تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/qa

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى التاسع اضغط هنا

https://almanahj.com/qa/9

* للحصول على جميع أوراق المستوى التاسع في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/qa/9math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى التاسع في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://almanahj.com/qa/9math2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ المستوى التاسع اضغط هنا

https://almanahj.com/qa/grade9

للتحدث إلى بوت المناهج القطرية على تلغرام: اضغط هنا

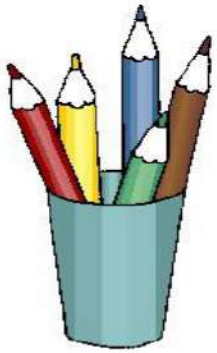
https://t.me/qacourse_bot

مراجعة الاختبار التحصيلي

الصف/ التاسع

2022 - 2021

مادة الرياضيات

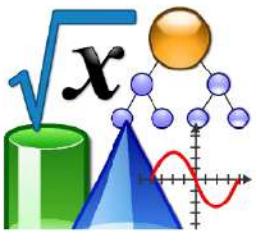


اسم الطالب / .....

تدريبات إثرائية لا تغني عن الكتاب المدرسي

نسخة محلولة

50524804



3.14159265358979323...

الاسم /	الموضوع / الانعكاس
الصف / التاسع	التاريخ: .....

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة التالية ، وذلك بوضع علامة × داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة:

