مجموعة رفعة الرياضيات

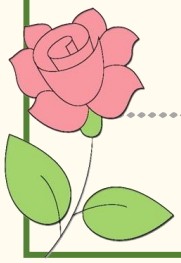
تطوير - إنتاج - توثيق

سلسلة رفعة لدفتر

رياضيات ١-١

اسم الطالب : .....

الفصل : .....



إعداد المعلمة : حميده الجدعاني

ردمك

الأستاذة / حميده صويلح الجدعاني

نفيدكم علما بأنه قد تم تسجيل عملكم الموسوم بـ

سلسلة رفعة لدفتر رياضيات 1-1

تحت رقم الإيداع 964 /1444

تاريخ 27 /01 /1444 هـ

رقم الردمك : 4 -2351 - 04 - 603 - 978

المقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين و الصلاة و السلام على أشرف الأنبياء و المرسلين سيدنا محمد وعلى آله و صحبه أجمعين

أما بعد

نبذة تعريفية لمجموعة رفعة

هي مجموعة تدار من قبل معلمي و معلمات الرياضيات في أنحاء المملكة العربية السعودية قامت و هدفها التطوير المهني لجميع المعلمين و المعلمات، و ابتكار الأفكار الإبداعية للتعليم العام و الإنتاج الموثق لكل ما يخص مادة الرياضيات و التعليم العام .

و بهدف التسهيل و التيسير على معلمي و معلمات الرياضيات و تلاميذهم نقدم لكم سلسلة رفعة لدفتر الرياضيات ١-١ نسأل الله أن يجعله خالصا لوجهه الكريم و أن تعم به الفائدة .

جدول الحصص الأسبوعي

	الحصة الأولى	الحصة الثانية	الحصة الثالثة	الحصة الرابعة	الحصة الخامسة	الحصة السادسة	الحصة السابعة
الأحد							
الاثنين							
الثلاثاء							
الأربعاء							
الخميس							

أهدافي :

.....

.....

.....

.....

الحلم هو مجرد حلم ولكن الهدف هو حلم له خطة وموعد نهائي لتحقيقه ✓ ✓

جدول تقييم الدفتر

التاريخ	الدرجة	التوقيع	الملاحظات

المذكرة

اليوم	التاريخ	العمل المراد تنفيذه

ملاحظاتي :

.....

.....

.....

.....

في لفظ القمة شيء يقول لك قم

1 التبرير و البرهان

التهيئة

التبرير الاستقرائي و التخمين

المنطق

العبارات الشرطية

التبرير الاستنتاجي

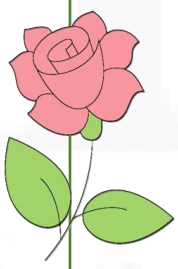
المسلمات و البراهين الحرة

البرهان الجبري

اثبات علاقات بين القطع المستقيمة

اثبات علاقات بين الزوايا

مراجعة



الموضوع : **التهيئة** **التاريخ** :.....

أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي عند قيمة x المُعطاة.

1) $4x + 7 \, , \, x = 6$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4) $\frac{x(x-3)}{2} \, , \, x = 6$

اكتب كل تعبير لفظي مما يأتي على صورة عبارة جبرية:

6) أقل من خمسة **أمثال** عدد بثمانية.

.....

7) أكثر من مربع عدد بثلاثة.

.....

حل كل معادلة فيما يأتي:

9) $18 + 7x = 10x + 39$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حل كل معادلة فيما يأتي:

10) $3(11x-7)=13x+25$

.....

.....

.....

.....

.....

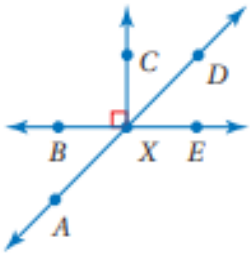
.....

.....

.....

.....

استعمل الشكل المجاور في مثال 3 للإجابة عما يأتي:



13) عيِّن زاويتين منفرجتين متقابلتين بالرأس.

.....

15) عيِّن زاويتين متجاورتين متكاملتين في آن واحد.

.....

17) إذا كان: $m\angle CXD=(6x-13)^\circ$

و $m\angle DXE=(10x+7)^\circ$، فأوجد قيمة x.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

كل توقع بإذن الله آت . . . فتوقع ما تتمنى

الموضوع : **التبرير الاستقرائي و التخمين** **التاريخ** :.....

تحقق من فهمك :

اكتب تخمينًا يصف النمط في كلٍّ من المتتابعات الآتية، ثم استعمله لإيجاد الحد التالي في كلٍّ منها.

1A) متتابعة أشهر: صفر، رجب، ذو الحجة، جمادى الأولى، .....

.....

.....

.....

.....

1B) $10, 4, -2, -8, \ldots\ldots$

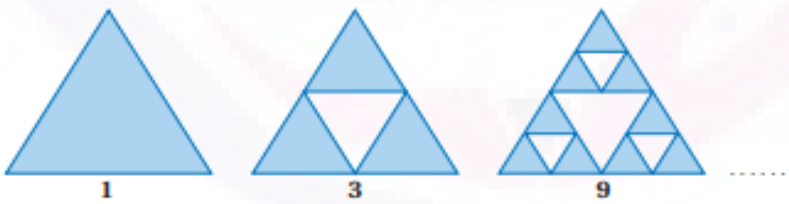
.....

.....

.....

.....

1C)



.....

.....

.....

.....

.....

.....

ضع تخمينًا لكل قيمة أو علاقة هندسية لكلّ مما يأتي، وأعطِ أمثلة عددية أو ارسم أشكالًا تساعد على الوصول لهذا التخمين.

2A) ناتج جمع عددين زوجيين.

.....

.....

.....

.....

2B) العلاقة بين AB و EF ، إذا كانت: $AB = CD$ و $CD = EF$

.....

.....

.....

.....

2C) مجموع مربعَي عددين كليين متتاليين.

.....

.....

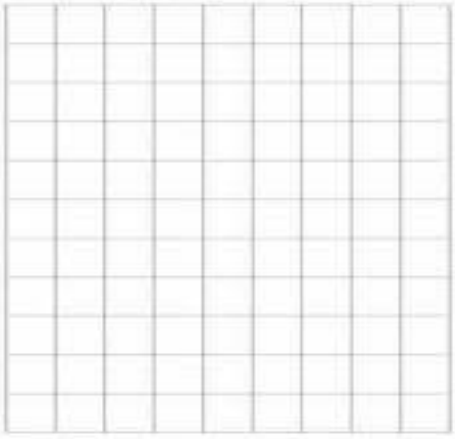
.....

.....

.....

3A) أنشئ التمثيل البياني الأنسب لعرض هذه البيانات

السنة	السعر (ريال)
1414	20
1419	22
1424	29
1429	32
1434	37
1439	41



3B) ضع تخميناً لسعر المنتج عام ١٤٤٤ هـ

.....

3C) هل من المنطقي القول بأن هذا النمط سيستمر بمرور الزمن و إذا لم يكن كذلك فكيف سيتغير ؟ وضح اجابتك ؟؟

.....

.....

.....

الموضوع : **التبرير الاستقرائي و التخمين** **التاريخ** :.....

أعط مثالًا مضادًّا يبيّن أن كلًّا من التخمينات الآتية خاطئة.

4A) إذا كان n عددًا حقيقيًّا، فإن $n-$ يكون سالبًا.

.....

.....

.....

.....

4B) إذا كان: $\angle ABE \cong \angle DBC$ ، فإن $\angle ABE$ و $\angle DBC$ متقابلتان بالرأس.

.....

.....

.....

.....

.....

تأكـــــد :

5) 3, 3, 6, 9, 15, ...

.....

.....

.....

.....

7) ناتج ضرب عددين زوجيين

.....

.....

.....

.....

30) ناتج ضرب عدد في اثنين مضافا إليه واحد

.....

.....

.....

الموضوع : التبرير الاستقرائي و التخمين **التاريخ** :.....

تدرب :

35) إذا كان n عددًا أوليًّا، فإن $n+1$ ليس أوليًّا.

.....

.....

.....

.....

36) إذا كان x عددًا صحيحًا، فإن $-x$ عدد موجب.

.....

.....

.....

.....

---

30) اكتشف الخطأ : يتناقش أحمد و علي في موضوع الأعداد الأولية فيقول أحمد أن جميع الأعداد الأولية فردية . في حين يقول علي : ليست جميع الأعداد الأولية فردية هل قول أيٍ منهما صحيح ؟ فسر إجابتك .

.....

.....

.....

.....

للعبارة «إذا كان a عددًا حقيقيًا فإن $a^2 \geq a$» أي التالي يُعدُّ مثالًا مضادًا؟

Ⓐ $a=-2$ Ⓑ $a=0$

Ⓒ $a=\frac{1}{2}$ Ⓓ $a=2$

الموضوع : التبرير الاستقرائي و التخمين **التاريخ** :.....

