سلسلة رفعة الرياضيات

أ/ مريم ابراهيم العامر

نسخة مجانية إلكترونية

ردمك

الأستاذة / مريم ابراهيم العامر

نفيدكم علما بأنه قد تم تسجيل عملكم الموسوم بـ:

أوراق عمل رياضيات 1-1

تحت رقم إيداع 1443/4066 وتاريخ 1443/04/23 هـ، ورقم ردمك 978-603-03-9691-7

مقدمة

مجموعة رِفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

بسم الله الرحمن الرحيم

نبذة تعريفية لمجموعة رِفعة :

الحمدلله والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى آله و صحبه أجمعين ،

هي مجموعة تُدار من قبل معلمي ومعلمات الرياضيات من جميع أنحاء المملكة العربية السعودية ، وهي قائمة على التطوير المهني لجميع المعلمين والمعلمات ، وابتكار الأفكار الإبداعية للتعليم العام .

وبهدف التيسير لمادة الرياضيات ،تقدم مجموعة رِفعَة بين أيديكم هذا العمل ضمن [سلسلة أوراق عمل رِفعَة]

أوراق عمل رياضيات ١-١

هو عبارة عن أوراق عمل شاملة لجميع دروس منهج رياضيات ١-١ للسنة المشتركة.

والله ولي التوفيق.

حساب المصممة

@MarymAlamer

التبرير والبرهان

موضوع الدرس	التبرير والبرهان 1-1 التبرير الاستقرائي والتخمين	
اسم الطالبة		الشعبة

أهداف الدرس:

- كتابة تخمينات مبنية على التبرير الاستقرائي
- كتابة أمثلة مضادة

1 اكتب تخميناً يصف النمط في المتتابعة التالية ثم استعمله لإيجاد الحد التالي:

$5, 5, 10, 15, 25, \ldots\ldots\ldots$

2 أعط مثالاً مضاداً يبين عدم صحة التخمين:

إذا كان $\angle A, \angle B$ متكاملتين فإن بينهما ضلع مشترك

3 ضع تخميناً لكل قيمة أو علاقة هندسية في كل مما يأتي:

مجموع عدد زوجي وعدد فردي

تصنيف $\triangle ABC$ من حيث الزوايا إذا كان

$$(AB)^2 + (BC)^2 = (AC)^2$$

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
@MarymAlamer

موضوع الدرس	التبرير والبرهان 1-2 المنطق	
اسم الطالبة		الشعبة

أهداف الدرس:

- تعيين قيم الصواب لعبارة الوصل وعبارة الفصل
- تمثيل عبارتي الوصل والفصل باستعمال أشكال ڤن

1 استعمل العبارات أدناه لكتابة العبارة المركبة ثم أوجد قيمة الصواب لها :

p: $10+8=18$ $\quad q$: عدد أيام شهر سبتمبر 30 يومًا. $\quad r$: للمستطيل أربعة أضلاع.

العبارة المركبة		قيمة الصواب
$p \wedge \sim r$		
$p \wedge q$		

2 باستعمال العبارات في السؤال 1 اختاري الإجابة الصحيحة :

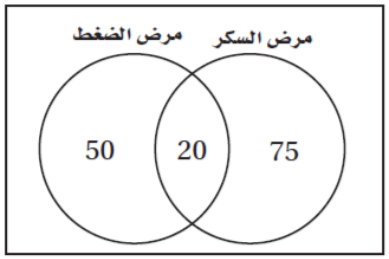
العبارة المركبة الصحيحة من بين العبارات التالية هي :

A $p \wedge \sim q$ $\quad$ B $p \wedge \sim r$ $\quad$ C $p \wedge r$

3 أكمل جدول الصواب :

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

4 الشكل المجاور يبين عدد الأشخاص الذين حضروا الندوتين التوعويتين (مرض السكر) و (مرض الضغط)



ما عدد الأشخاص الذين حضروا الندوتين معاً ؟ .....

ما عدد الأشخاص الذين حضروا ندوة (مرض الضغط) ؟ .....

ما عدد الأشخاص الذين حضروا ندوة (مرض الضغط) ولم يحضروا ندوة (مرض السكر)؟ .....

@MarymAlamer

موضوع الدرس	التبرير والبرهان 1-3 العبارة الشرطية	
اسم الطالبة	الشعبة	

أهداف الدرس:

- تحليل العبارة الشرطية [إذا .. فإن]
- كتابة العكس والمعكوس والمعاكس الإيجابي للعبارة الشرطية

1 أكمل الفراغات التالية :

- الفرض في العبارة [$2x + 5 > 7$] إذا كان $x > 1$

.....

- المعاكس الإيجابي للعبارة [إذا كانت زوايا الشكل الرباعي قائمة فإنه مستطيل]

.....

.....

2 اكتب العبارة التالية على صورة [إذا .. فإن ..]

جميع الزوايا القائمة متطابقة

3 اكتب عبارة شرطية تخصك ثم اكتب معكوسها و معاكسها الإيجابي.

@MarymAlamer

موضوع الدرس	التبرير والبرهان 4-1 التبرير الاستنتاجي	
اسم الطالبة		الشعبة

أهداف الدرس:

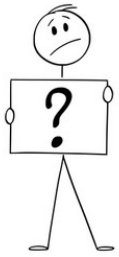
- استعمال قانون الفصل المنطقي للتبرير الاستنتاجي
- استعمال قانون القياس المنطقي للتبرير الاستنتاجي

1 اكتب كلمة (صح) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة :

العبارة [لاحظت علياء أنه عندما تأخذ دروس تقوية فإن درجاتها تتحسن.أخذت علياء دروس تقوية ولذلك افترضت أن درجاتها ستتحسن] قائمة على التبرير الاستنتاجي.	

2 مستخدمة قانون القياس المنطقي أو قانون الفصل المنطقي ماهي العبارة التي تنتج منطقياً من العبارتين التاليتين :

- إذا كانت الزاويتين متكاملتين فإن مجموع قياسها $180°$
- $\angle X, \angle Y$ متكاملتين



3 اختاري الإجابة الصحيحة:

ما الذي يستعمل لبيان صحة النتيجة . اعتماداً على العبارات المعطاة؟

- المعطيات: إذا كان للشكل أربع زوايا قائمة، فإنه مستطيل. للمستطيل زوجان من الأضلاع المتوازية.
- النتيجة : إذا كان للشكل أربع زوايا قائمة فإن له زوجان من الأضلاع المتوازية.