1- ما صورة النقطة $(3, -2)$ بالانعكاس في المحور x ؟

A $(-2, -3)$

B $(2, -3)$

C $(2, 3)$

D $(3, -2)$

2- ما صورة النقطة $(5, 1)$ بالانعكاس في المحور y ؟

A $(-1, -5)$

B $(1, -5)$

C $(-1, 5)$

D $(5, 1)$

3- ما صورة النقطة $(4, 0)$ بالانعكاس في المحور $R_{y=x}$ ؟

A $(0, -4)$

B $(-4, 0)$

C $(4, 0)$

D $(0, 4)$

Mr_Razab_50524804

4 - ما صورة النقطة $(7\ ,\ -5)$ بالانعكاس في المحور $R_{y=-x}$ ؟

A $(5\ ,-7)$

B $(-7\ ,5)$

C $(-5\ ,-7)$

D $(7\ ,5)$

5 - ما قاعدة الانعكاس الذي يحول النقطة $A(3\ ,\ 8)$ الى $A'(-3\ ,\ 8)$ ؟

A R_x

B R_y

C $R_{y=x}$

D $R_{y=-x}$

6 - أوجد قاعدة الانعكاس الذي يحول الشكل الأصلي الى الصورة المعطاة ؟

$A(2\ ,4)\ ,B(5\ ,7)\ ,C(-1\ ,10)$

$A'(6\ ,4)\ ,B'(3\ ,7)\ ,C'(9\ ,10)$

A $R_{x=4}$

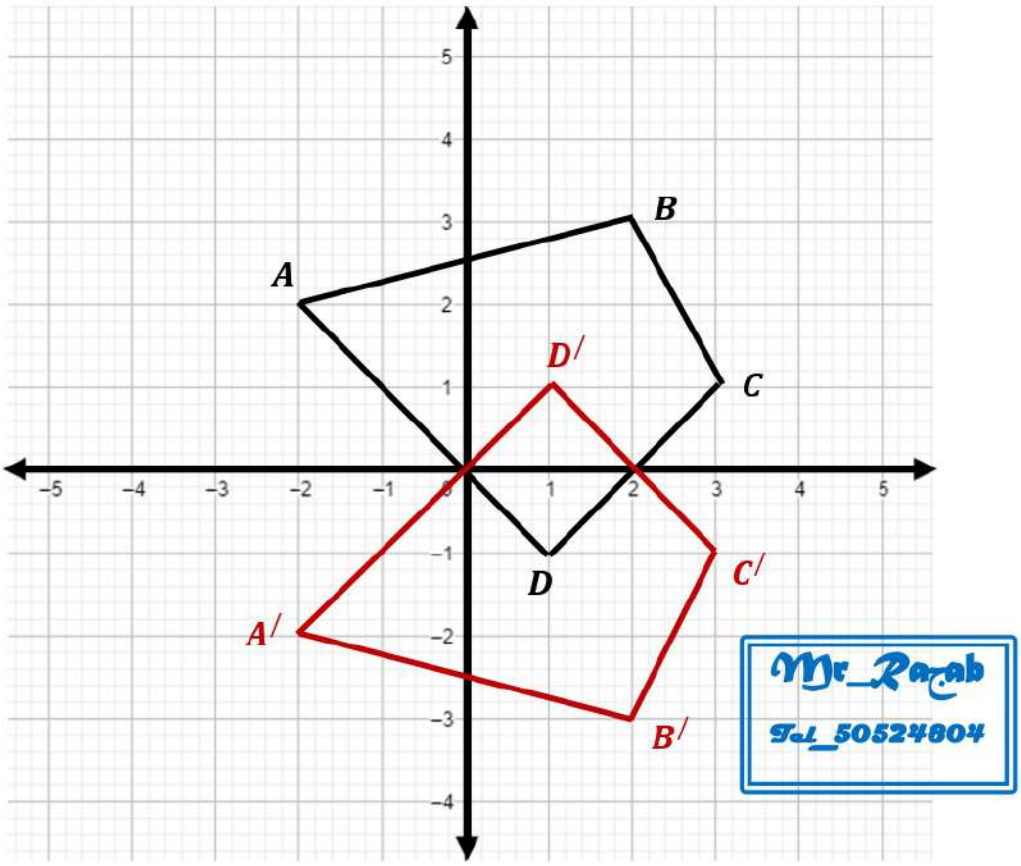
B $R_{x=-4}$

C $R_{y=4}$

D $R_{y=-4}$

Mr_Razab_50524804

السؤال الثاني: أنظر الى الشكل أدناه



A. ارسم $(ABCD)\ R_{x-axis}$ في المستوى الاحداثي وسم الشكل الناتج $A/B/C/D/$.

B. اكتب احداثيات رؤوس $A/B/C/D/$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$A/(-2\ ,-2)$

$B/(2\ ,-3)$

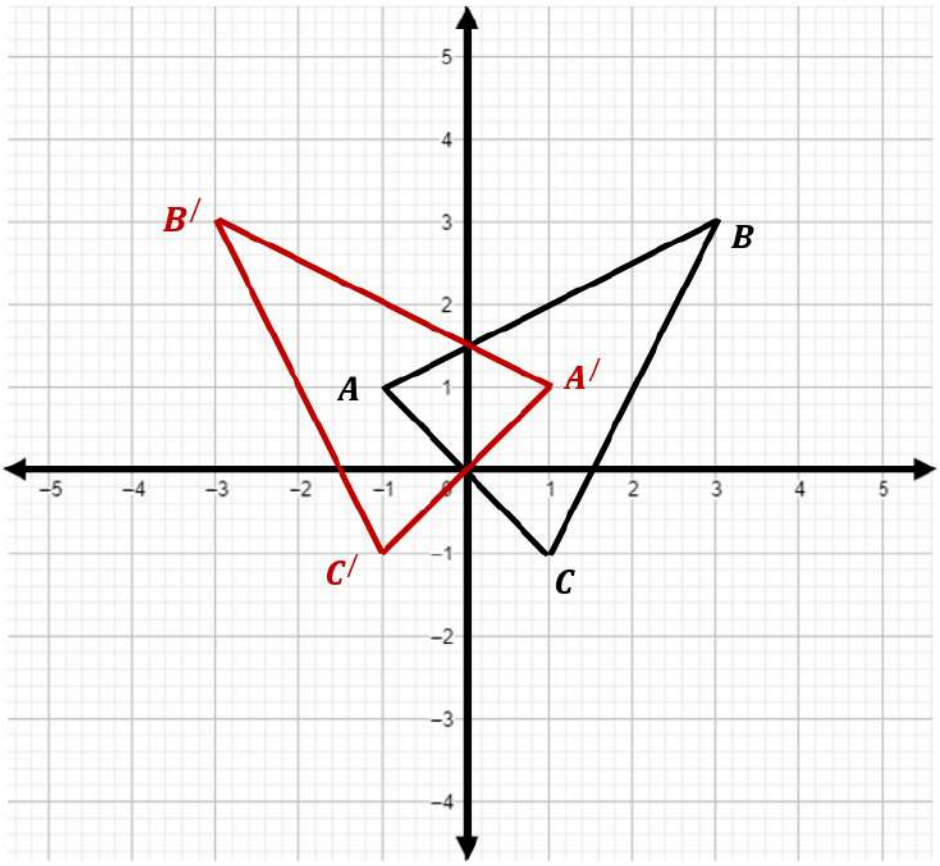
$C/(3\ ,-1)$

$D/(1\ ,1)$

C. ما قاعدة الانعكاس الذي يحول النقطة $A(2\ ,7)$ الى $A/(2\ ,3)$ ؟

الإجابة : $R_{y=5}$

السؤال الثالث: أنظر الى الشكل أدناه



A. ارسم (ABC) R_{Y-axis} في المستوى الاحداثي وسم الشكل الناتج $A/B/C/$.

B. اكتب احداثيات رؤوس $A/B/C/$.

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$A/(1,1)$

$B/(-3,3)$

$C/(-1,-1)$

Mr_Razab
Tel_50524804

C. ما قاعدة الانعكاس الذي يحول النقطة $A(1,-6)$ الى $A/(-6,1)$ ؟

الإجابة : $R_{y=x}$

الاسـم /	الموضوع / الازاحة
الصف / التاسع	التاريخ: .....

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة التالية ، وذلك بوضع علامة × داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة:

1- ما صورة النقطة (2 , 5) تحت تأثير الإزاحة $T_{\langle 3,-3\rangle}$ ؟

A $(2,5)$

B $(8,5)$

C $(15,-6)$

D $(8,-1)$

2- أكتب التركيب من إزاحتين فيما يأتي في صورة إزاحة واحدة .

