعات الفيسبوك	قنوات تلغرام
<u>الصف الأول</u>	<u>الصف الأول</u>	<u>الصف الأول</u>
<u>الصف الثاني</u>	<u>الصف الثاني</u>	<u>الصف الثاني</u>
<u>الصف الثالث</u>	<u>الصف الثالث</u>	<u>الصف الثالث</u>
<u>الصف الرابع</u>	<u>الصف الرابع</u>	<u>الصف الرابع</u>
<u>الصف الخامس</u>	<u>الصف الخامس</u>	<u>الصف الخامس</u>
<u>الصف السادس</u>	<u>الصف السادس</u>	<u>الصف السادس</u>
<u>الصف السابع</u>	<u>الصف السابع</u>	<u>الصف السابع</u>
<u>الصف الثامن</u>	<u>الصف الثامن</u>	<u>الصف الثامن</u>
<u>الصف التاسع عام</u>	<u>الصف التاسع عام</u>	<u>الصف التاسع عام</u>
<u>الصف التاسع متقدم</u>	<u>الصف التاسع متقدم</u>	<u>الصف التاسع متقدم</u>
<u>الصف العاشر عام</u>	<u>الصف العاشر عام</u>	<u>الصف العاشر عام</u>
<u>الصف العاشر متقدم</u>	<u>الصف العاشر متقدم</u>	<u>الصف العاشر متقدم</u>
<u>الحادي عشر عام</u>	<u>الحادي عشر عام</u>	<u>الحادي عشر عام</u>
<u>الحادي عشر متقدم</u>	<u>الحادي عشر متقدم</u>	<u>الحادي عشر متقدم</u>
<u>ثاني عشر عام</u>	<u>الثاني عشر عام</u>	<u>الثاني عشر عام</u>
<u>ثاني عشر متقدم</u>	<u>الثاني عشر متقدم</u>	<u>الثاني عشر متقدم</u>

11 - 1 المستقيمات المتوازية والمتقاطعة

المفاهيم الأساسية التوازي والتخالف



المستقيمات المتوازية هي مستقيمات متحدة المستوى غير متقاطعة.
مثال $\overleftrightarrow{JK} \parallel \overleftrightarrow{LM}$



المستقيمات المتخالفة هي مستقيمات غير متقاطعة وليست متحدة المستوى.
مثال المستقيمان l و m مستقيمان متخالفان.
المستويات المتوازية هي مستويات غير متقاطعة.
مثال المستويان A و B مستويان متوازيان.

المفهوم الأساسي العلاقات بين أزواج الزوايا المتقاطعة

alManahj.com/ae



أربع زوايا داخلية تقع في المنطقة بين المستقيمين l و q .
 $\angle 3$ و $\angle 4$ و $\angle 5$ و $\angle 6$

أربع زوايا خارجية تقع في المنطقتين اللتين ليستا بين المستقيمين l و q .
 $\angle 1$ و $\angle 2$ و $\angle 7$ و $\angle 8$

الزوايا الداخلية المتتالية هي الزوايا الداخلية التي تقع على نفس الضلع من القاطع t .
 $\angle 4$ و $\angle 5$ و $\angle 3$ و $\angle 6$

الزوايا الداخلية المتبادلة هي الزوايا الداخلية غير المتجاورة التي تقع على الأضلاع المتقابلة للقاطع t .
 $\angle 3$ و $\angle 4$ و $\angle 5$ و $\angle 6$

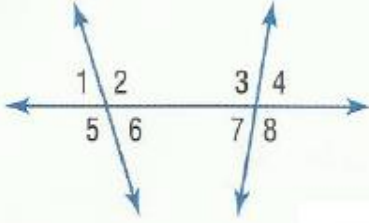
الزوايا الخارجية المتبادلة هي الزوايا الخارجية غير المتجاورة التي تقع على الأضلاع المتقابلة للقاطع t .
 $\angle 1$ و $\angle 2$ و $\angle 7$ و $\angle 8$

الزوايا المتناظرة تقع على نفس الضلع للقاطع t وعلى نفس الضلع للمستقيمين l و q .
 $\angle 1$ و $\angle 2$ و $\angle 5$ و $\angle 6$
 $\angle 3$ و $\angle 4$ و $\angle 7$ و $\angle 8$

صنّف العلاقة بين كل زوج من الزوايا باعتبارها زوايا داخلية متبادلة أو زوايا خارجية متبادلة أو زوايا متناظرة أو زوايا داخلية متتالية.