A	قانون الفصل المنطقي
B	قانون القياس المنطقي
C	التخمين
D	قانون القياس والفصل المنطقي

@MarymAlamer

موضوع الدرس	التبرير والبرهان 5-1 المسلمات والبراهين الحرة	
اسم الطالبة		الشعبة

أهداف الدرس:

- استعمل المسلمات الأساسية حول النقاط والمستقيمات والمستويات
- كتابة برهان حر

1 أكمل الفراغات التالية :

- العبارة التي تقبل على أنها صحيحة دون برهان هي .....
- اذا كانت M نقطة منتصف $\overline{AB}$ فإن .....

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة مع التبرير في الحالتين :

العبارة	العلامة	التبرير
يتقاطع ثلاث مستويات في مستقيم فقط		
يحتوي المستقيم l النقطة P فقط		

3 اختاري الإجابة الصحيحة:

أي العبارات التالية ليست صائبة ؟

A	أي ثلاث نقاط ليست على استقامة واحدة تحدد مستوى واحد 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

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
@MarymAlamer

موضوع الدرس	التبرير والبرهان 6-1 البرهان الجبري	
اسم الطالبة	الشعبة	

أهداف الدرس:

- استعمل الجبر لكتابة برهان ذو عمودين
- استعمل خصائص المساواة لكتابة برهان هندسي

1 اختاري الخاصية التي تبرر كل عبارة مما يأتي:

1 اذا كان $DE = FG$ فإن $FG = DE$.			
الانعكاس للمساواة	التماثل للمساواة	التعدي للمساواة	التوزيع للمساواة
2 اذا كان $m\angle 1 = 90^\circ$ و $m\angle 2 = m\angle 1$ فإن $m\angle 2 = 90^\circ$.			
الانعكاس للمساواة	التعدي للمساواة	التوزيع للمساواة	التعويض للمساواة

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة مع تصحيح الخطأ إن وجد:

	الخاصية التي تبرر العبارة $m\angle A = m\angle A$ هي خاصية التماثل للمساواة .

3 أكمل البرهان التالي:

المعطيات: $3(x + 5) = 45$

المطلوب: $x = 10$

عند الحاجة للمساعدة

العبارات	المبررات
$3(x + 5) = 45$	
$3x + 15 = 45$	
$3x = 30$	
$x = 10$	

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
@MarymAlamer

موضوع الدرس	التبرير والبرهان 1-7 إثبات علاقات بين القطع المستقيمة	
اسم الطالبة		الشعبة

أهداف الدرس:

- اكتب براهين تتضمن جمع أطوال القطع المستقيمة
- اكتب براهين تتضمن تطابق القطع المستقيمة

1 اختاري الخاصية التي تبرر كل عبارة مما يأتي :

1 اذا كان $\overline{FG} \cong \overline{DE}$ فإن $\overline{DE} \cong \overline{FG}$.			
الانعكاس للتطابق	التماثل للتطابق	التعدي للتطابق	التوزيع
2 اذا كانت A, N, B ثلاث نقاط على استقامة واحدة وكان $AB + BN = AN$ فأي نقطة تقع بين النقطتين الأخريين ؟			
A	N	B	المعطيات غير كافية

2 اكتبي الخاصية أو المسلمة التي تبرر العبارة التالية :

إذا كانت: Q بين P وَ R ، فإن: $PR = PQ + QR$.

3 أكمل البرهان التالي:

المعطيات : $\overline{AB} \cong \overline{CD}$

المطلوب : إثبات أن $\overline{CD} \cong \overline{AB}$

العبارات	المبررات

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
@MarymAlamer

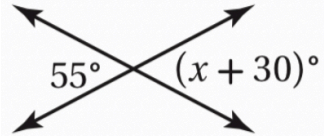
موضوع الدرس	التبرير والبرهان 8-1 إثبات علاقات بين الزوايا	
اسم الطالبة		الشعبة

أهداف الدرس:

- اكتب براهين تتضمن زوايا متتامة و زاوية متكاملة.
- اكتب براهين تتضمن زوايا متطابقة وزوايا قائمة.

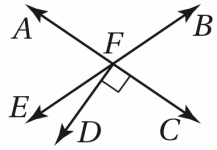
1 اختاري الإجابة الصحيحة :

1 في الشكل المجاور أوجد قيمة x .



125	55	35	25

2 $m\angle BFC = 70^\circ$ ، فأوجد $m\angle EFD$.



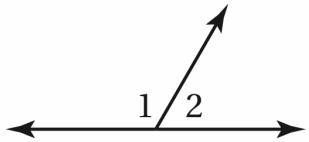
70°	35°	20°	10°

3 إذا قسمت الزاوية القائمة إلى ثلاثة أجزاء متساوية فما قياس كل زاوية من الزوايا الصغيرة ؟

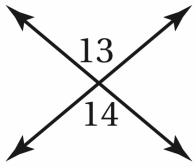
90°	60°	45°	30°

2 أوجدي قياس الزوايا المرقمة :

$m\angle 2 = 57^\circ$



$m\angle 13 = (4x - 26)^\circ$
$m\angle 14 = (3x + 4)^\circ$



مجموعة رفعة الرياضيات
@MarymAlamer

التوازي والتعامد

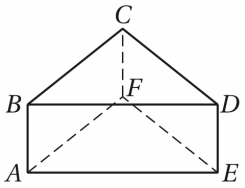
موضوع الدرس	التوازي والتعامد 2-1 المستقيمان والقاطع	
اسم الطالبة		الشعبة

أهداف الدرس:

- أتعرف العلاقات بين مستقيمين أو مستويين.
- أسمي أزواج الزوايا الناتجة عن مستقيمين و قاطع لهما .