$T_{\langle 2\ ,\ 0\rangle} \circ T_{\langle 5\ ,\ 3\rangle}$

A $T_{\langle 2\ ,\ 0\rangle}$

B $T_{\langle 5\ ,\ 3\rangle}$

C $T_{\langle 0\ ,\ 7\rangle}$

D $T_{\langle 7\ ,\ 3\rangle}$

Mr_Razab_50524804

3- إذا كان $m//n$ بحيث $T_{\langle 8,0\rangle}(\Delta JKL) = R_m o R_n(\Delta JKL)$ ،
كم يبعد المستقيمان المتوازيان m , n ؟

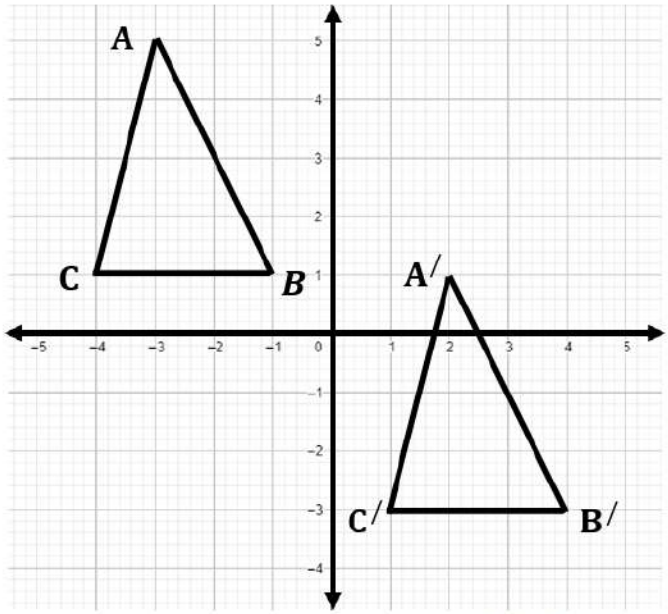
A 4 وحدات

B 8 وحدات

C 12 وحدة

D 16 وحدة

4- أنظر إلى الشكل أدناه



ما قاعدة الازاحة التي تنقل ΔABC إلى $\Delta A/B/C/$ ؟

A $T_{\langle -4\ ,\ 5\rangle}$

B $T_{\langle 4\ ,\ -5\rangle}$

C $T_{\langle 5\ ,\ 4\rangle}$

D $T_{\langle 5\ ,\ -4\rangle}$

5- ما قاعدة الازاحة التي تحول النقطة $A(1\ ,5)$ الى $A/(4\ ,8)$ ؟

A $T_{\langle -3\ ,\ -3\rangle}$

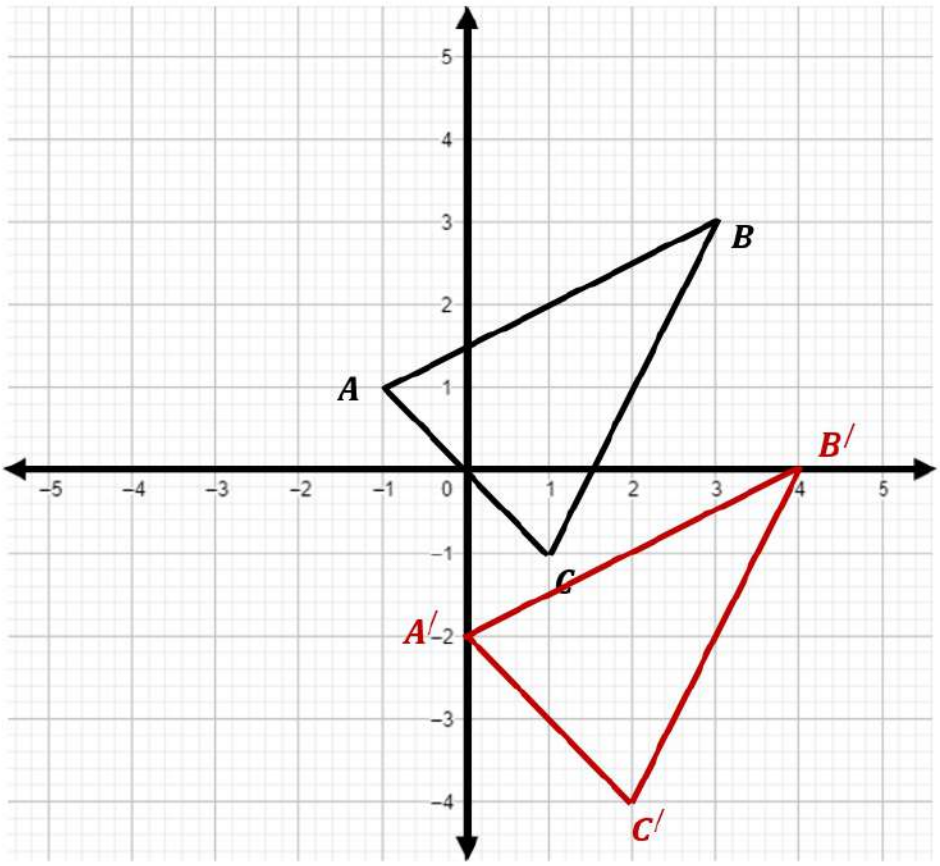
B $T_{\langle 1\ ,\ 3\rangle}$

C $T_{\langle 3\ ,\ 5\rangle}$

D $T_{\langle 3\ ,\ 3\rangle}$

Mr_Razab
Tel_50524804

السؤال الثاني: أنظر الى الشكل أدناه



A. ارسم صورة ΔABC في المستوى الاحداثي تحت تأثيرالازاحة $T_{\langle 1\ ,\ -3 \rangle}$ وسم الصورة $A/B/C/$.

B. اكتب احداثيات رؤوس $A/B/C/$.

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$A/(0,-2)$

$B/(4,0)$

$C/(2\ ,-4)$

Mr_Razab
Tel_50524804

C. أكتب التركيب من إزاحتين فيما يأتي في صورة إزاحة واحدة.

$T_{\langle -1\ ,\ 4 \rangle} \circ T_{\langle 3\ ,\ -7 \rangle}$

الإجابة : _____ $T_{\langle 2\ ,\ -3 \rangle}$ _____

الاسم /	الموضوع / الدوران
الصف / التاسع	التاريخ: .....