تمرين 1

الكتاب ص 645



5. $\angle 1$ و $\angle 8$

7. $\angle 3$ و $\angle 6$

6. $\angle 2$ و $\angle 4$

8. $\angle 6$ و $\angle 7$

تمرين 2 الكتاب ص 646

ارجع إلى الشكل لتحديد كل مما يلي.

13. كل القطع المستقيمة المتوازية مع \overline{DM}

14. مستوى متوازٍ مع المستوى ACD

15. قطعة مستقيمة متخالفة مع \overline{BC}

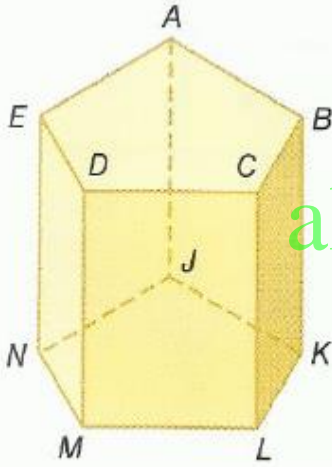
16. كل المستويات المتقاطعة مع المستوى EDM

17. كل القطع المستقيمة المتخالفة مع \overline{AE}

18. قطعة مستقيمة متوازية مع \overline{EN}

19. قطعة مستقيمة متوازية مع \overline{AN} من خلال النقطة J

20. قطعة مستقيمة متخالفة مع \overline{BC} من خلال النقطة E



تمرين 3 : الكتاب ص 647

صف العلاقة بين كل زوج من القطع المستقيمة باعتبارها علاقة توازٍ أو تخالف أو تقاطع.

38. \overline{FG} و \overline{BC}

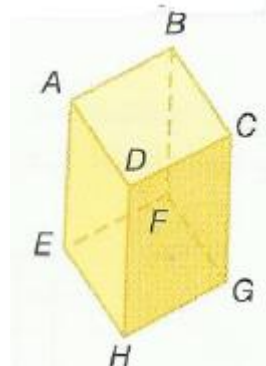
39. \overline{AB} و \overline{CG}

40. \overline{DH} و \overline{HG}

41. \overline{DH} و \overline{BF}

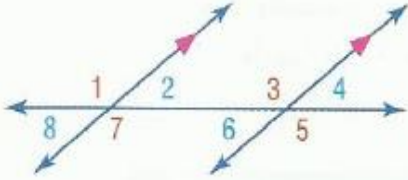
42. \overline{EF} و \overline{BC}

43. \overline{CD} و \overline{AD}



11-2 الزوايا والمستقيمات المتوازية

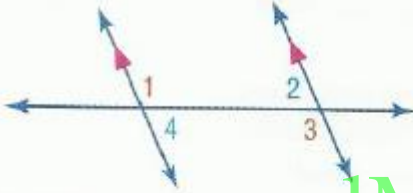
المسألة 11.1 مسّمة الزوايا المتناظرة



إذا قطع قاطع مستقيمين متوازيين، يكون كل زوج من الزوايا المتناظرة متطابقًا.

أمثلة $\angle 1 \cong \angle 3$ و $\angle 2 \cong \angle 4$ و $\angle 5 \cong \angle 7$ و $\angle 6 \cong \angle 8$

نظريات المستقيمت المتوازية وأزواج الزوايا

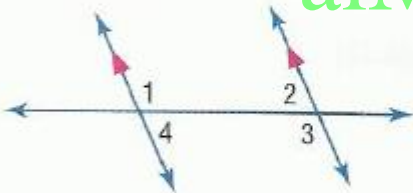


11.1 نظرية الزوايا الداخلية المتبادلة إذا قطع قاطع

مستقيمين متوازيين، فإذاً يكون

كل زوج من الزوايا الداخلية المتبادلة متطابقًا.