قدرات :

❖ في المتتابعة التالية : ١٠ ، ٧ ، ٤ ، ١ ، ..... قارن بين :

القيمة الأولى	القيمة الثانية
الحد رقم ١٠٠	الحد رقم ٢٠٠

أ) القيمة الأولى أكبر	ب) القيمة الثانية أكبر	ج) القيمتان متساويتان	د) المعطيات غير كافية

.....

.....

.

❖ اكمل الحد التالي :

٣ ، ٩ ، ١٦ ، ٢٤ ، .....

أ) ٢٨	ب) ٣٣	ج) ٣٥	د) ٤٨

.....

.....

.

على قدر حلمك تتسع الأرض 😍😍

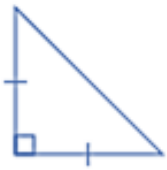
تحقق من فهمك :

استعمل العبارات p, q, r والشكل المجاور لكتابة عبارة الوصل في كلٍّ مما يأتي. ثم أوجد قيمة الصواب لها مبررًا إجابتك:

p: الشكل مثلث.

q: في الشكل ضلعان متطابقان.

r: جميع زوايا الشكل حادة.



(1A $p \wedge q$

.....

.....

(1B ليس p و ليس r

.....

.....

استعمل العبارات p, q, r والصورة المجاورة؛ لكتابة عبارة الفصل في كلٍّ مما يأتي، ثم أوجد قيمة الصواب لها مبررًا إجابتك.

p: يناير من أشهر فصل الربيع.

q: عدد أيام شهر يناير 30 يومًا فقط.

r: يناير هو أول أشهر السنة الميلادية.

(2A p أو r

.....

.....

(2B $q \vee \sim r$

.....

.....

(2C $p \vee \sim q$

.....

.....

الموضوع : المنطق **التاريخ** : .....

جداول الصواب

تحقق من فهمك :

3) أنشئ جدول الصواب للعبارة $q \sim \wedge p \sim$.

.....

.....

.....

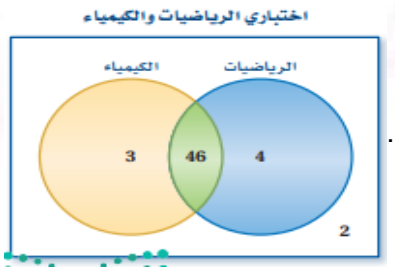
.....

.....

.....

.....

.....



A) ما عدد الطلاب الذين نجحوا في اختبار الرياضيات، ولم ينجحوا في اختبار الكيمياء؟

.....

B) ما عدد الطلاب الذين نجحوا في اختبار الرياضيات واختبار الكيمياء؟

.....

C) ما عدد الطلاب الذين لم ينجحوا في أيٍّ من الاختبارين؟

.....

D) ما عدد طلاب الصف الأول الثانوي؟

.....

تأكـــد :

7) أكمل جدول الصواب المجاور.

p	q	$\sim q$	$p \vee \sim q$
T	T	F	
T	F		
F	T		
F	F		

17)

p	q	$\sim p$	$\sim p \wedge q$
T		F	
T		F	
F		T	
F		T	

9) $\sim p \vee \sim q$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

18) $\sim(\sim p)$

.....

.....

.....

.....

20) $\sim p \wedge r$

.....

.....

.....

.....

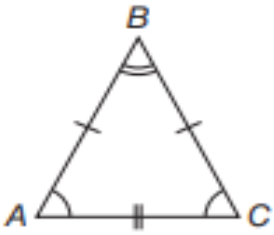
.....

.....

.....

تدرب :

36) أيُّ العبارات الآتية لها نفس قيمة صواب العبارة $AB = BC$؟



A $m\angle A = m\angle C$ $AC = BC$ **C**

B $m\angle A = m\angle B$ $AB = AC$ **D**

أي العبارات التالية نفيه عبارة خاطئة؟

Ⓐ $5 - 2 \times 3 = 9$ Ⓑ قياس الزاوية المستقيمة $90°$

Ⓒ $\frac{3}{5} + \frac{7}{5} = 10$ Ⓓ العدد 72 مضاعف للعدد 4

مجموعة رقمنة الرياضيات

ومن تكرّ العلياء همة نفسه . . . فكل الذي يلقاه فيها محبب

الموضوع : العبارات الشرطية **التاريخ** :.....

تحقق من فهمك :

حدِّد الفَرض والنتيجة في كلٍّ من العبارات الشرطية الآتية:

1A) إذا كان لمضلع ستة أضلاع، فإنه سداسي.

.....

.....

1B) سيتم إنجاز طبعة ثانية من الكتاب، إذا بِيعت نسخ الطبعة الأولى كلّها.

.....

.....

حدّد الفَرض والنتيجة في كل عبارة شرطية مما يأتي، ثم اكتبها على صورة (إذا... فإن...):

2A) يمكن تبديل 5 أوراق نقدية من فئة الريال بورقة نقديةٍ واحدةٍ من فئة 5 ريالات.

.....

.....

.....

2B) مجموع قياسَي الزاويتين المتتامتين يساوي $90°$

.....

.....

.....

جدول الصواب للعبارة الشرطية

حدّد قيمة الصواب لكل عبارة شرطية فيما يأتي، وإذا كانت صائبة، ففسِّر تبريرك، أما إذا كانت خاطئة، فأعطِ مثالًا مضادًّا:

3A) إذا كانت $\angle A$ حادة، فإن $m\angle A = 35°$

.....

.....

.....

الموضوع : العبارات الشرطية **التاريخ** :.....

تحقق من فهمك :

3B) إذا كان $\sqrt{x} = -1$ ، فإن $(-1)^2 = -1$

.....

.....

.....

4) أوجد قيم الصواب للعبارات: $\sim p \wedge \sim q$, $\sim(p \vee q)$, $p \vee \sim q$, $\sim(p \wedge q)$ على نفس الجدول، ثم اكتب زوجين من العبارات المتكافئة منطقيًّا.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اكتب العكس والمعكوس والمعاكس الإيجابي لكلٍّ من العبارتين الشرطيتين الآتيتين، ثم حدد ما إذا كان أيٌّ منها صائبًا أم خاطئًا. وإذا كان خاطئًا فأعط مثالًا مضادًّا.

5A) الزاويتان اللتان لهما القياس نفسه متطابقتان.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الموضوع : العبارات الشرطية **التاريخ** :.....

تحقق من فهمك "

5B) الفأر من القوارض.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تأكـــد :

حدِّد الفرض والنتيجة في كلٍّ من العبارات الشرطية الآتية:

1) يوم غد هو السبت إذا كان اليوم هو الجمعة.

.....

.....

.....

.....

2) إذا كان $2x + 5 > 7$، فإن $x > 1$.

.....

.....

.....

.....

اكتب كل عبارة شرطية مما يأتي على صورة (إذا... فإن...).

7) قياس الزاوية الحادة بين $0°$ و $90°$

.....

.....

حدِّد قيمة الصواب لكلِّ عبارة شرطية فيما يأتي، وإذا كانت العبارة صائبة، ففسِّر تبريرك، أما إذا كانت خاطئة، فأعط مثالًا مضادًّا.

10) إذا كان $x^2 = 16$، فإن $x = 4$

.....

.....

.....

.....

12) إذا كان يوم غد هو الجمعة، فإن اليوم هو الخميس.

.....

.....

.....

.....

تأكـــد :

أوجد قيم الصواب لكل عبارتين فيما يأتي، ثم قرّر هل هما مكافئتان منطقيًّا أم لا؟

15) $\sim p \wedge q,\ \sim(p \wedge q)$

.....

اكتب العكس والمعكوس والمعاكس الإيجابي لكلٍّ من العبارتين الشرطيتين الآتيتين. ثم حدِّد ما إذا كان أيٌّ منها صائبًا أم خاطئًا، وإذا كان خاطئًا فأعط مثالًا مضادًّا.

17) إذا كان العدد يقبل القسمة على 2 ، فإنه يقبل القسمة على 4

.....

.....

.....

.....

.....

.....

53) اكتشف الخطأ : حدَّدَ كلٌّ من أحمد وماجد قيمة الصواب للعبارة الشرطية "إذا كان العدد 15 أوليًّا، فإن العدد 20 يقبل القسمة على 4" . كلاهما يعتقد أن هذه العبارة صائبة، ولكنهما برَّرا ذلك بتبريرين مختلفين. أيُّهما كان مصيبًا؟ فسِّر تبريرك.