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة التالية ، وذلك بوضع علامة × داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة:

1- ما إحداثيات الصورة الناتجة من $r_{(90^o,o)}(4,-5)$ ؟

A $(-4,-5)$

B $(-4,5)$

C $(-5,-4)$

D $(5,4)$

2- ما إحداثيات الصورة الناتجة من $r_{(180^o,o)}(4,-5)$ ؟

A $(-4,-5)$

B $(-4,5)$

C $(-5,-4)$

D $(5,4)$

3- ما إحداثيات الصورة الناتجة من $r_{(270^o,o)}(4,-5)$ ؟

A $(-4,-5)$

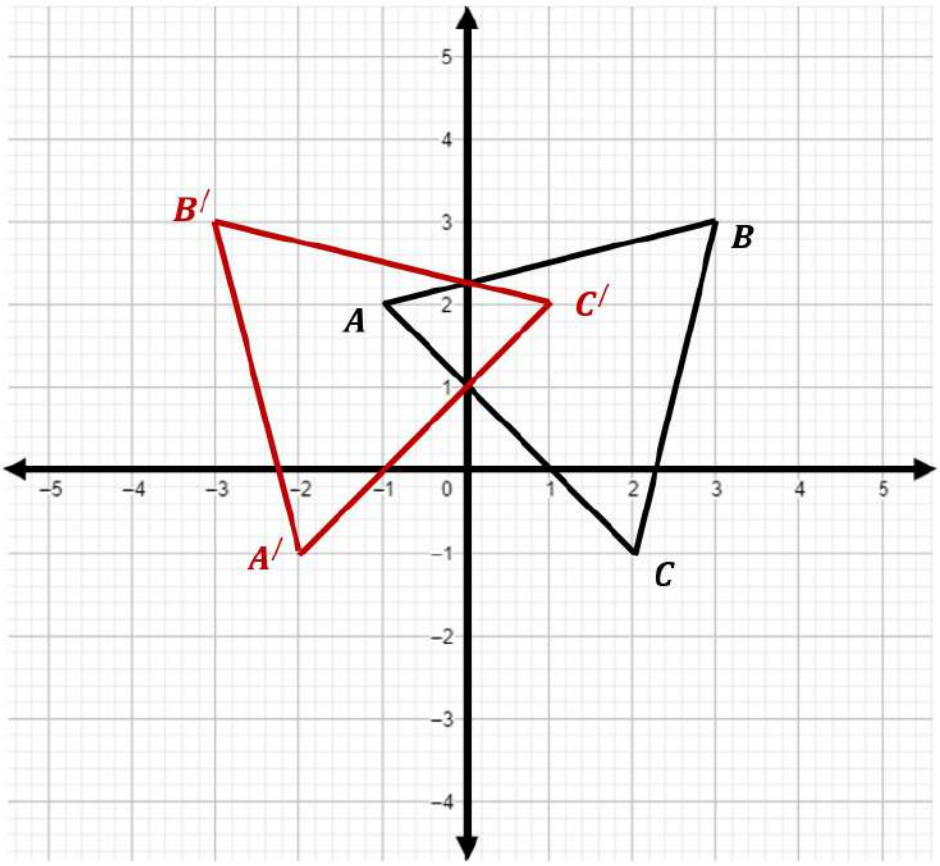
B $(-4,5)$

C $(-5,-4)$

D $(5,4)$

Mr_Razab_50524804

السؤال الثاني: أنظر الى الشكل أدناه



A. ارسم صورة ΔABC في المستوى الاحداثي تحت تأثير $r_{(90^o,o)}$ وسم الصورة $A/B/C/$.

B. اكتب احداثيات رؤوس $A/B/C/$.

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

Mr_Razab
Tel_50524804

$A/(-2,-1)$

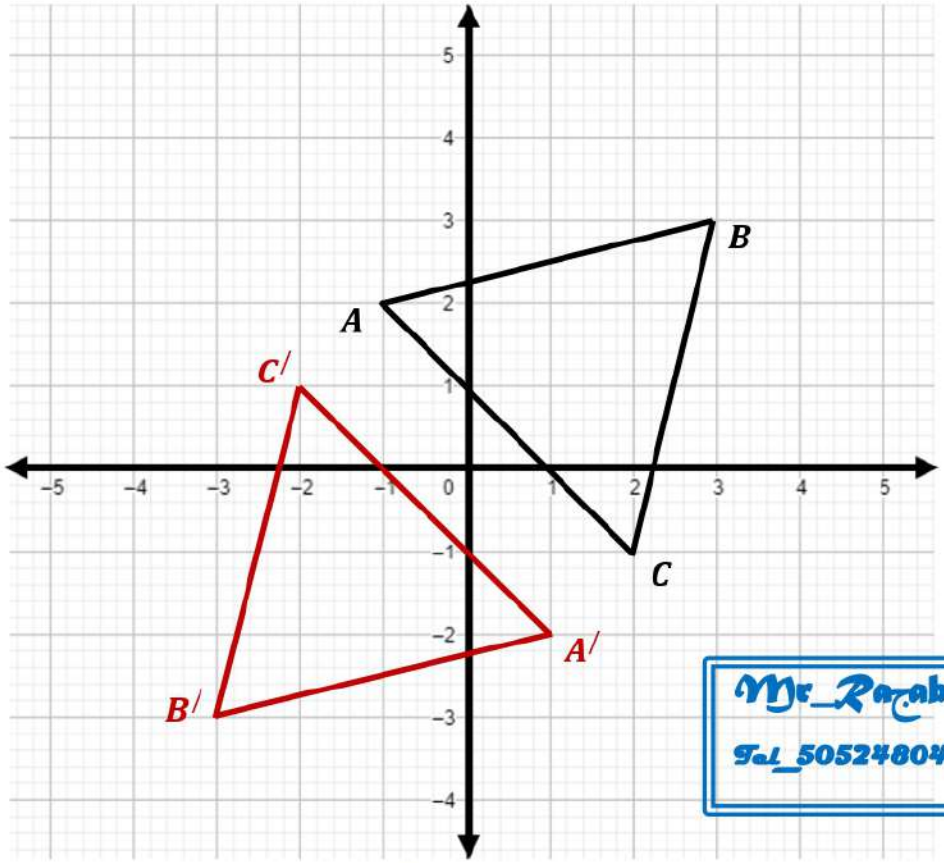
$B/(-3,3)$

$C/(1,2)$

C. ما قاعدة الدوران الذي يحول النقطة $A(2,-3)$ الى $A/(-2,3)$ ؟

الإجابة : _____ $r_{(180^o,o)}$ _____

السؤال الثالث: أنظر الى الشكل أدناه



A. ارسم صورة ΔABC في المستوى الاحداثي تحت تأثير $r_{(180^o,o)}$ وسم الصورة $A/B/C/$.