أمثلة $\angle 1 \cong \angle 3$ و $\angle 2 \cong \angle 4$



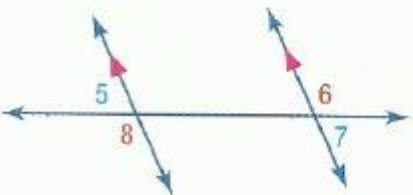
11.2 نظرية الزوايا الداخلية المتتالية إذا قطع قاطع

مستقيمين متوازيين، فإذاً يكون كل زوج

من الزوايا المتتالية متكاملًا.

أمثلة $\angle 1$ و $\angle 2$ متكاملتان.

$\angle 3$ و $\angle 4$ متكاملتان.



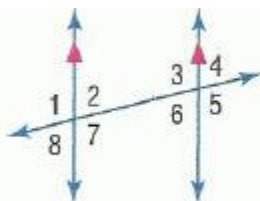
11.3 نظرية الزوايا الخارجية المتبادلة إذا قطع قاطع

مستقيمين متوازيين فإذاً، يكون

كل زوج من الزوايا الخارجية المتبادلة متطابقًا.

أمثلة $\angle 5 \cong \angle 7$ و $\angle 6 \cong \angle 8$

تمرين 1 : الكتاب ص 653



1. $\angle 4$

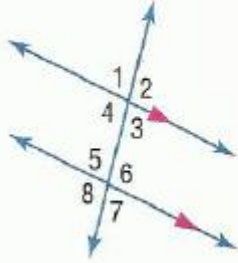
2. $\angle 6$

3. $\angle 7$

في الشكل، $m\angle 2 = 85$. أوجد قياس كل زاوية.
اذكر أي مسّمة (مسّمات) أو نظرية (نظريات) استخدمتها.

تمرين 2 : الكتاب ص 653

في الشكل، $m\angle 6 = 110$ أوجد قياس كل زاوية.
اذكر أي مسلّمة (مسلّمات) أو نظرية (نظريات) استخدمتها.



4. $\angle 4$

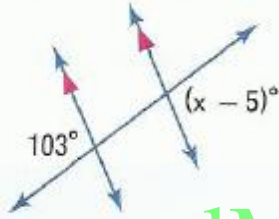
5. $\angle 3$

6. $\angle 1$

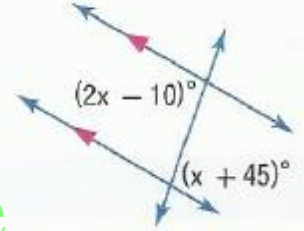
تمرين 3 : الكتاب ص 653

أوجد قيمة المتغير (المتغيرات) في كل شكل. اشرح استنتاجك.

8.



9.

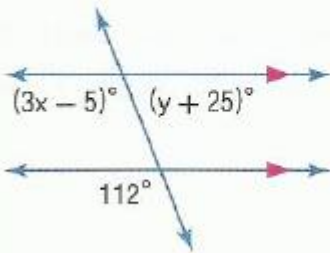


alManahj.com/ae

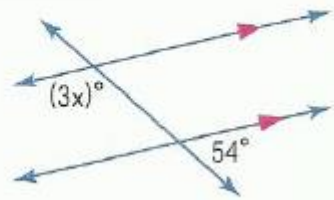
تمرين 4 : الكتاب ص 654

أوجد قيمة المتغير (المتغيرات) في كل شكل. اشرح استنتاجك.

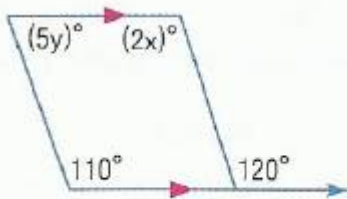
24.



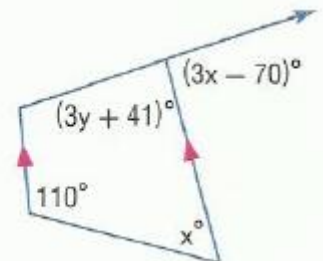
25.