أحمد	ماجد
النتيجة صائبة؛ لأن العدد 20 يقبل القسمة على 4؛ إذن العبارة الشرطية صائبة.	الفَرض خاطئ؛ لأن 15 ليس عددًا أوليًّا؛ إذن العبارة الشرطية صائبة.

.....

.....

تدرب :

العبارة الشرطية «إذا كان الرجل تاجرًا فإنه غني» معاكسها الإيجابي ..

Ⓐ إذا كان الرجل غنيًا فإنه تاجر

Ⓑ إذا لم يكن الرجل غنيًا فإنه ليس تاجرًا

Ⓒ إذا لم يكن الرجل تاجرًا فإنه لا يكون غنيًّا

Ⓓ إذا كان الرجل غير غني فإنه تاجر

أي العبارات التالية يرمز لعكس العبارة $p \to q$ ؟

Ⓐ $\sim p \to q$ Ⓑ $q \to p$

Ⓒ $\sim p \to \sim q$ Ⓓ $\sim q \to \sim p$

مجموعة رفقة الرياضيات

لا تحسبن المجد تمرا أنت آكله . . . . لن تبلغ المجد حتى تلعق الصبر

الموضوع :التبرير الاستنتاجي **التاريخ** :.....

تحقق من فهمك "

حدِّد ما إذا كانت النتيجة قائمة على التبرير الاستنتاجي أم التبرير الاستقرائي في كلٍّ مما يأتي:

1A) يُجري طالب مرحلة ابتدائية تجربة دمج الألوان في المختبر، فقام بثلاث محاولات للحصول على درجة معينة من اللون الرمادي، فاكتشف أنه كلما زادت كمية اللون الأسود كانت درجة اللون الرمادي أغمق.

.....

.....

.....

.....

1B) دُعي خالدٌ إلى حفل عشاء، وقد حضر جميع المدعوين الحفل؛ إذن فقد حضر خالد الحفل.

.....

.....

.....

حدد ما إذا كان الاستنتاج صائبًا في كلٍّ مما يأتي أم لا اعتمادًا على المعطيات. فسّر تبريرك.

2A) **المعطيات:** • إذا كانت ثلاث نقاط لا تقع على استقامة واحدة، فإنها تحدد مستوى.

• النقاط A, B, C تقع في المستوى G.

الاستنتاج: النقاط A, B, C لا تقع على استقامة واحدة.

.....

.....

.....

.....

2B) **المعطيات:** • إذا أحضر الطالب موافقة من ولي أمره، فإنه يمكنه الذهاب في الرحلة المدرسية.

• أحضر سلمان موافقة من ولي أمره.

الاستنتاج: يمكن أن يذهب سلمان في الرحلة المدرسية.

.....

.....

.....

.....

الموضوع :التبرير الاستنتاجي **التاريخ** :.....

تحقق من فهمك "

3) **المعطيات:** • إذا كان الشكل مربعًا، فإنه مضلع.

• الشكل A مربع.

الاستنتاج: الشكل A مضلع.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4) أيُّ العبارات الآتية تنتج منطقيًّا عن العبارتين الآتيتين؟

(1) إذا لم تأخذ قسطًا كافيًا من النوم، فسوف تكون مرهقًا.

(2) إذا كنت مرهقًا، فلن يكون أداؤك في الاختبار جيدًا.

A إذا كنت مرهقًا، إذن أنت لم تأخذ قسطًا كافيًا من النوم.

B إذا لم تأخذ قسطًا كافيًا من النوم، فلن يكون أداؤك في الاختبار جيدًا.

C إذا لم يكن أداؤك في الاختبار جيدًا، فإنك لم تأخذ قسطًا كافيًا من النوم.

D لا توجد نتيجة صائبة.

.....

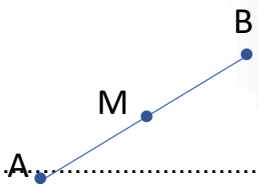
.....

.....

.....

5) **المعطيات:** • إذا كانت القطعتان المستقيمتان متطابقتين فإن طوليهما متساويان.

• M نقطة منتصف $\overline{AB}$.



.....

.....

.....

.....

الموضوع :التبرير الاستنتاجي **التاريخ** :.....

تأكـــد :

حدِّد ما إذا كانت النتيجة قائمة على التبرير الاستنتاجي أم التبرير الاستقرائي في كلٍّ ممَّا يأتي:

1) جميع الطلاب الذين تم تكريمهم معدلهم العام يزيد على 95% . محمد من الطلاب الذين تم تكريمهم؛ إذن معدل محمد العام يزيد على 95% .

.....

.....

.....

11) لاحظ طبيب الأسنان أن فهدًا يأتي في موعده المحدد، إذن سوف يأتي فهد في الموعد المحدد للزيارة القادمة.

.....

.....

.....

حدِّد ما إذا كان الاستنتاج صائبًا في كلٍّ ممَّا يأتي اعتمادًا على المعطيات. وفسِّر تبريرك.

3) **المعطيات:** • إذا كان العدد يقبل القسمة على 4، فإنه يقبل القسمة على 2 .

• العدد 12 يقبل القسمة على 4.

الاستنتاج: العدد 12 يقبل القسمة على 2.

.....

.....

.....

14) **المعطيات:** الزوايا القائمة متطابقة، ∠1 و ∠2 قائمتان.

الاستنتاج: ∠2 ≅ ∠1 .

.....

.....

.....

20) **المعطيات:** يرتدي بعض الممرضين زيًّا موحَّدًا أزرق اللون. يعمل أحمد ممرضًا .

الاستنتاج: يرتدي أحمد الزي الموحَّد الأزرق اللون.

.....

.....

.....

الموضوع :التبرير الاستنتاجي **التاريخ** :.....

تأكـــد :

7) **اختيار من متعدد:** أيُّ العبارات الآتية تنتج منطقيًّا عن العبارتين (1)، (2)؟

(1) إذا كان المثلث قائم الزاوية، فإن قياس إحدى زواياه $90°$

(2) إذا كان قياس إحدى زوايا المثلث $90°$، فإن زاويتيه الحادتين تكونان متتامتين.

A إذا كان المثلث قائم الزاوية، فإنه يحوي زاوية قياسها $90°$.

B إذا كان قياس إحدى زوايا المثلث $90°$، فإن زاويتيه الحادتين لا تكونان متتامتين.

C إذا كان المثلث قائم الزاوية، فإن زاويتيه الحادتين متتامتان.

D إذا كان قياس إحدى زوايا المثلث $90°$، فإنه لا يكون مثلثًا قائم الزاوية.

.....

.....

.....

---

25) **المعطيات:** إذا كانت الزاويتان متتامتين، فإن مجموع قياسيهما يساوي $90°$

$\angle 1$ و $\angle 2$ متتامتان.

.....

.....

.....

تدرب :

33) بيِّن أيًّا من العبارات الآتية تنتج منطقيًّا عن العبارتين التاليتين.

إذا اشتريت وجبتين، فإنك ستحصل على علبة عصير مجانًا.

اشترى خليل وجبتين.

A اشترى خليل وجبة واحدة فقط.

B سيحصل خليل على وجبة مجانية.

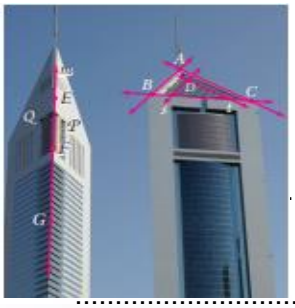
C سيحصل خليل على علبتَي عصير مجانًا.

D حصل خليل على علبة عصير مجانًا.

كتربية لقلبك وكطبطبة لكتفك تذكر دائما : ما شاء الله كان وما لم يشأ لم يكن

الموضوع :المسلمات و البراهين الحرة **التاريخ** :.....

تحقق من فهمك :



هندسة معمارية : اذكر المسلّمة التي تبرر صحة كل عبارة مما يأتي:

1A) النقاط A, B, C تحدد مستوى.

.....

1B) يتقاطع المستويان $\mathcal{P}$ و Q في المستقيم m.

.....

حدِّد ما إذا كانت كل جملة مما يلي صائبة دائمًا أو صائبة أحيانًا أو غير صائبة أبدًا. فسّر تبريرك.

2A) المستقيمان المتقاطعان يحددان مستوى.

.....

.....

.....

2B) تتقاطع ثلاثة مستقيمات في نقطتين.

.....

.....

.....

3) إذا علمت أن C تقع على $\overline{AB}$، حيث $\overline{AC} \cong \overline{CB}$، فاكتب برهانًا حرًّا لإثبات أن C هي نقطة منتصف $\overline{AB}$.

.....

.....

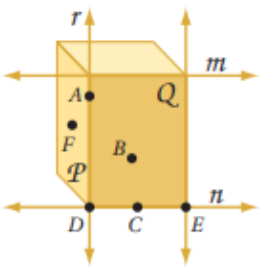
.....