B. اكتب احداثيات رؤوس $A/B/C/$.

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$A/(1,-2)$

$B/(-3,-3)$

$C/(-2,1)$

C. ما قاعدة الدوران الذي يحول النقطة $A(1,-4)$ الى $A/(-4,-1)$ ؟

الإجابة : _____ $r_{(270^o,o)}$ _____

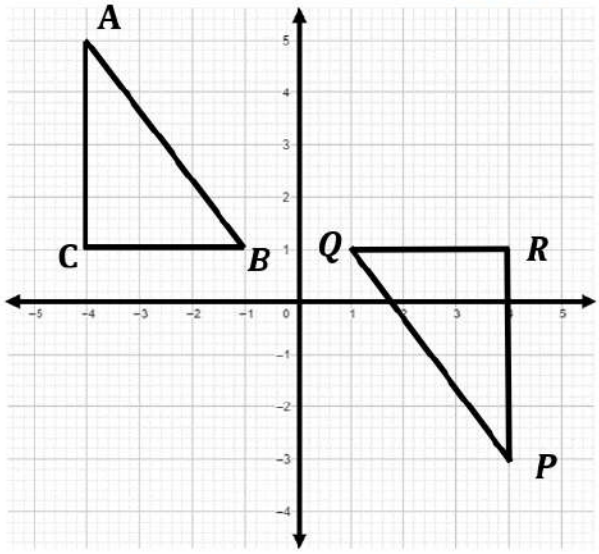
الاسـم /	الموضوع / التطابق
الصف / التاسع	التاريخ: .....

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة التالية ، وذلك بوضع علامة × داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة:

1- إذا كان طول ضلع المربع JKLM يساوي $8\ cm$ وكان $(T_{\langle 1,3\rangle} o\ R_x)\ (JKLM) \rightarrow PQRS$ ،
ما محيط المربع PQRS ؟

A 8 cm
B 16 cm
C 32 cm
D 64 cm

2- الشكل أدناه يوضح أن $\Delta ABC \cong \Delta PQR$.

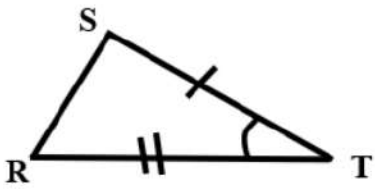


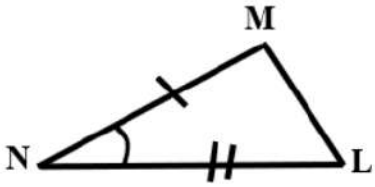
ما التركيب من تحويلات التطابق الذي يحول ΔABC إلى ΔPQR؟

A $T_{\langle 0\ ,\ 2\rangle}\ O\ r_{(180^o,o)}$
B $T_{\langle 0\ ,\ -2\rangle}\ O\ r_{(180^o,o)}$
C $r_{(180^o,o)} o R_x$
D $r_{(180^o,o)} o R_y$

Mr_Razab
Tel_50524804

السؤال الثاني: الشكل أدناه يوضح أن $\Delta RST \cong \Delta LMN$.