27.

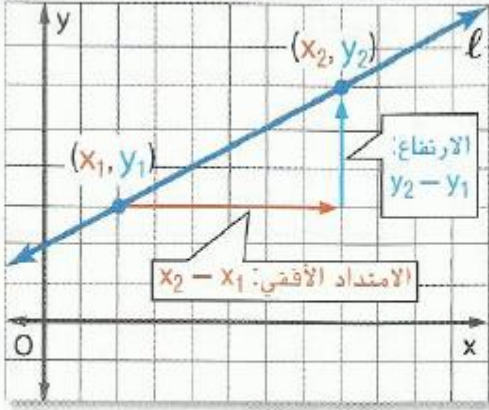


28.



11-3 ميل الخطوط المستقيمة

المفهوم الأساسي ميل المستقيم



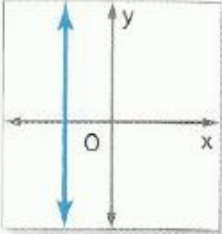
في المستوى الإحداثي. **ميل** المستقيم هو نسبة التغيير بطول المحور y إلى التغيير بطول لمحور x بين أي نقطتين على المستقيم.
الميل m للمستقيم الذي يحتوي على نقطتين لهما الإحداثيات (x_1, y_1) و (x_2, y_2) محدد من خلال القاعدة

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \text{ حيث إن } x_1 \neq x_2$$

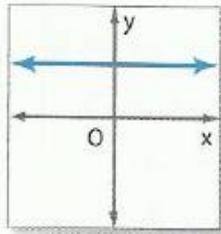
$$m = \frac{\text{الارتفاع}}{\text{الامتداد الأفقي}} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

ملخص المفهوم تصنيف الميول

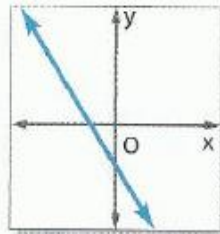
الميل غير المحدد



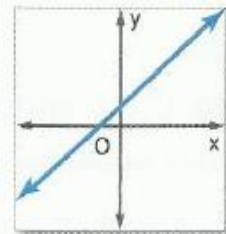
الميل الصفري



الميل السالب

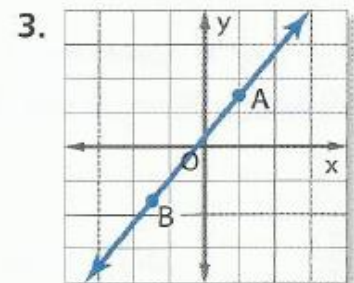
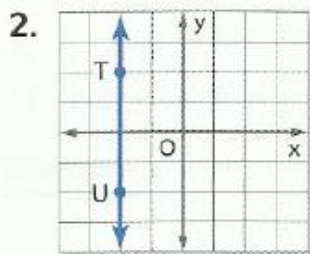
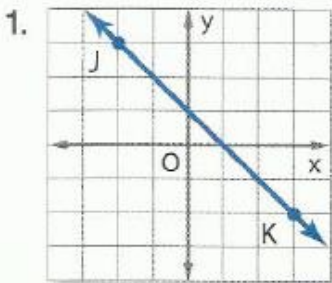


الميل الموجب



تمرين 1 :

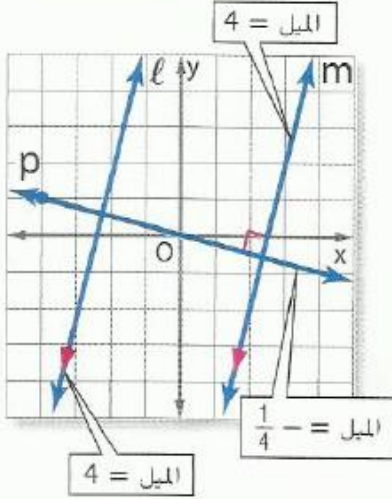
أوجد ميل كل مستقيم.