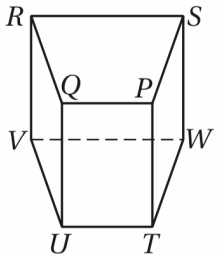
1 اختاري الإجابة الصحيحة :

المستوي الذي يوازي المستوى BCD



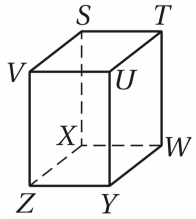
ABE	ABF	AEF	DEF

أي القطع الآتية تخالف $\overline{RV}$ ؟



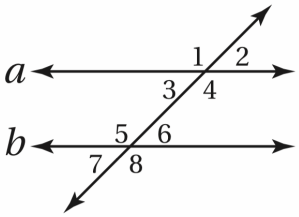
$\overline{RS}$	$\overline{RQ}$	$\overline{SW}$	$\overline{SP}$

أي القطع الآتية توازي $\overline{ST}$ ؟



$\overline{VU}$	$\overline{TU}$	$\overline{SX}$	$\overline{ZV}$

2 بالاستعانة بالشكل المجاور وفقي كل زوج من الزوايا مع الاسم الخاص بها .



	الزاويتين	رقم الاجابة	التصنيف
[1]	$\angle 1, \angle 8$		متناظرتين
[2]	$\angle 5, \angle 3$		متبادلتين داخليًا
[3]	$\angle 2, \angle 6$		متبادلتين خارجياً
[4]	$\angle 4, \angle 5$		متحالفتين

3 بني جسر بين لعبور المشاة فوق شارع ، صنف المستقيمين اللذين يمثلان الجسر و الشارع .

@MarymAlamer

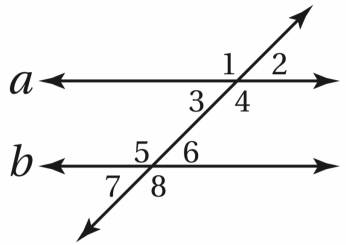
موضوع الدرس	التوازي والتعامد 2-2 الزوايا والمستقيمات المتوازية	
اسم الطالبة		الشعبة

أهداف الدرس:

- أستعمل نظريات المستقيمين المتوازيين لتحديد العلاقة بين أزواج محددة من الزوايا.
- أستعمل الجبر لإيجاد قياسات الزوايا.

1 اختاري الإجابة الصحيحة :

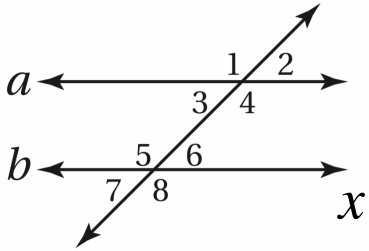
في الشكل المجاور إذا كان $a \| b$ وَ $m\angle 2 = 65^\circ$ أوجد $m\angle 6$.



140°	115°	65°	25°

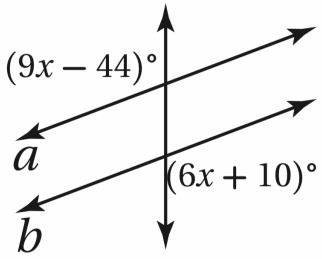
في الشكل المجاور إذا كان $a \| b$ وَ $m\angle 3 = (5x + 10)^\circ$

أوجد قيمة x $m\angle 5 = (3x + 10)^\circ$



2.5	20	70	110

2 في الشكل أدناه إذا كان $a \| b$ أوجد قيمة x



مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
@MarymAlamer

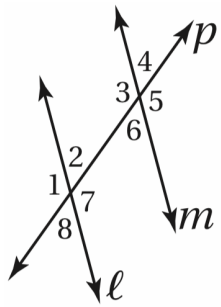
موضوع الدرس	التوازي والتعامد 3-2 إثبات توازي مستقيمين	
اسم الطالبة		الشعبة

أهداف الدرس:

- أميز المستقيمات المتوازية بناء على علاقات بين أزواج الزوايا الناتجة عن مستقيم وقاطع.
- أبرهن توازي مستقيمين باستعمال العلاقات بين أزواج الزوايا .

1 اختاري الإجابة الصحيحة :

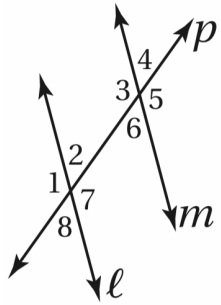
1 أي علاقات الزوايا الآتية تبرر أن $m \parallel \ell$ ؟



$\angle 1 \cong \angle 7$	$\angle 3 \cong \angle 4$	$\angle 4 \cong \angle 5$	$\angle 6 \cong \angle 8$

2 إذا كانت $m\angle 6 + m\angle 7 = 180°$

فأي مسلمة أو نظرية تثبت أن $m \parallel \ell$ ؟

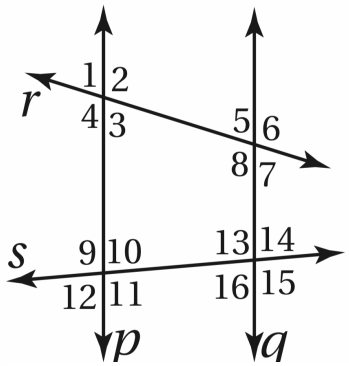


نظرية الزاويتين المتحالفتين	مسلمة الزاويتين المتناظرتين	نظرية الزاويتين المتبادلتين داخلياً	نظرية الزاويتين المتبادلتين خارجياً

2 في الشكل المجاور إذا كان

$m\angle 4 = (7x - 20)$ و $m\angle 8 = (5x + 18)$

أوجد قيمة x التي تجعل $p \parallel q$ ؟



مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
@MarymAlamer

موضوع الدرس	التوازي والتعامد 4-2 ميل المستقيم	
اسم الطالبة		الشعبة

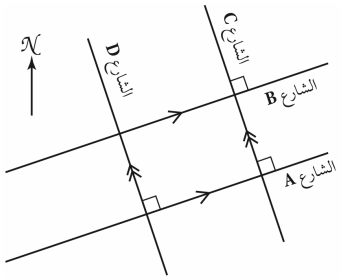
أهداف الدرس:

- أجد ميل المستقيم.
- أستعمل الميل لتحديد المستقيمات المتوازية والمستقيمات المتعامدة.

1 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

	ميل المستقيم الرأسي غير معرف
	ميل المستقيم الذي يمر بالنقطتين $Q(12,9)$ و $R(-6,3)$ يساوي -3

2 في الشكل المجاور خريطة لجزء من مدينة إذا وضعت شبكة احداثية على الخريطة فإن ميل الشارع **D** يساوي -3



ما ميل الشارع **C** ؟ برر إجابتك ؟

ما ميل كل من الشارع **A** و الشارع **B** ؟ برر إجابتك ؟

3 حدد ما إذا كان $\overleftrightarrow{AB}$ و $\overleftrightarrow{MN}$ متوازيين أو متعامدين أو غير ذلك.