.....

.....

.....

تأكـــد :



اذكر المسلّمة التي تبرر صحة كل عبارة من العبارات الآتية:

1) المستويان $\mathcal{P}$ و Q يتقاطعان في المستقيم r.

.....

4) المستوى $\mathcal{P}$ يحوي النقاط A, F, D.

.....

تأكـــد :

حدِّد ما إذا كانت كل جملة مما يلي صحيحة دائمًا أو صحيحة أحيانًا أو غير صحيحة أبدًا. وفسِّر تبريرك.

7) تتقاطع ثلاثة مستويات في مستقيم.

.....

.....

.....

8) المستقيم r يحوي النقطة P فقط.

.....

.....

.....

38) **اكتشف الخطأ:** قام كلٌّ من عمر وسعيد بكتابة برهان لإثبات أنه إذا كانت $\overline{AB}$ تطابق $\overline{BD}$ ، وكانت A, B, D على استقامة واحدة، فإن B نقطة منتصف $\overline{AD}$. وقد بدأ كلٌّ منهما برهانه بطريقة مختلفة. أيُّهما بدأ برهانه بطريقة صحيحة؟ فسر إجابتك.

عمر

إذا كانت B نقطة منتصف $\overline{AB}$ ، فإن B تقسم $\overline{AD}$ إلى قطعتين مستقيمتين متطابقتين.

سعيد

$\overline{AB}$ تطابق $\overline{BD}$ ، والنقاط A, B, C تقع على استقامة واحدة.

.....

.....

.....

تدرب :

41) أيُّ العبارات الآتية ليست صائبة؟

A أي ثلاث نقاط ليست على استقامة واحدة تحدد مستوى واحدًا فقط.

B يتقاطع المستقيمان في نقطة واحدة فقط.

C يوجد على الأقل مستقيمان يحويان النقطتين نفسيهما.

D تقسم نقطة المنتصف القطعة المستقيمة إلى قطعتين متطابقتين.

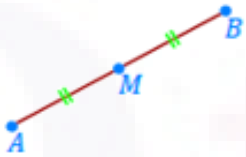
تدرب :

42) ما أكبر عدد من المناطق التي تتشكل عندما تقطع ثلاثة مستقيمات مختلفة دائرة؟

A 4 **C** 6

B 5 **D** 7

في الشـكل إذا كان $\overline{MB} \cong \overline{AM}$ وكان $AM = 5$



فإن ..... = AB .

Ⓐ 2.5 Ⓑ 5

Ⓒ 7.5 Ⓓ 10

إذا تقاطع مستويان فإن تقاطعهما ..

Ⓐ نقطة Ⓑ نقطتين

Ⓒ مستقيم Ⓓ مستوى

وإذا تعلقت القلوب بربها . . طابت لها الحياة برغم أساها ☆

الموضوع :البرهان الجبري **التاريخ** :.....

تحقق من فهمك :

اذكر الخاصية التي تبرر كلًا من العبارتين الآتيتين:

1A) إذا كان $4 + (-5) = -1$، فإن $x + 4 + (-5) = x - 1$

.....

1B) إذا كانت $5 = y$ ، فإن $y = 5$

.....

1C) أثبت أنه إذا كان $2x - 13 = -5$، فإن $x = 4$. اكتب تبريرًا لكل خطوة.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اكتب برهانًا ذا عمودين لإثبات صحة كلٍّ من التخمينين الآتيين:

2A) إذا كان $\frac{5x + 1}{2} - 8 = 0$ ، فإن $x = 3$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2B) **فيزياء:** إذا كانت المسافة d التي يقطعها جسم متحرك بسرعة ابتدائية u وسرعة نهائية v في زمن t تعطى بالعلاقة $d = t \cdot \frac{u + v}{2}$ ، فإن $u = \frac{2d}{t} - v$.

.....

.....

.....

الموضوع :البرهان الجبري **التاريخ** :.....

.....

.....

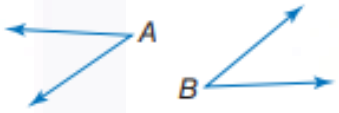
.....

.....

.....

.....

اكتب برهانًا ذا عمودين لإثبات صحة كلّ من التخمينين الآتيين:



3A) إذا كان $\angle A \cong \angle B, m\angle A = 37°$،
فإن $m\angle B = 37°$.

.....

.....

.....

.....

.....

3B) إذا كان $\overline{CD} \cong \overline{EF}$ ، فإن $y = 8$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تأكـــد :

3) أكمل البرهان الآتي:

المعطيات، $\frac{y+2}{3} = 3$

المطلوب، $y = 7$

البرهان،

العبارات	المبررات
(a) ؟	(a) معطيات
(b) $3\left(\frac{y+2}{3}\right) = 3(3)$	(b) ؟
(c) ؟	(c) ؟
(d) $y = 7$	(d) خاصية الطرح للمساواة

الموضوع :البرهان الجبري **التاريخ** :.....

برهان: اكتب برهانًا ذا عمودين لإثبات صحة كل من التخمينين الآتيين:

4) إذا كان $-4(x-3)+5x=24$، فإن $x=12$.

.....

.....

.....

.....

.....

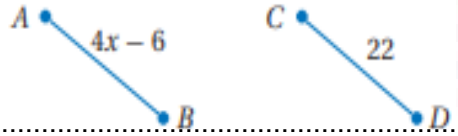
.....

.....

.....

.....

5) إذا كان $\overline{AB}\cong\overline{CD}$، فإن $x=7$.



.....

.....

.....

.....

.....

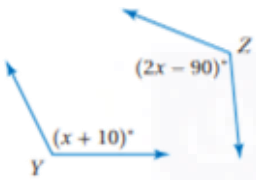
.....

اذكر الخاصية التي تبرر كل عبارة مما يأتي:

9) إذا كان $5(x+7)=-3$، فإن $5x+35=-3$.

.....

24) إذا كانت $\angle Y\cong\angle Z$، فإن $x=100$.



.....

.....

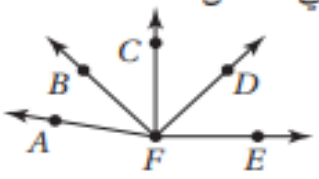
.....

.....

.....

تدرب :

33) في الشكل أدناه: $m\angle CFE = 90°$ و $\angle AFB \cong \angle CFD$.



أيٌّ مما يأتي ليس صحيحًا بالضرورة؟

A $m\angle BFD = m\angle BFD$ **C** $m\angle CFD = m\angle AFB$

B $\overleftrightarrow{FC}$ محور تناظر للشكل **D** $\angle CFE$ قائمة.

---

34) مراجعة: أي علاقة يمكن أن تُستعمل لإيجاد قيم $s(n)$ في الجدول التالي؟

n	-8	-4	-1	0	1
$s(n)$	1	2	2.75	3	3.25

A $s(n) = -n + 7$ **C** $s(n) = \frac{1}{2}n + 5$

B $s(n) = -2n + 3$ **D** $s(n) = \frac{1}{4}n + 3$

الموضوع :اثبات علاقات بين القطع المستقيمة **التاريخ** :.....

تحقق من فهمك :

1) أكمل البرهان الآتي:

المعطيات: $\overline{JL} \cong \overline{KM}$

المطلوب: $\overline{JK} \cong \overline{LM}$

البرهان:

العبارات	المبررات
(a) $\overline{JL} \cong \overline{KM}$	(a) معطيات
(b) $JL = KM$	(b) ؟
(c) $JK + KL =$ ؟ , $KL + LM =$ ؟	(c) مسلمة جمع أطوال القطع المستقيمة
(d) $JK + KL = KL + LM$	(d) ؟
(e) $JK + KL - KL = KL + LM - KL$	(e) بالطرح
(f) ؟	(f) بالتبسيط
(g) $\overline{JK} \cong \overline{LM}$	(g) تعريف تطابق القطع المستقيمة

2) نجارة: قص نجار قطعة خشبية $\overline{RS}$ طولها 22 in . ثم استعملها نموذجًا ليقص قطعة أخرى $\overline{PQ}$ مطابقة لها. وهكذا استعمل $\overline{PQ}$ ليقص قطعة ثالثة $\overline{MN}$. ثم استعمل القطعة الثالثة $\overline{MN}$ ليقص قطعة رابعة $\overline{KL}$. أثبت أن $RS = KL$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

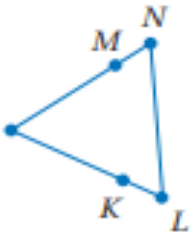
.....

.....

.....

الموضوع :اثبات علاقات بين القطع المستقيمة **التاريخ** :.....