18. $C(3, 1), D(-2, 1)$

19. $E(5, -1), F(2, -4)$

المستقيمات المتوازية والمتعامدة



11.2 ميول المستقيمتين المتوازيتين لا يكونان مستقيمتين غير رأسيين الميل ذاته إلا في حالة أن يكونا متوازيين. فجميع المستقيمتين الرأسية متوازيتين.

مثال المستقيمتان المتوازيتان l لهما الميل ذاته. 4.

11.3 ميول المستقيمتين المتعامدتين لا يتعامد مستقيمان غير رأسيين إلا إذا كان ناتج ضرب ميلهما يساوي -1. المستقيم الرأسية والمستقيم الأفقي متعامدان.

مثال المستقيم $m \perp$ المستقيم p
ناتج ضرب الميلين $= -\frac{1}{4} \times 4$ أو -1

تمرين 2 : الكتاب ص 662

اذكر ما إذا كان \vec{WX} و \vec{YZ} متوازيين أم متعامدين أم ليس أي منهما. مثل كل خط بيانياً للتحقق من إجابتك.

5. $W(2, 4), X(4, 5), Y(4, 1), Z(8, -7)$

6. $W(1, 3), X(-2, -5), Y(-6, -2), Z(8, 3)$

7. $W(-7, 6), X(-6, 9), Y(6, 3), Z(3, -6)$

8. $W(1, -3), X(0, 2), Y(-2, 0), Z(8, 2)$

تمرين 3 :

مثل بيانياً المستقيم الذي يتوافق مع كل حالة.

34. يمر بالنقطة $A(2, -5)$. بموازاة \vec{BC} مع $B(1, 3)$ و $C(4, 5)$

35. الميل -2 ويمر بالنقطة $H(-2, -4)$

11-4 معادلات المستقيم

المفهوم الأساسي معادلات المستقيم غير الرأسية

الميل

$$y = mx + b$$

$$y = 3x + 8$$

التقاطع مع المحور الرأسي y

صيغة الميل والمقطع لمعادلة خطية هي،
 $y = mx + b$ حيث m هو ميل الخط
 و b هو طول والتقاطع مع المحور y .

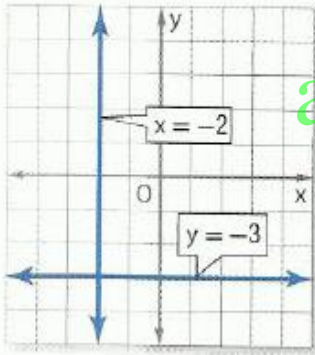
النقطة على المستقيم $(3, 5)$

$$y - 5 = -2(x - 3)$$

الميل

صيغة الميل والنقطة لمعادلة خطية هي
 $y - y_1 = m(x - x_1)$
 حيث (x_1, y_1) تمثل أي نقطة على المستقيم
 و m هو ميل المستقيم.

المفاهيم الأساسية معادلات المستقيمات الأفقية والرأسية



معادلة المستقيم الأفقي، $y = b$ حيث b هو التقاطع من المحور y للمستقيم.

مثال $y = -3$

معادلة المستقيم الرأسية، $x = a$ حيث a هو المقطع من المحور x للمستقيم.

مثال $x = -2$

alManahj.com/ae

تمرين 1 : الكتاب ص 672

اكتب معادلة بصيغة الميل والمقطع للمستقيم ذي الميل المعطى والمقطع مع المحور y . ثم مثل المستقيم بيانياً.

1- $m = \frac{1}{2}$ ، التقاطع من المحور y : -1

2- $m = 4$ ، التقاطع من المحور y : -3

تمرين 2 :

اكتب معادلة بصيغة الميل والنقطة للمستقيم ذي الميل المعطى الذي يحتوي على النقطة المعطاة. ثم مثل المستقيم بيانياً.

4. $m = 5, (3, -2)$

5. $m = \frac{1}{4}, (-2, -3)$

اكتب معادلة للمستقيم المار بكل زوج من النقاط بصيغة الميل والمقطع.

8.

x	y
4	3
1	-6

9.

x	y
6	5
-1	-4