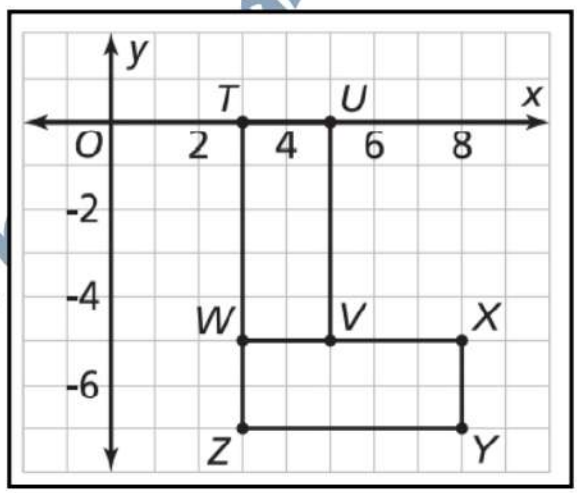
أوجد تركيباً من تحويلات التطابق ينقل ΔRST إلى ΔLMN .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

إزاحة تنقل النقطة T إلى النقطة N

ثم انعكاس حول المستقيم الرأسي المار بالنقطة N

السؤال الثالث: الشكل أدناه يوضح أن $WXYZ \cong WTUV$ ،



أوجد تركيباً من تحويلات التطابق يحول $WXYZ$ إلى WTUV .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

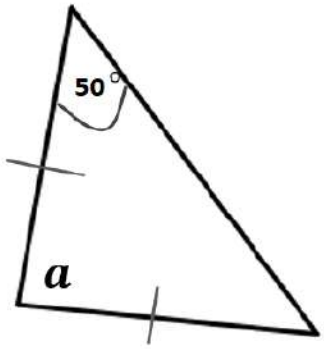
Mr_Razab
Tel_50524804

دوران الشكل WXYZ حول النقطة W بزاوية قياسها 90^o

الاسـم /	الموضوع / المثلثات المتطابقة الضلعين والمثلثات المتطابقة الأضلاع
الصف / التاسع	التاريخ: .....

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة التالية ، وذلك بوضع علامة × داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة:

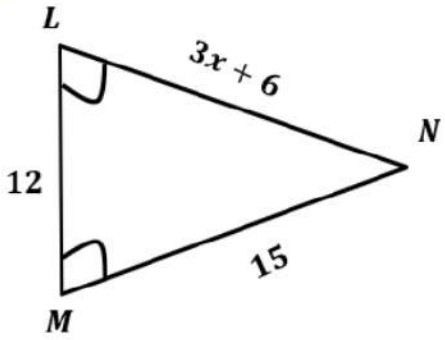
1- أنظر إلى الشكل أدناه .



أوجد قيمة a .

- [ ] A 50 °
- [x] B 80 °
- [ ] C 100 °
- [ ] D 130 °

2- أنظر إلى الشكل أدناه .

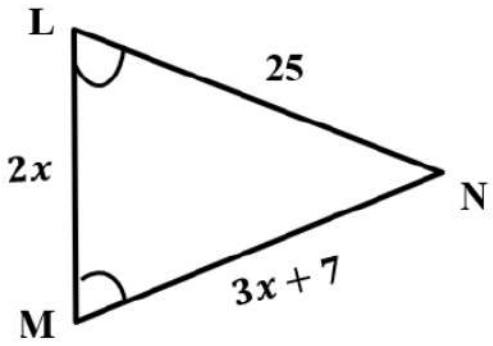


أوجد قيمة x .

- [x] A 3
- [ ] B 6
- [ ] C 12
- [ ] D 15

Mr_Razab_50524804
Mr_Razab
Tel_50524804

السؤال الثاني: أنظر إلى الشكل أدناه .



Mr_Razab
Tel_50524804

أوجد قيمة x .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$3x + 7 = 25$$

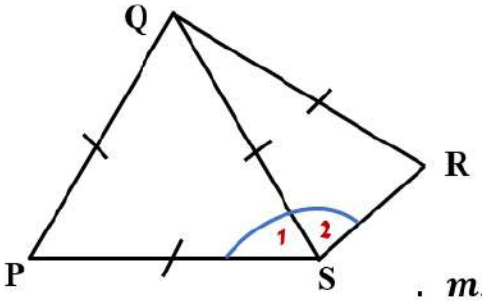
$$3x + 7 - 7 = 25 - 7$$

$$3x = 18$$

$$\frac{3}{3}x = \frac{18}{3}$$

$$x = 6$$

السؤال الثالث: أنظر إلى الشكل أدناه ؛ إذا كانت $m\angle PSR = 130^o$.



أوجد قياس الزاوية $m\angle R$.

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$m\angle 1 = 60^o$ لأن المثلث PQS متطابق الأضلاع

$m\angle 2 = 130 - 60 = 70^o$

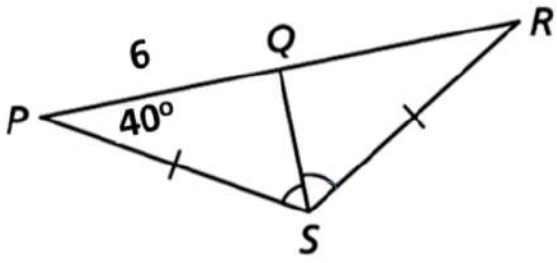
$m\angle 2 = m\angle R$ لأن المثلث SQR متطابق الضلعين