تأكـــد :



1) أكمل البرهان الآتي:

المعطيات، $\overline{LK} \cong \overline{NM}$, $\overline{KJ} \cong \overline{MJ}$

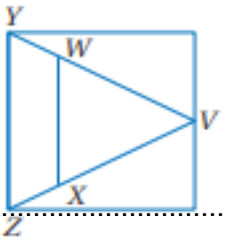
المطلوب، $\overline{LJ} \cong \overline{NJ}$

البرهان،

العبارات		المبررات	
$\overline{LK} \cong \overline{NM}, \overline{KJ} \cong \overline{MJ}$	(a)	؟	(a)
؟	(b)	تعريف تطابق القطع المستقيمة	(b)
$LK + KJ = NM + KJ$	(c)	؟	(c)
$LK + KJ = NM + MJ$	(d)		(d)
؟	(e)	مسلّمة جمع أطوال القطع المستقيمة	(e)
$LJ = NJ$	(f)	؟	(f)
$\overline{LJ} \cong \overline{NJ}$	(g)	؟	(g)

7) إذا كان $\overline{WY} \cong \overline{XZ}$ ، $\overline{VZ} \cong \overline{VY}$

فإن $\overline{VW} \cong \overline{VX}$.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تدرب :

16) النقاط A, B, C, D تقع على استقامة واحدة، بحيث تقع النقطة B بين A و C والنقطة C بين B و D. أي عبارة مما يلي ليست بالضرورة صحيحة؟

A $AB + BD = AD$ **C** $\overline{BC} \cong \overline{BC}$

B $\overline{AB} \cong \overline{CD}$ **D** $BC + CD = BD$

17) أي العبارات الآتية يعطي وصفًا أفضل للمسلمة؟

A تخمين ينشأ عن أمثلة.

B تخمين ينشأ عن حقائق وقواعد وتعريفات وخصائص.

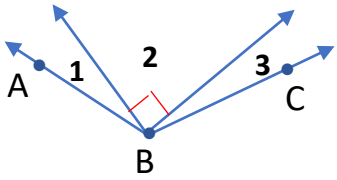
C عبارة تقبل على أنها صحيحة.

D عبارة تم إثبات صحتها.

مجموعة رفقة الرياضيات

الموضوع :اثبات علاقات بين الزوايا **التاريخ** :.....

تحقق من فهمك :



1) إذا كان $m\angle ABC = 131°$, $m\angle 1 = 23°$، فأوجد $m\angle 3$.
برّر خطوات حلّك.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

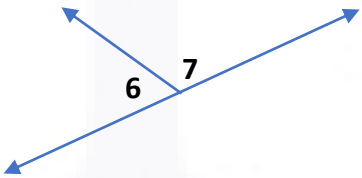
.....

.....

.....

---

2) في الشكل المجاور، $\angle 6$ و $\angle 7$ متجاورتان على مستقيم. إذا كان:
$m\angle 6 = (3x + 32)°$ و $m\angle 7 = (5x + 12)°$ ،
فأوجد قيمة $m\angle 7$, $m\angle 6$, x. برّر خطوات الحل.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

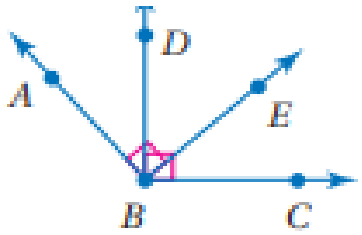
.....

.....

.....

الموضوع :اثبات علاقات بين الزوايا **التاريخ** :.....

تحقق من فهمك :



3) في الشكل المجاور $\angle ABE$ و $\angle DBC$ قائمتان.
أثبت أن $\angle ABD \cong \angle EBC$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

---

4) إذا كانت $\angle 3$ و $\angle 4$ متقابلتين بالرأس، وكان $m\angle 3 = (6x + 2)^\circ$ و $m\angle 4 = (8x - 14)^\circ$،
فأوجد $m\angle 3$ و $m\angle 4$. برِّر خطوات حلّك.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

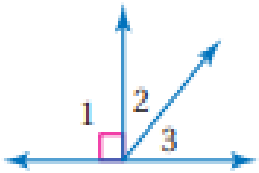
.....

.....

.....

تأكـــــد :

أوجد قياس الزوايا المرقّمة في كلٍّ مما يأتي، واذكر النظريات التي تبرر حلك.



1 $m\angle 2 = x^\circ, m\angle 3 = (x-16)^\circ$

.....

.....

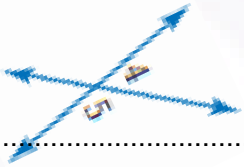
.....

.....

.....

.....

.....



2 $m\angle 4 = (3(x-1))^\circ, m\angle 5 = (x+7)^\circ$

.....

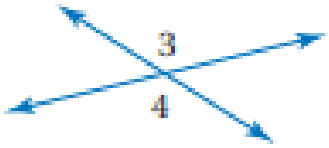
.....

.....

.....

.....

.....



10 $m\angle 3 = (2x+23)^\circ$

$m\angle 4 = (5x-112)^\circ$

.....

.....

.....

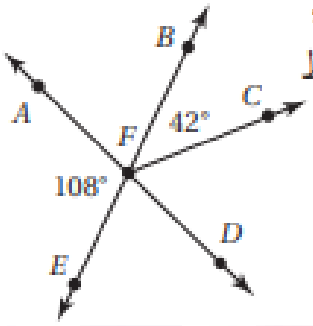
.....

.....

.....

تدرب

30) في الشكل المجاور إذا كانت النقاط F,E, B تقع على استقامة واحدة، وكذلك النقاط A,F,D ، فأوجد قياس $\angle CFD$

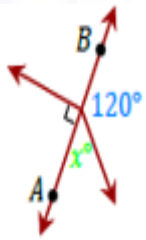


A	66°	**C**	108°
B	72°	**D**	138°

31) إذا كانت النسبة بين قياسَي زاويتين متتامتين هي 4:1 فما قياس الزاوية الصغرى؟

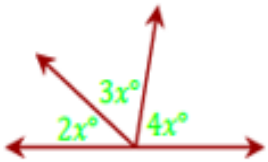
A	15°	**C**	24°
B	18°	**D**	36°

في الشكل $\overrightarrow{AB}$ ، ما قيمة x ؟



(A)	40	(C)	70
(B)	60	(D)	80

ما قيمة x في الشكل؟



(A)	20	(C)	40
(B)	30	(D)	50

قدرات

❖ في الشكل المقابل ما قيمة س ؟

أ) ٧٠	ب) ٨٠	ج) ٩٠	د) ١٠٠

مجموعة رفعة الرياضيات

2 التوازي و التعامد

التهيئة

المستقيمان و القاطع

الزوايا و المستقيمات المتوازية

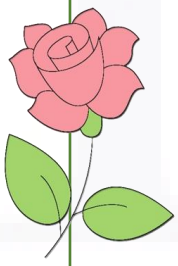
إثبات توازي مستقيمين

ميل المستقيم

صيغ معادلة المستقيم

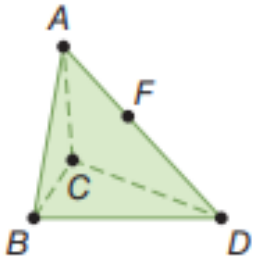
الأعمدة و المسافة

مراجعة



الموضوع : التهيئة **التاريخ** :.....

استعمل الشكل المجاور.



1) كم مستوى يظهر في الشكل؟ اذكرها.

.....

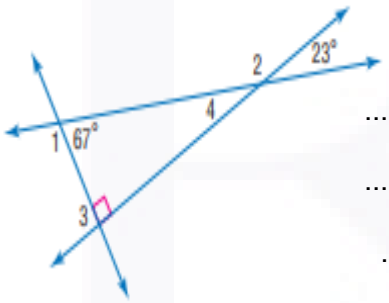
.....

2) سمّ ثلاث نقاط تقع على استقامة واحدة.

.....

.....

أوجد قياس كلّ من الزوايا الآتية:



5) $\angle 1$

.....

.....

.....

.....

أوجد قيمة x لقيم a, b المعطاة في كل معادلة مما يأتي:

9) $a+8=-4(x-b), a=8, b=3$

.....

.....

.....

.....

.....

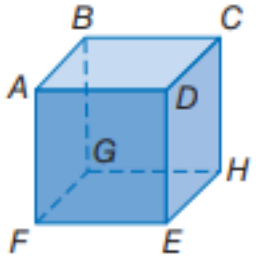
.....

.....

أربع مفقودة: الكلمة إذا انطلقت والسهم إذا نفذ والزمن إذا مضى والفرصة إذا ضاعت

الموضوع :المستقيمان و القاطع **التاريخ** :.....