$A(-4, -8), B(4, -6), M(-3, 5), N(-1, -3)$

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
@MarymAlamer

موضوع الدرس	التوازي والتعامد 4-2 ميل المستقيم [2]	
اسم الطالبة		الشعبة

أهداف الدرس:

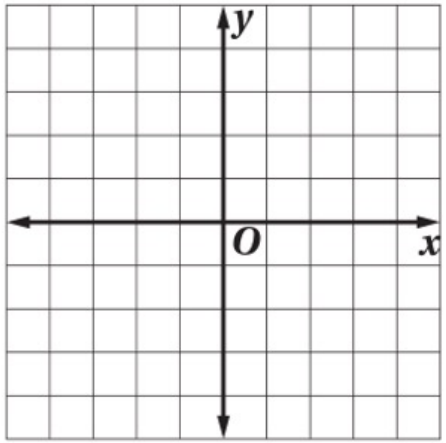
- أجد ميل المستقيم.
- أستعمل الميل لتحديد المستقيمات المتوازية والمستقيمات المتعامدة .

1 اختاري الإجابة الصحيحة :

ميل المستقيم الذي يمر بالنقطتين $B(5,0)$ و $A(0,5)$ يساوي ..			
-1	0	1	5
إذا كانت $A(-1,4), B(1,5), C(-5,3)$ فما احداثيات D التي تجعل $\overline{AB}$ توازي $\overline{CD}$ ؟			
$D(-7,4)$	$D(-6,1)$	$D(-4,5)$	$D(-3,4)$

2 تهبط طائرة بمعدل $300ft$ لكل $5000ft$ تقطعها الطائرة أفقيًا ، ما ميل هبوط الطائرة؟

3 مثلي بيانياً المستقيم الذي يمر بالنقطة $Y(3,0)$ و يعامد $\overleftrightarrow{DJ}$ حيث $D(-3,1), J(3,3)$



مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
@MarymAlamer

موضوع الدرس	التوازي والتعامد 2-5 صيغ معادلة المستقيم	
اسم الطالبة		الشعبة

أهداف الدرس:

- أكتب معادلة المستقيم إذا عرفت معلومات حول تمثيله البياني.
- أحل مسألة بكتابة معادلة مستقيم.

1 اختاري الإجابة الصحيحة :

ينال خالد 4 درجات عن كل سؤال من q من الاسئلة في اختبار الرياضيات و 5 درجات عن سؤال إضافي واحد، أي معادلة من ما يأتي تمثل المجموع الكلي للدرجات التي يمكن أن ينالها في الاختبار ؟

$4\ T = q + 5$	$T = 4(q + 5)$	$T = 4q + 5$	$T + 5 = 4q$

ما معادلة المستقيم الذي ميله 4 ومقطع المحور y له يساوي -3 ؟

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

2 يتقاضى مكتب خدمات طلابية مبلغ 5,5 ريالاً عند طبع تقرير عدد صفحاته p، مضافاً إلى 12 ريالاً لتجليده .

اكتب معادلة تمثل التكلفة الكلية C لطبع وتجليد التقرير.

ما تكلفة طبع وتجليد تقرير مكون من 50 صفحة ؟

3 وفقي كل معادلة بالوصف المناسب لها

	المعادلة	رقم الاجابة	الوصف
[1]	$y = -2x$		مستقيم يوازي محور x ويمر بالنقطة $(0, -2)$
[2]	$y = -2$		مستقيم يمر بالنقطتين $(0, -2), (1, -4)$
[3]	$y + 2 = -2x$		مستقيم ميله -2 ومقطع محور y له 0
[4]	$y + 2 = 3x$		مستقيم ميله 3 ويمر بالنقطة $(0, -2)$

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
@MarymAlamer

موضوع الدرس	التوازي والتعامد 6-2 الأعمدة والمسافة	
اسم الطالبة	الشعبة	

أهداف الدرس:

- أجد البعد بين نقطة ومستقيم.
- أجد البعد بين مستقيمين متوازيين.

المسافة بين نقطتين	المسافة بين نقطة ومستقيم	المسافة بين مستقيمين متوازيين	
		رأسيين أو أفقيين	غير رأسيين أو أفقيين
احداثيات النقطتين (x_1, y_1) , (x_2, y_2)	احداثيات النقطة (x_1, y_1) معادلة المستقيم $ax_1 + by_1 + c = 0$	معادلة المستقيمين الأفقيين $y = b_1$ $y = b_2$ معادلة المستقيمين الرأسيين $x = a_1$ $x = a_2$	معادلة المستقيم الأول $y = mx + b_1$ معادلة المستقيم الثاني $y = mx + b_2$
القانون $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$	القانون $\frac{\lvert ax_1 + by_1 + c \rvert}{\sqrt{a^2 + b^2}}$	القانون $d = \lvert b_1 - b_2 \rvert$ $d = \lvert a_1 - a_2 \rvert$	القانون $d = \frac{\lvert b_2 - b_1 \rvert}{\sqrt{m^2 + 1}}$

@MarymAlamer

موضوع الدرس	التوازي والتعامد 6-2 الأعمدة والمسافة [2]	
اسم الطالبة	الشعبة	

أهداف الدرس:

- أجد البعد بين نقطة ومستقيم.
- أجد البعد بين مستقيمين متوازيين.

1 اختاري الإجابة الصحيحة :

ما البعد بين المستقيمين المتوازيين اللذين معاملتهما : $y = 2x + 7, y = 2x - 3$			
$\sqrt{2}$	$\sqrt{5}$	$2\sqrt{5}$	$4\sqrt{2}$
ما البعد بين المستقيمين المتوازيين اللذين معاملتهما : $y = 6, y = 4$			
2	4	6	10

2 أوجد البعد بين المستقيم $y = \frac{1}{6}x + 6$ و النقطة $(-6,5)$.