إذن $m\angle R = 70^o$

السؤال الرابع: في الشكل المرسوم أدناه

$\overline{SP} \cong \overline{SR}$

$\overline{SP}$ ينصف زاوية PSR



A. أوجد $m\angle RSQ$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

لأن المثلث PSR متطابق الضلعين $m\angle R = m\angle P = 40^o$

$$m\angle PSR = 180 - (40 + 40) = 100^o$$

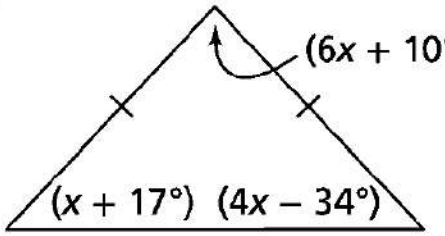
$$m\angle RSQ = \frac{100}{2} = 50^o$$

ملحوظة: توجد حلول بطرق أخرى

B. أوجد PR

الإجابة : $PR = 6 + 6 = 12$

السؤال الخامس: أنظر إلى الشكل أدناه



أوجد قيمة x .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

المثلث متطابق الضلعين

$$4x - 34 = x + 17$$
$$4x - x = 17 + 34$$
$$3x = 51$$
$$x = 17$$

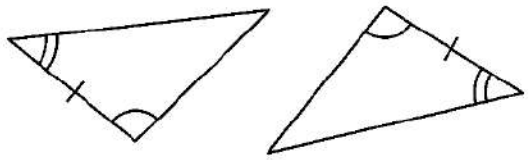
Mr_Razab
Tel_50524804

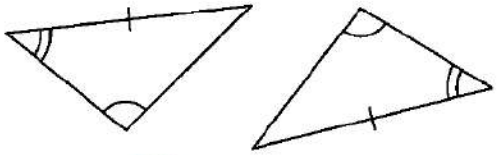
Mr_Razab_50524804

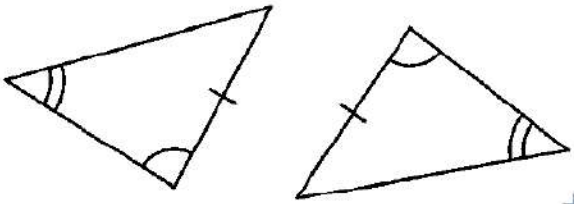
الاسم /	الموضوع / نظريات تطابق المثلثات SAS , SSS , ASA , AAS , HRL
الصف / التاسع	التاريخ: .....

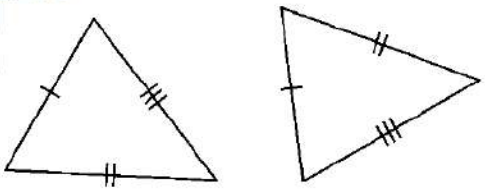
السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة التالية ، وذلك بوضع علامة × داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة:

1- أي من أزواج المثلثات التالية متطابقة بحسب التطابق بزاويتين وضلع محصور بينهما(ASA) ؟

A 

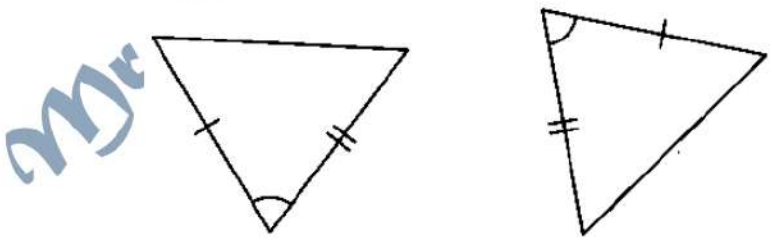
B 

C 

D 

Mr_Razab_50524804

2- أنظر إلى الشكل أدناه .



ما النظرية التي يمكن استعمالها لإثبات تطابق المثلثان.