تحقق من فهمك :



حدد كلًّا مما يأتي مستعملًا الشكل المجاور :

1A) جميع القطع المستقيمة التي تخالف $\overleftrightarrow{BC}$.

.....

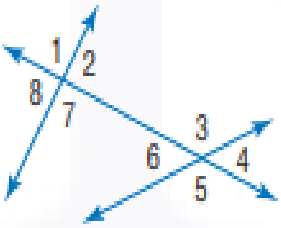
1B) قطعة مستقيمة توازي $\overline{EH}$

.....

1C) جميع المستويات التي توازي المستوى DCH .

.....

مستعملًا الشكل المجاور، صنِّف كل زوج من الزوايا فيما يأتي إلى زاويتين متبادلتين داخليًّا، أو متبادلتين خارجيًّا، أو متناظرتين، أو متحالفتين:



2A) ∠3 و ∠7 **2B)** ∠5 و ∠7

.....

2C) ∠4 و ∠8 **2D)** ∠2 و ∠3

.....

استعمل صورة تقاطع سكك القطار المجاورة؛ لتحدد القاطع الذي يصل بين كل زوج من الزوايا فيما يأتي، ثم صنِّف الأزواج إلى زاويتين متبادلتين داخليًّا، أو متبادلتين خارجيًّا، أو متناظرتين، أو متحالفتين.

3A) ∠3 و ∠5 **3B)** ∠2 و ∠8

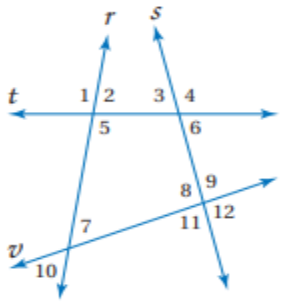
.....

3C) ∠5 و ∠7 **3D)** ∠2 و ∠9

.....

الموضوع :المستقيمان و القاطع **التاريخ** :.....

تأكد :



مستعملًا الشكل المجاور، صنِّف كل زوج من الزوايا فيما يأتي إلى زاويتين متبادلتين داخليًّا، أو متبادلتين خارجيًّا، أو متناظرتين، أو متحالفتين.

21) ∠4 و ∠9 **22)** ∠5 و ∠7

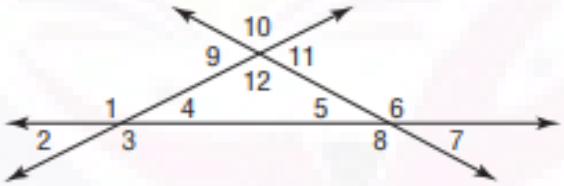
.....

27) ∠2 و ∠3 **28)** ∠9 و ∠10

.....

تدرب

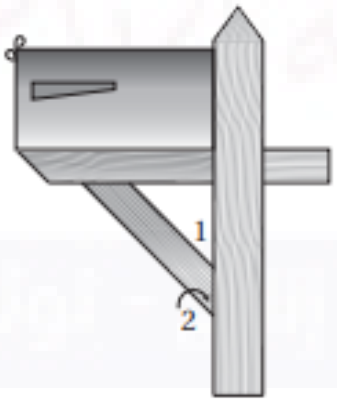
51) أي مما يأتي يمثل زاويتين متبادلتين خارجيًّا؟



A ∠1 و ∠5 **C** ∠2 و ∠10

B ∠2 و ∠6 **D** ∠5 و ∠9

52) يمثل الشكل المجاور صندوق بريد.
أيٌّ مما يأتي يصف ∠1 و ∠2؟



A زاويتان متبادلتان خارجيًّا

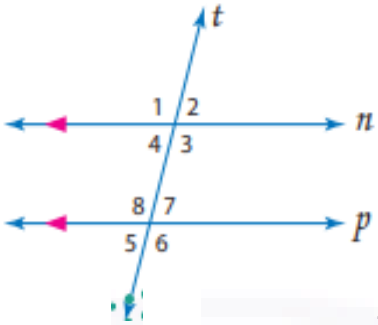
B زاويتان متبادلتان داخليًّا

C زاويتان متحالفتان

D زاويتان متناظرتان

الموضوع :الزوايا و المستقيمات المتوازية **التاريخ** :.....

تحقق من فهمك :



في الشكل المجاور: $m\angle 8 = 105^\circ$. أوجد قياس كلٍّ من الزوايا الآتية، واذكر المسلمات أو النظريات التي استعملتها.

1A) $\angle 1$

.....

.....

1B) $\angle 2$

.....

.....

.....

1C) $\angle 3$

.....

.....

.....

تخطيط المدن: شارع A وشارع B متوازيان ويقطعهما شارع C.

2A) إذا كان $m\angle 1 = 100^\circ$، فأوجد $m\angle 4$.

.....

.....

.....

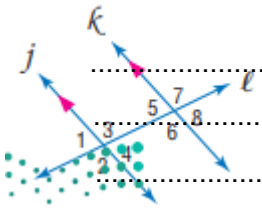
.....

2B) إذا كان $m\angle 3 = 70^\circ$، فأوجد $m\angle 4$.

.....

.....

3A) إذا كان $m\angle 7 = (5x - 13)^\circ$, $m\angle 2 = (4x + 7)^\circ$، فأوجد قيمة x.



.....

.....

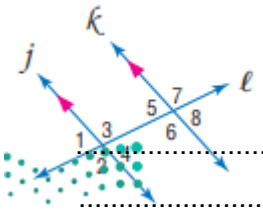
.....

.....

.....

.....

تحقق من فهمك :



3B) إذا كان $m\angle 3 = (3y-2)^\circ$, $m\angle 5 = 68^\circ$، فأوجد قيمة y.

.....

.....

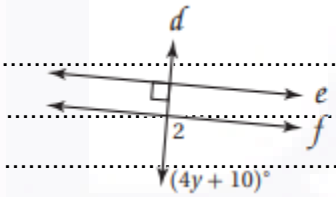
.....

.....

.....

.....

4) إذا كان $e \parallel f$ ، فأوجد قيمة y مبينًا خطوات الحل.



.....

.....

.....

.....

.....

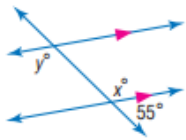
.....

.....

تأكد :

أوجد قيمة كل متغير في الأشكال الآتية. برّر إجابتك:

8)



.....

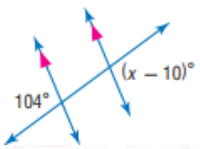
.....

.....

.....

.....

9)



.....

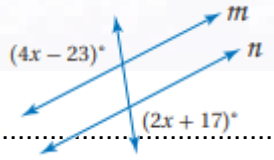
.....

.....

.....

.....

11) إجابة قصيرة: إذا كان $m \parallel n$، فأوجد قيمة x .
بيّن خطوات حلك.



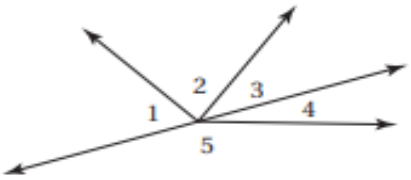
.....

.....

.....

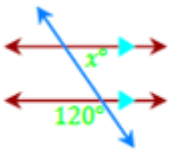
تدرب :

43) افترض أن $\angle 5$,$\angle 4$ متجاورتان على مستقيم، إذا كان $m\angle 1 = (2x)^\circ, m\angle 2 = (3x-20)^\circ, m\angle 3 = (x-4)^\circ$، فما قيمة $m\angle 3$؟



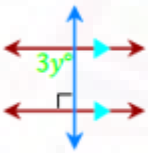
A 26°
B 28°
C 30°
D 32°

في الشكل قيمة x تساوي ..



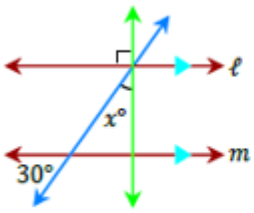
Ⓐ 20 Ⓑ 60
Ⓒ 120 Ⓓ 180

ما قيمة y في الشكل؟



Ⓐ 3 Ⓑ 30
Ⓒ 90 Ⓓ 180

في الشكل إذا كان $\ell \parallel m$ فما قيمة x ؟

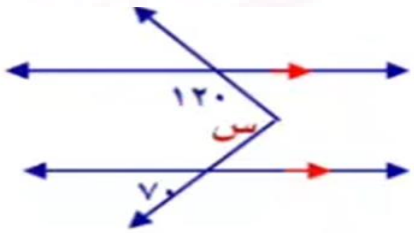


الرسم ليس على القياس

Ⓐ 15 Ⓑ 30
Ⓒ 60 Ⓓ 80

قدرات

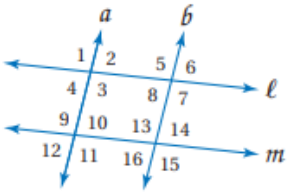
❖ في الشكل المقابل ما قيمة س ؟



أ) ١٠٠	ب) ١٢٠	ج) ١٣٠	د) ١٩٠

الموضوع :إثبات توازي مستقيمين **التاريخ** :.....