@MarymAlamer

ملحق الإجابات

موضوع الدرس	التبرير والبرهان 1-1 التبرير الاستقرائي والتخمين	
اسم الطالبة		الشعبة

أهداف الدرس:

- كتابة تخمينات مبنية على التبرير الاستقرائي
- كتابة أمثلة مضادة

1 اكتب تخميناً يصف النمط في المتتابعة التالية ثم استعمله لإيجاد الحد التالي:

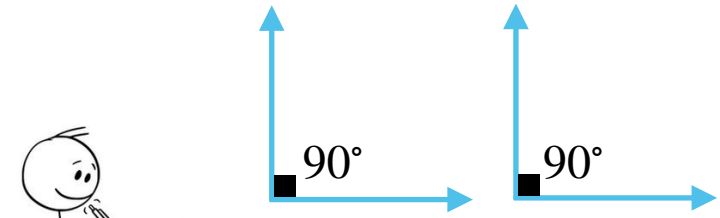
$5, 5, 10, 15, 25, \ldots\ldots\ldots$

النمط / كل حد مجموع الحدين التاليين

الحد التالي / $15+25=40$

2 أعط مثالاً مضاداً يبين عدم صحة التخمين:

إذا كان $\angle A, \angle B$ متكاملتين فإن بينهما ضلع مشترك



3 ضع تخميناً لكل قيمة أو علاقة هندسية في كل مما يأتي:

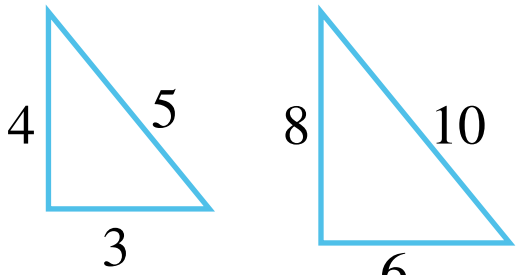
مجموع عدد زوجي وعدد فردي

أمثلة / $2+1=3, 4+3=7, 1+4=5$

التخمين / مجموع عدد زوجي وعدد فردي عدد فردي

تصنيف $\triangle ABC$ من حيث الزوايا إذا كان

$$(AB)^2 + (BC)^2 = (AC)^2$$



$\triangle ABC$ قائم الزاوية

موضوع الدرس	التبرير والبرهان 1-2 المنطق	
اسم الطالبة		الشعبة

أهداف الدرس:

- تعيين قيم الصواب لعبارة الوصل وعبارة الفصل
- تمثيل عبارتي الوصل والفصل باستعمال أشكال ڤن

1 استعمل العبارات أدناه لكتابة العبارة المركبة ثم أوجد قيمة الصواب لها :

p: $10+8=18$ $\quad q$: عدد أيام شهر سبتمبر 30 يومًا. $\quad r$: للمستطيل أربعة أضلاع.

العبارة المركبة		قيمة الصواب
$p \wedge \sim r$	10+8=18 و ليس للمستطيل أربعة أضلاع	F
$p \wedge q$	10+8=18 و عدد أيام شهر سبتمبر 30 يوم	T

2 باستعمال العبارات في السؤال 1 اختاري الإجابة الصحيحة :

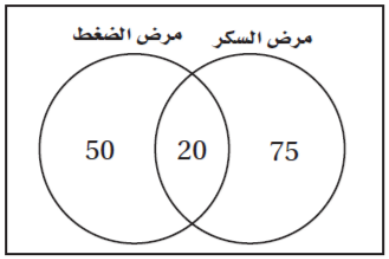
العبارة المركبة الصحيحة من بين العبارات التالية هي :

A $p \wedge \sim q$ $\quad$ B $p \wedge \sim r$ $\quad$ C $p \wedge r$

3 أكمل جدول الصواب :

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

4 الشكل المجاور يبين عدد الأشخاص الذين حضروا الندوتين التوعويتين (مرض السكر) و (مرض الضغط)



ما عدد الأشخاص الذين حضروا الندوتين معاً ؟ ..... 20 .....

ما عدد الأشخاص الذين حضروا ندوة (مرض الضغط) ؟ ..... 70 .....

ما عدد الأشخاص الذين حضروا ندوة (مرض الضغط) ولم يحضروا ندوة (مرض السكر)؟ ..... 50 .....

@MarymAlamer

موضوع الدرس	التبرير والبرهان 1-3 العبارة الشرطية	
اسم الطالبة		الشعبة

أهداف الدرس:

- تحليل العبارة الشرطية [إذا .. فإن]
- كتابة العكس والمعكوس والمعاكس الإيجابي للعبارة الشرطية

1 أكمل الفراغات التالية :

- الفرض في العبارة [$2x + 5 > 7$] إذا كان $x > 1$
- المعاكس الإيجابي للعبارة [إذا كانت زوايا الشكل الرباعي قائمة فإنه مستطيل]

إذا لم يكن الشكل الرباعي مستطيل فإن زواياه ليست قائمة

2 اكتب العبارة التالية على صورة [إذا .. فإن ..]

جميع الزوايا القائمة متطابقة

إذا كانت الزوايا قائمة فإنها متطابقة

3 اكتب عبارة شرطية تخصك ثم اكتب معكوسها و معاكسها الإيجابي.

تختلف الإجابات من طالب لآخر

@MarymAlamer

موضوع الدرس	التبرير والبرهان 4-1 التبرير الاستنتاجي
اسم الطالبة	الشعبة

أهداف الدرس:

- استعمال قانون الفصل المنطقي للتبرير الاستنتاجي
- استعمال قانون القياس المنطقي للتبرير الاستنتاجي

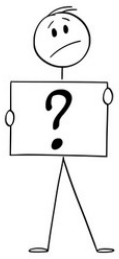
1 اكتب كلمة (صح) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة :

العبارة [لاحظت علياء أنه عندما تأخذ دروس تقوية فإن درجاتها تتحسن.أخذت علياء دروس تقوية ولذلك افترضت أن درجاتها ستتحسن] قائمة على التبرير الاستنتاجي.	خطأ

2 مستخدمة قانون القياس المنطقي أو قانون الفصل المنطقي ماهي العبارة التي تنتج منطقياً من العبارتين التاليتين :

- إذا كانت الزاويتين متكاملتين فإن مجموع قياسها $180°$
- $\angle X, \angle Y$ متكاملتين

$$m\angle X + m\angle Y = 180°$$



3 اختاري الإجابة الصحيحة:

ما الذي يستعمل لبيان صحة النتيجة . اعتماداً على العبارات المعطاة؟

- المعطيات: إذا كان للشكل أربع زوايا قائمة، فإنه مستطيل. للمستطيل زوجان من الأضلاع المتوازية.
- النتيجة : إذا كان للشكل أربع زوايا قائمة فإن له زوجان من الأضلاع المتوازية.

A	قانون الفصل المنطقي
B	قانون القياس المنطقي
C	التخمين
D	قانون القياس والفصل المنطقي

@MarymAlamer

موضوع الدرس	التبرير والبرهان 6-1 البرهان الجبري	
اسم الطالبة	الشعبة	

أهداف الدرس:

- استعمل الجبر لكتابة برهان ذو عمودين
- استعمل خصائص المساواة لكتابة برهان هندسي

1 اختاري الخاصية التي تبرر كل عبارة مما يأتي:

1 اذا كان $DE = FG$ فإن $FG = DE$.			
الانعكاس للمساواة	التماثل للمساواة	التعدي للمساواة	التوزيع للمساواة
2 اذا كان $m\angle 1 = 90°$ و $m\angle 2 = m\angle 1$ فإن $m\angle 2 = 90°$.			
الانعكاس للمساواة	التعدي للمساواة	التوزيع للمساواة	التعويض للمساواة

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة مع تصحيح الخطأ إن وجد:

✗	الخاصية التي تبرر العبارة $m\angle A = m\angle A$ هي خاصية التماثل للمساواة .

خاصية الانعكاس للمساواة

3 أكمل البرهان التالي:

المعطيات: $3(x + 5) = 45$

المطلوب: $x = 10$

عند الحاجة للمساعدة

العبارات	المبررات
$3(x + 5) = 45$	معطيات
$3x + 15 = 45$	بالتوزيع
$3x = 30$	بالطرح
$x = 10$	بالقسمة

@MarymAlamer

موضوع الدرس	التبرير والبرهان 1-7 إثبات علاقات بين القطع المستقيمة
اسم الطالبة	الشعبة:

أهداف الدرس:

- اكتب براهين تتضمن جمع أطوال القطع المستقيمة
- اكتب براهين تتضمن تطابق القطع المستقيمة

1 اختاري الخاصية التي تبرر كل عبارة مما يأتي :

1 اذا كان $\overline{FG} \cong \overline{DE}$ فإن $\overline{DE} \cong \overline{FG}$.

الانعكاس للتطابق	التماثل للتطابق	التعدي للتطابق	التوزيع

2 اذا كانت A, N, B ثلاث نقاط على استقامة واحدة وكان $AB + BN = AN$ فأي نقطة تقع بين النقطتين الأخريين ؟

A	N	B	المعطيات غير كافية

2 اكتبي الخاصية أو المسلمة التي تبرر العبارة التالية :

إذا كانت: Q بين P وَ R ، فإن: $PR = PQ + QR$.

مسلمة جمع أطوال القطع المستقيمة

3 أكمل البرهان التالي:

المعطيات : $\overline{AB} \cong \overline{CD}$

المطلوب : إثبات أن $\overline{CD} \cong \overline{AB}$

العبارات	المبررات
$\overline{AB} \cong \overline{CD}$	معطى
$AB = CD$	تعريف تطابق القطع المستقيمة
$CD = AB$	خاصية التماثل للمساواة
$\overline{CD} \cong \overline{AB}$	تعريف تطابق القطع المستقيمة

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
@MarymAlamer

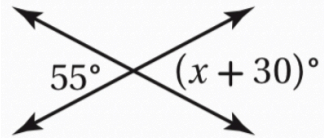
موضوع الدرس	التبرير والبرهان 8-1 إثبات علاقات بين الزوايا	
اسم الطالبة		الشعبة

أهداف الدرس:

- اكتب براهين تتضمن زوايا متتامة و زاوية متكاملة.
- اكتب براهين تتضمن زوايا متطابقة وزوايا قائمة.

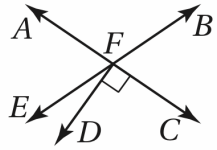
1 اختاري الإجابة الصحيحة :

1 في الشكل المجاور أوجد قيمة x .



125	55	35	**25**

2 $m\angle BFC = 70°$ ، فأوجد $m\angle EFD$.



$70°$	$35°$	**$20°$**	$10°$

3 إذا قسمت الزاوية القائمة إلى ثلاثة أجزاء متساوية فما قياس كل زاوية من الزوايا الصغيرة ؟

$90°$	$60°$	$45°$	**$30°$**

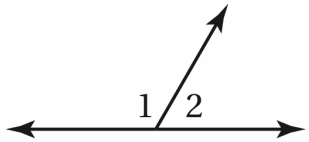
2 أوجدي قياس الزوايا المرقمة :

$m\angle 1 + m\angle 2 = 180°$

$m\angle 2 = 57°$

$m\angle 1 + 57° = 180°$

$m\angle 1 = 123°$



$\angle 13 = \angle 14$

$m\angle 13 = m\angle 14$

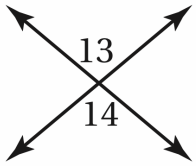
$m\angle 13 = (4x - 26)°$

$m\angle 14 = (3x + 4)°$

$4x - 26 = 3x + 4$

$x - 26 = 4$

$x = 30$



$\angle 13 = \angle 14 = 94°$

@MarymAlamer

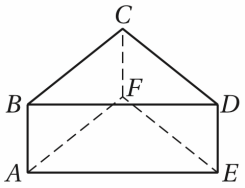
موضوع الدرس	التوازي والتعامد 2-1 المستقيمان والقاطع	
اسم الطالبة		الشعبة

أهداف الدرس:

- أتعرف العلاقات بين مستقيمين أو مستويين.
- أسمي أزواج الزوايا الناتجة عن مستقيمين و قاطع لهما .

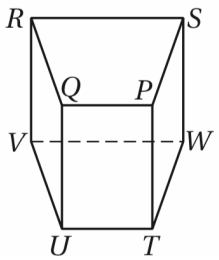
1 اختاري الإجابة الصحيحة :

المستوي الذي يوازي المستوى BCD



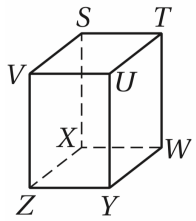
DEF	AEF	ABF	ABE

أي القطع الآتية تخالف $\overline{RV}$ ؟



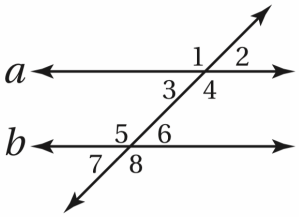
$\overline{SP}$	$\overline{SW}$	$\overline{RQ}$	$\overline{RS}$

أي القطع الآتية توازي $\overline{ST}$ ؟



$\overline{ZV}$	$\overline{SX}$	$\overline{TU}$	$\overline{VU}$

2 بالاستعانة بالشكل المجاور وفقي كل زوج من الزوايا مع الاسم الخاص بها .