تحقق من فهمك :



هل يمكن إثبات أن أيًّا من مستقيمات الشكل متوازية، اعتمادًا على المعطيات في كلٍّ مما يأتي؟ وإذا كان أيٌّ منها متوازيًا ، فاذكر المسلمة أو النظرية التي تبرّر إجابتك.

1A) $\angle 2 \cong \angle 8$

.....

.....

1B) $\angle 3 \cong \angle 11$

.....

.....

1C) $\angle 12 \cong \angle 14$

.....

.....

1D) $\angle 1 \cong \angle 15$

.....

.....

1E) $m\angle 8 + m\angle 13 = 180^\circ$

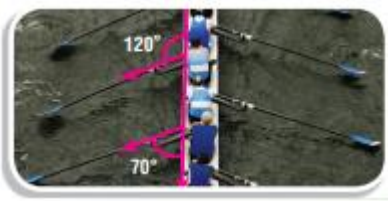
.....

.....

1F) $\angle 8 \cong \angle 6$

.....

.....



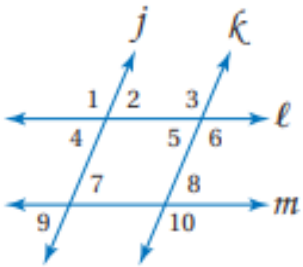
2) تجديف: حتى يتحرك قارب التجديف في مسار مستقيم، يجب أن تكون مجاديف كل جانب متوازية. هل يمكن أن تبرهن أن مجاديف الجانب الأيسر في الصورة المجاورة متوازية؟ وضّح ذلك إن كان صحيحًا، وإلا فاذكر السبب.

.....

.....

.....

تأكد :



3) $\angle 3 \cong \angle 10$

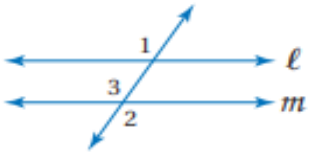
.....

.....

الموضوع :إثبات توازي مستقيمين **التاريخ** :.....

تأكد :

5) برهان: أكمل برهان النظرية 2.5 .



المعطيات: $\angle 1 \cong \angle 2$

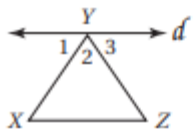
المطلوب: $\ell \parallel m$

البرهان:

العبارات	المبررات
a) $\angle 1 \cong \angle 2$	a) مُعطى
b) $\angle 2 \cong \angle 3$	b) ؟
c) $\angle 1 \cong \angle 3$	c) خاصية التعدي للتطابق
d) $\ell \parallel m$	d) ؟

تدرب :

29) أي الحقائق الآتية كافية لإثبات أن المستقيم d يوازي $\overline{XZ}$ ؟



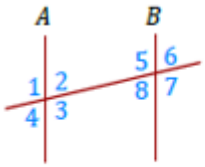
A $\angle 1 \cong \angle 3$

B $\angle 3 \cong \angle Z$

C $\angle 1 \cong \angle Z$

D $\angle 2 \cong \angle X$

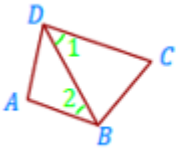
في الشكل أي الحقائق التالية ليس كافي لإثبات أن المستقيم A يوازي المستقيم B ؟



Ⓐ $\angle 2 \cong \angle 4$ Ⓑ $\angle 4 \cong \angle 8$

Ⓒ $\angle 4 \cong \angle 6$ Ⓓ $\angle 3 \cong \angle 5$

في الشكل إذا كان $\angle 2 \cong \angle 1$ فإن ..



Ⓐ $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ Ⓑ $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

Ⓒ $\overline{AB} \parallel \overline{DB}$ Ⓓ $\overline{CB} \parallel \overline{DB}$

شكوت إلى وكيع سوء حفظي . . . فأرشدني إلى ترك المعاصي

الموضوع :ميل المستقيم **التاريخ** :.....

تحقق من فهمك :

أوجد ميل كل مستقيم فيما يأتي:

1A) المستقيم الذي يحتوي على $(-5,-3),(2,-6)$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1B) المستقيم الذي يحتوي على $(2,-6),(-3,-8)$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1C) المستقيم الذي يحتوي على $(-3,4),(4,2)$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1D) المستقيم الذي يحتوي على $(4,3),(-3,3)$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) **مبيعات : كانت مبيعات مصنع معلبات غذائية 20 مليون علبة عام** 2011م، **و** 200 **مليون علبة عام** 2016 م **إذا حافظ المصنع على المعدل نفسه من الزيادة ، فكم تكون مبيعاته من العلب عام** 2020 م ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الموضوع :ميل المستقيم **التاريخ** :.....

تحقق من فهمك :

حدد ما إذا كان $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ متوازيين أو متعامدين أو غير ذلك في كلّ مما يأتي، ومثّل كل مستقيم بيانيًّا لتتحقق من إجابتك.

(3A $A(14, 13), B(-11, 0), C(-3, 7), D(-4, -5)$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(3B $A(3, 6), B(-9, 2), C(5, 4), D(2, 3)$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4) مثّل بيانيًّا المستقيم الذي يمر بالنقطة $P(0, 1)$ ويعامد $\overleftrightarrow{QR}$ ، حيث $Q(-6, -2), R(0, -6)$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

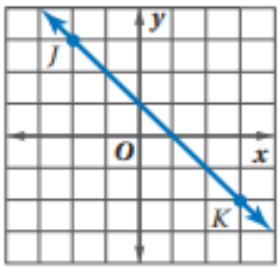
.....

الموضوع :ميل المستقيم **التاريخ** :.....

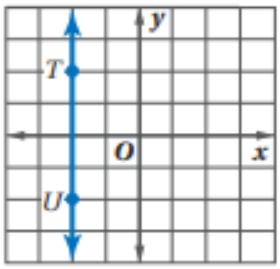
تأكد :

أوجد ميل كل مستقيم فيما يأتي:

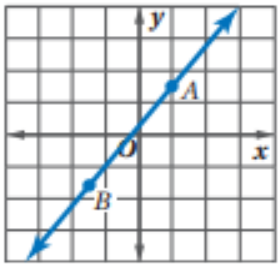
(1



(2



(3



.....

.....

.....

.....

.....

.....

حدِّد ما إذا كان $\overleftrightarrow{WX}$, $\overleftrightarrow{YZ}$ متوازيين أو متعامدين أو غير ذلك في كلٍّ مما يأتي

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أوجد قيمة x أو y اعتمادًا على المعطيات في كلٍّ مما يأتي.

(36 مستقيم يمر بالنقطتين $(4, -1), (x, -6)$، وميله يساوي $-\frac{5}{2}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الموضوع :ميل المستقيم **التاريخ** :.....

تدرب :

40) **اكتشف الخطأ:** حسب كلٌّ من خالد وطارق ميل المستقيم الذي يمر بالنقطتين $Q(3,5), R(-2,2)$ هل إجابة أيٍّ منهما صحيحة؟ وضّح تبريرك.

خالد	طارق
$m=\frac{5-2}{-2-3}$	$m=\frac{5-2}{3-(-2)}$
$=-\frac{3}{5}$	$=\frac{3}{5}$

44) أي المعادلات الآتية تمثل مستقيمًا يعامد المستقيم الذي معادلته $y=\frac{3}{4}x+8$؟

A $y=-\frac{4}{3}x-6$ **C** $y=\frac{3}{4}x+\frac{1}{4}$

B $y=\frac{4}{3}x+5$ **D** $y=-\frac{3}{4}x-5$

45) أي القيم الآتية تمثل ميل المستقيم المار بالنقطتين $(2,4), (0,-2)$؟

A $-\frac{1}{3}$ **C** $\frac{1}{3}$

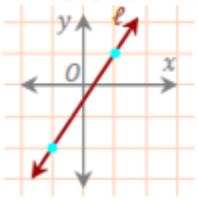
B -3 **D** 3

ما قيمة x التي تجعل ميل المستقيم المار بالنقطتين $(1,9)$ و $(-x,-7)$ يساوي 4 ؟

Ⓐ 2 Ⓑ 3

Ⓒ 9 Ⓓ 16

ميل المستقيم ℓ في الشكل يساوي ..