	الزاويتين	رقم الاجابة	التصنيف
[1]	$\angle 1, \angle 8$	3	متناظرتين
[2]	$\angle 5, \angle 3$	4	متبادلتين داخليًا
[3]	$\angle 2, \angle 6$	1	متبادلتين خارجياً
[4]	$\angle 4, \angle 5$	2	متحالفتين

3 بني جسر بين لعبور المشاة فوق شارع ، صنف المستقيمين اللذين يمثلان الجسر و الشارع .

مستقيمان متخالفان

@MarymAlamer

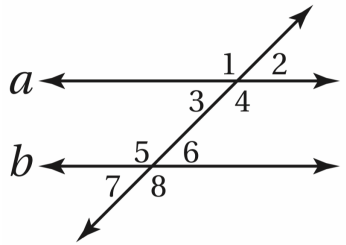
موضوع الدرس	التوازي والتعامد 2-2 الزوايا والمستقيمات المتوازية	
اسم الطالبة		الشعبة

أهداف الدرس:

- أستعمل نظريات المستقيمين المتوازيين لتحديد العلاقة بين أزواج محددة من الزوايا.
- أستعمل الجبر لإيجاد قياسات الزوايا.

1 اختاري الإجابة الصحيحة :

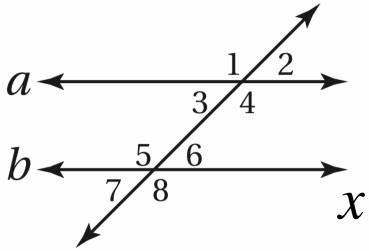
في الشكل المجاور إذا كان $a \| b$ وَ $m\angle 2 = 65^\circ$ أوجد $m\angle 6$.



140°	115°	65°	25°

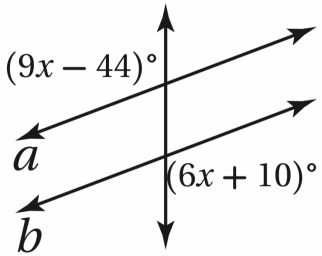
في الشكل المجاور إذا كان $a \| b$ وَ $m\angle 3 = (5x + 10)^\circ$

$m\angle 5 = (3x + 10)^\circ$ أوجد قيمة x



2.5	20	70	110

2 في الشكل أدناه إذا كان $a \| b$ أوجد قيمة x



$$9x - 44 = 6x + 10$$

$$3x - 44 = 10$$

$$3x = 54$$

$$x = 13$$

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
@MarymAlamer

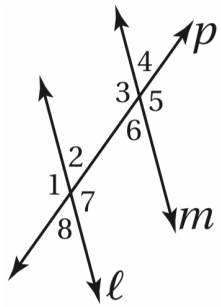
موضوع الدرس	التوازي والتعامد 3-2 إثبات توازي مستقيمين	
اسم الطالبة	الشعبة	

أهداف الدرس:

- أميز المستقيمات المتوازية بناء على علاقات بين أزواج الزوايا الناتجة عن مستقيم وقاطع.
- أبرهن توازي مستقيمين باستعمال العلاقات بين أزواج الزوايا .

1 اختاري الإجابة الصحيحة :

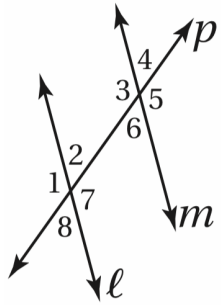
1 أي علاقات الزوايا الآتية تبرر أن $m \parallel \ell$ ؟



$\angle 1 \cong \angle 7$	$\angle 3 \cong \angle 4$	$\angle 4 \cong \angle 5$	$\angle 6 \cong \angle 8$

2 إذا كانت $m\angle 6 + m\angle 7 = 180°$

فأي مسلمة أو نظرية تثبت أن $m \parallel \ell$ ؟

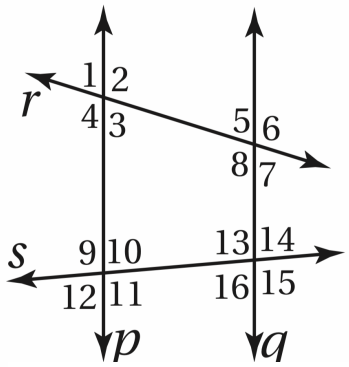


نظرية الزاويتين المتحالفتين	مسلمة الزاويتين المتناظرتين	نظرية الزاويتين المتبادلتين داخلياً	نظرية الزاويتين المتبادلتين خارجياً

2 في الشكل المجاور إذا كان

$m\angle 4 = (7x - 20)$ و $m\angle 8 = (5x + 18)$

أوجد قيمة x التي تجعل $p \parallel q$ ؟



$$m\angle 4 = m\angle 8$$

$$7x - 20 = 5x + 18$$

$$2x - 20 = 18$$

$$2x = 38$$

$$x = 19$$

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
@MarymAlamer

موضوع الدرس	التوازي والتعامد 4-2 ميل المستقيم	
اسم الطالبة		الشعبة

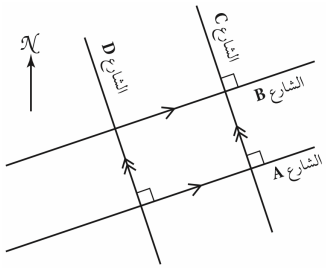
أهداف الدرس:

- أجد ميل المستقيم.
- أستعمل الميل لتحديد المستقيمات المتوازية والمستقيمات المتعامدة.

1 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

ميل المستقيم الرأسي غير معرف	✓
ميل المستقيم الذي يمر بالنقطتين $Q(12,9)$ و $R(-6,3)$ يساوي -3	✗

2 في الشكل المجاور خريطة لجزء من مدينة إذا وضعت شبكة احداثية على الخريطة فإن ميل الشارع D يساوي -3



ما ميل الشارع C ؟ برر إجابتك ؟

ميل الشارع C يساوي ميل الشارع D يساوي -3 لإنهما متوازيان

ما ميل كل من الشارع A و الشارع B ؟ برر إجابتك ؟

ميل الشارع A يساوي ميل الشارع B يساوي $\frac{1}{3}$ لإنهما يعامدان الشارع D

3 حدد ما إذا كان $\overleftrightarrow{AB}$ و $\overleftrightarrow{MN}$ متوازيين أو متعامدين أو غير ذلك.

$A(-4, -8), B(4, -6), M(-3, 5), N(-1, -3)$

$$m_1 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-6 + 8}{4 + 4} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

$$m_2 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-3 - 5}{-1 + 3} = \frac{-8}{2} = -4$$

المستقيمان متعامدين لإن حاصل ضرب ميليهما -1

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
@MarymAlamer

موضوع الدرس	التوازي والتعامد 4-2 ميل المستقيم [2]	
اسم الطالبة		الشعبة

أهداف الدرس:

- أجد ميل المستقيم.
- أستعمل الميل لتحديد المستقيمات المتوازية والمستقيمات المتعامدة .

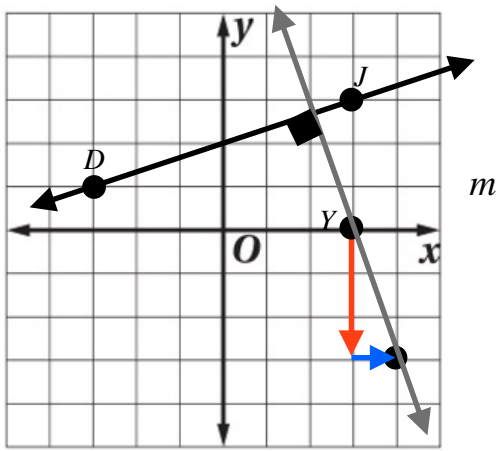
1 اختاري الإجابة الصحيحة :

ميل المستقيم الذي يمر بالنقطتين $B(5,0)$ و $A(0,5)$ يساوي ..			
5	1	0	-1
إذا كانت $A(-1,4), B(1,5), C(-5,3)$ فما احداثيات D التي تجعل $\overline{AB}$ توازي $\overline{CD}$ ؟			
$D(-3,4)$	$D(-4,5)$	$D(-6,1)$	$D(-7,4)$

2 تهبط طائرة بمعدل $300ft$ لكل $5000ft$ تقطعها الطائرة أفقيًا ، ما ميل هبوط الطائرة؟

$$m = \frac{300}{5000} = \frac{3}{50}$$

3 مثلي بيانياً المستقيم الذي يمر بالنقطة $Y(3,0)$ و يعامد $\overleftrightarrow{DJ}$ حيث $D(-3,1), J(3,3)$



$$m\overleftrightarrow{DJ} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{3-1}{3-(-3)} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

ميل المستقيم العمودي على المستقيم DJ و و المار بالنقطة Y يساوي -3

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
@MarymAlamer

موضوع الدرس	التوازي والتعامد 2-5 صيغ معادلة المستقيم	
اسم الطالبة		الشعبة

أهداف الدرس:

- أكتب معادلة المستقيم إذا عرفت معلومات حول تمثيله البياني.
- أحل مسألة بكتابة معادلة مستقيم.

1 اختاري الإجابة الصحيحة :

ينال خالد 4 درجات عن كل سؤال من q من الاسئلة في اختبار الرياضيات و 5 درجات عن سؤال إضافي واحد، أي معادلة من ما يأتي تمثل المجموع الكلي للدرجات التي يمكن أن ينالها في الاختبار ؟

$4\ T = q + 5$	$T = 4(q + 5)$	$T = 4q + 5$	$T + 5 = 4q$

ما معادلة المستقيم الذي ميله 4 ومقطع المحور y له يساوي -3 ؟

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

2 يتقاضى مكتب خدمات طلابية مبلغ 5,5 ريالاً عند طبع تقرير عدد صفحاته p، مضافاً إلى 12 ريالاً لتجليده .

اكتب معادلة تمثل التكلفة الكلية C لطبع وتجليد التقرير.

$$c = 5.5p + 12$$

ما تكلفة طبع وتجليد تقرير مكون من 50 صفحة ؟

$$c = 5.5(50) + 12 = 287$$

3 وفقي كل معادلة بالوصف المناسب لها

	المعادلة	رقم الاجابة	الوصف
[1]	$y = -2x$	2	مستقيم يوازي محور x ويمر بالنقطة $(0, -2)$
[2]	$y = -2$	3	مستقيم يمر بالنقطتين $(0, -2), (1, -4)$
[3]	$y + 2 = -2x$	1	مستقيم ميله -2 ومقطع محور y له 0
[4]	$y + 2 = 3x$	4	مستقيم ميله 3 ويمر بالنقطة $(0, -2)$

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
@MarymAlamer

موضوع الدرس	التوازي والتعامد 6-2 الأعمدة والمسافة [2]	
اسم الطالبة	الشعبة	

أهداف الدرس:

- أجد البعد بين نقطة ومستقيم.
- أجد البعد بين مستقيمين متوازيين.

1 اختاري الإجابة الصحيحة :

ما البعد بين المستقيمين المتوازيين اللذين معاملتهما : $y = 2x + 7, y = 2x - 3$			
$\sqrt{2}$	$\sqrt{5}$	$2\sqrt{5}$	$4\sqrt{2}$
ما البعد بين المستقيمين المتوازيين اللذين معاملتهما : $y = 6, y = 4$			
2	4	6	10

2 أوجد البعد بين المستقيم $y = \frac{1}{6}x + 6$ و النقطة $(-6,5)$.

$$d = \frac{\left|\frac{1}{6}(-6) - 5 + 6\right|}{\sqrt{\left(\frac{1}{6}\right)^2 + (-1)^2}} = 0$$

المراجع

ماجروهيل رياضيات ١-١ ، وزارة التعليم ، مجموعة العبيكان للاستثمار

دليل التقويم ، نسخة المعلم ، ماجروهيل رياضيات ، شركة العبيكان

مصادر المعلم للأنشطة الصفية ، ماجروهيل رياضيات ، شركة العبيكان