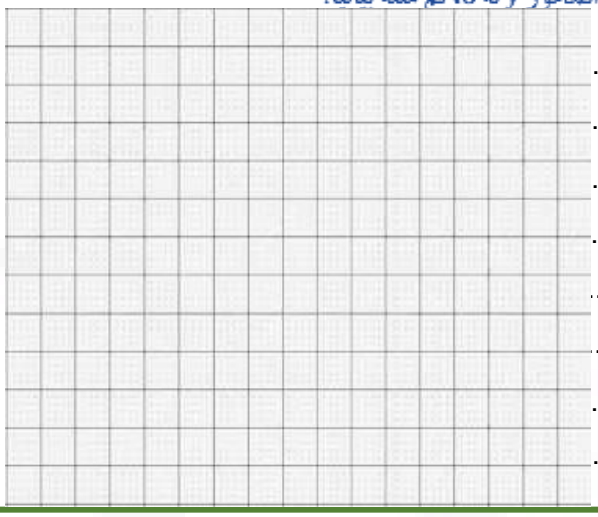
Ⓐ $\frac{2}{3}$ Ⓑ $\frac{3}{2}$

Ⓒ $\frac{-2}{3}$ Ⓓ $\frac{-3}{2}$

الموضوع :صيغ معادلة المستقيم **التاريخ** :.....

تحقق من فهمك :

1) اكتب بصيغة الميل والمقطع معادلة المستقيم الذي ميله $\frac{1}{2}$ ، ومقطع المحور y له 8، ثم مثّله بيانيًّا.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) اكتب بصيغة الميل ونقطة معادلة المستقيم الذي ميله 4 ، ويمر بالنقطة $(-6, -3)$، ثم مثّله بيانيًّا.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اكتب بصيغة الميل والمقطع معادلة المستقيم المار بكل زوج نقاط فيما يأتي:

3A $(-2, 4), (8, 10)$

3B $(0, 0), (2, 6)$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الموضوع :صيغ معادلة المستقيم **التاريخ** :.....

تحقق من فهمك :

4) اكتب بصيغة الميل والمقطع معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطتين $(3, 0), (5, 0)$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5) اكتب بصيغة الميل والمقطع معادلة المستقيم الذي يوازي $y = -\frac{3}{4}x + 3$ ويمر بالنقطة $(-3, 6)$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6) وضع نادي عرضين مختلفين لروّاده.

العرض X: رسوم اشتراك شهرية مقدارها 75 ريالًا زائد 20 ريالًا عن كل زيارة للنادي.

العرض Y: 35 ريالًا عن كل زيارة للنادي من دون رسوم اشتراك.

فأيُّ العرضين أفضل؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الموضوع :صيغ معادلة المستقيم **التاريخ** : .....

تأكد :

اكتب بصيغة الميل والمقطع معادلة المستقيم المُعطى ميله ومقطع المحور y له في كلٍّ مما يأتي،

1) $m = 4, b = -3$

.....

.....

.....

2) $m = \frac{1}{2}, b = -1$

.....

.....

.....

اكتب بصيغة الميل ونقطة معادلة المستقيم المُعطى ميله ونقطة يمر بها في كلٍّ مما يأتي، ثم مثّله بيانيًّا:

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

.....

.....

.....

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

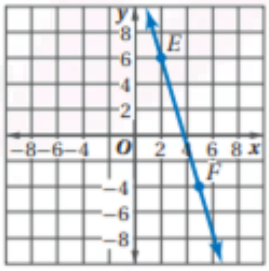
.....

.....

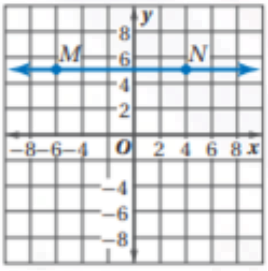
.....

اكتب بصيغة الميل والمقطع معادلة المستقيم الممثل بيانيًّا، أو المعطى وصفه في كلٍّ مما يأتي:

31) $\overleftrightarrow{EF}$



32) $\overleftrightarrow{MN}$



.....

.....

.....

حدِّد ما إذا كان المستقيمان متوازيين أو متعامدين، أو غير ذلك في كلٍّ ممّا يأتي:

46) $y = 2x + 4, y = 2x - 10$

.....

.....

.....

47) $y = -\frac{1}{2}x - 12, y = 2x + 7$

.....

.....

.....

الموضوع :صيغ معادلة المستقيم **التاريخ** :.....

تدرب :

اكتشف الخطأ : كتب كلٌّ من راكان وفيصل معادلة مستقيم ميله -5 ، ويمر بالنقطة $(-2, 4)$، أيُّهما إجابته صحيحة؟ وضّح تبريرك.

راكان

$y-4=-5(x-(-2))$

$y-4=-5(x+2)$

فيصل

$y-4=-5(x-(-2))$

$y-4=-5(x+2)$

$y-4=-5x-10$

$y=-5x-6$

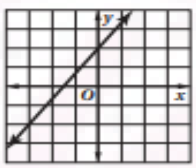
.....

.....

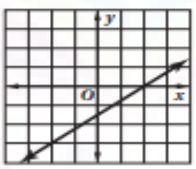
.....

59) أيٌّ مما يأتي هو التمثيل البياني للمستقيم الذي يمر بالنقطة $(-2, -3)$؟

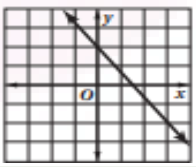
A



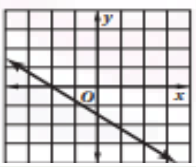
C



B



D



60) أيٌّ مما يأتي هي معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة $(-2, 1)$ ، ويعامد المستقيم $y=\frac{1}{3}x+5$؟

A $y=3x+7$

B $y=\frac{1}{3}x+7$

C $y=-3x-5$

D $y=-\frac{1}{3}x-5$

ما ميل المستقيم العمودي على المستقيم الذي معادلته $y=3x-3$ ؟

Ⓐ -3 Ⓑ $-\frac{1}{3}$

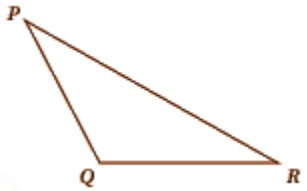
Ⓒ $\frac{1}{3}$ Ⓓ 3

سبحان الله وبحمده . . . سبحان الله العظيم

الموضوع :الأعمدة و المسافة **التاريخ** :.....

تحقق من فهمك :

1) أنشئ القطعة المستقيمة التي يمثل طولها المسافة بين Q و $\overleftrightarrow{PR}$ وسمّها.



2) المستقيم ℓ يمر بالنقطتين $(1, 2)$, $(5, 4)$. أنشئ مستقيمًا عموديًّا على ℓ من النقطة $P(1, 7)$، ثم أوجد البعد بين P و ℓ.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تحقق من فهمك :

3A) أوجد البعد بين المستقيمين المتوازيين r, s اللذين معادلتاهما $y = -3x + 6 , y = -3x - 5$ على الترتيب.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3B) أوجد البعد بين المستقيمين المتوازيين a, b اللذين معادلتيهما $x + 3y = 6 , x + 3y = -14$، على الترتيب.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الموضوع :الأعمدة و المسافة **التاريخ** :.....

تأكد :

أوجد البعد بين كل مستقيمين متوازيين فيما يأتي:

8) $y = 7$ ، $y = -3$

15) $y = -2$ ، $y = 4$

16) $x = 3$ ، $x = 7$

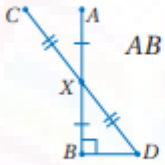
.....

.....

.....

تدرب :

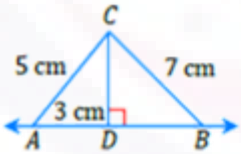
37) إذا كانت $\overline{AB}$ و $\overline{BD}$ متعامدتين و $\overline{AB}$ و $\overline{CD}$ تنصف إحداهما الأخرى عند النقطة X ، $AB = 16$ ، $CD = 20$ ، فما طول $\overline{BD}$ ؟



A 6 **C** 10

B 8 **D** 18

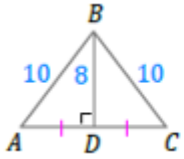
في الشكل أوجد البعد بين المستقيم AB والنقطة C .



Ⓐ 4 Ⓑ 5

Ⓒ 7 Ⓓ 15

في الشكل أوجد طول $\overline{AC}$.



Ⓐ 18 Ⓑ 12

Ⓒ 13 Ⓓ 16

ثق بقدراتك فالطير على الشجرة . . لا يخاف أن ينكسر الغصن ليس لأنه يثق بالغصن بل لأنه يثق بأجنحته

مجموعة رفعة الرياضيات

المراجع

- سلسلة ماجروهيل - رياضيات ١-١
وزارة التعليم – مجموعة العبيكان للاستثمار
المملكة العربية السعودية

- كتاب التحصيلي لناصر العبدالكريم