Mr_Razab
Tel_50524804

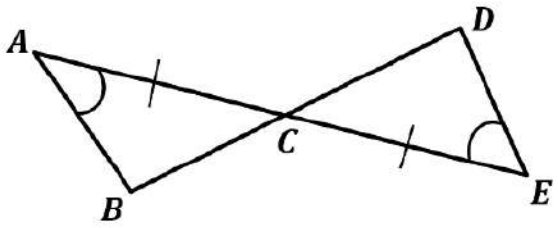
A ASA

B SAS

C SSS

D HRL

3- أنظر إلى الشكل أدناه



ما النظرية التي يمكن استعمالها لإثبات تطابق المثلثان؟

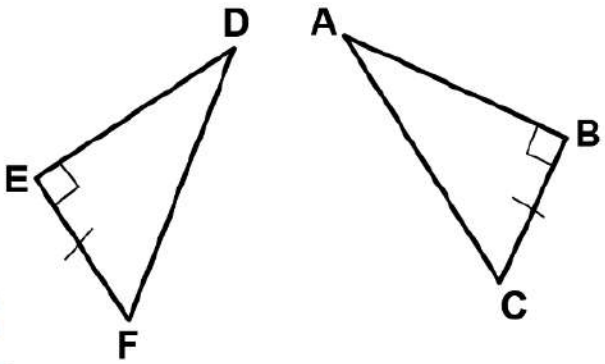
A ASA

B SAS

C SSS

D HRL

4- أنظر إلى الشكل أدناه



ما المعلومات الإضافية اللازمة لإثبات تطابق المثلثين باستعمال نظرية HRL؟

A $\overline{AB} \cong \overline{DF}$

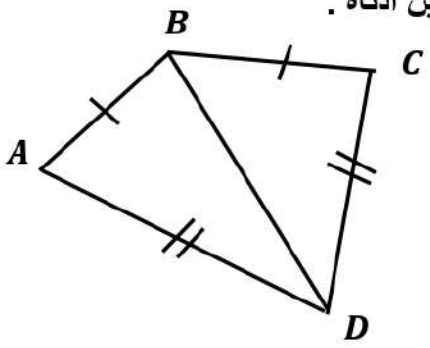
B $\overline{AC} \cong \overline{DF}$

C $\angle C \cong \angle F$

D $\angle A \cong \angle D$

Mr_Razab
Tel_50524804

السؤال الثاني: أنظر إلى المثلثين أدناه .

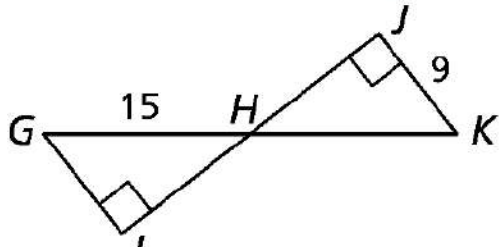


هل يتطابق ΔABD مع ΔCBD ؟ فسر إجابتك .

الإجابة : _____ نعم _____

التفسير: _____ SSS _____

السؤال الثالث: أنظر إلى المثلثين القائمين في الشكل أدناه

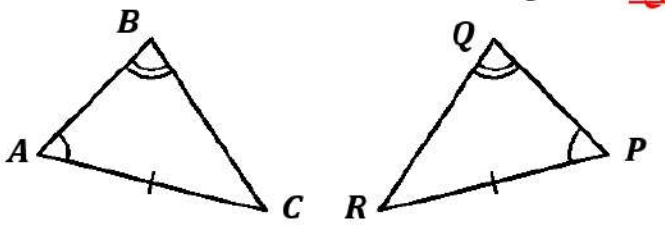


ما المعلومات الإضافية الازمة لإثبات أن $\Delta GHL \cong \Delta KHJ$ ؟

الإجابة: _____ $HK = 15$ _____

_____ $GL = 9$ _____

السؤال الرابع: أنظر إلى المثلثين أدناه



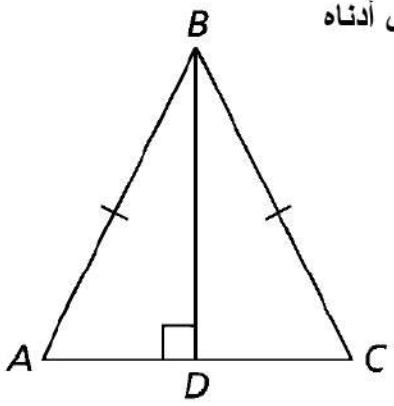
Mr_Razab
Tel_50524804

هل يتطابق ΔABC مع ΔPQR ؟ فسر إجابتك .

الإجابة : _____ نعم _____

التفسير: _____ AAS _____

السؤال الخامس: أنظر إلى الشكل أدناه



Mr_Razab
Tel_50524804

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

$\overline{AC} \perp \overline{DB}$

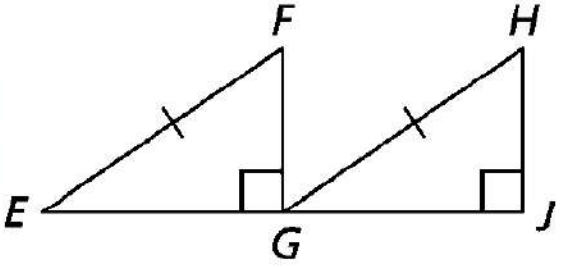
المطلوب : إثبات أن $\Delta CBD \cong \Delta ABD$ **مع ذكر حالة التطابق .**

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

H	$\overline{AB} \cong \overline{CB}$	المثلثان ABD , CBD فيهما
R	$m\angle ADB = m\angle CDB = 90^o$	
L	$\overline{BD}$ ضلع مشترك	

يتطابق المثلثان باستعمال نظرية **HRL**

السؤال السادس: أنظر إلى الشكل أدناه .



المعطيات : $\overline{EF} \cong \overline{GH}$ و **G هي منتصف** $\overline{EJ}$

المطلوب : إثبات أن $\Delta EFG \cong \Delta GHJ$ **مع ذكر حالة التطابق .**

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

H	$EF \cong GH$	المثلثان EFG , GHJ فيهما
R	$m\angle EGF = m\angle GJH = 90^o$	
L	$\overline{EG} \cong \overline{GJ}$ لأن G منتصف $\overline{EJ}$	

يتطابق المثلثان باستعمال نظرية **HRL**

الاسـم /	الموضوع / جمع كثيرات الحدود وطرحها
الصف / التاسع	التاريخ: .....

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة التالية، وذلك بوضع علامة × داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة:

1- اوجد درجة وحيدة الحد $5y^2x^2$

- A 2
- B 4
- C 5
- D 9

2- ما اسم كثيرة الحدود أدناه حسب عدد حدودها ودرجتها ؟

$$4x^2y + 7xy - 5$$

- A ثلاثية حدود تكعيبية
- B ثنائية حدود تكعيبية
- C ثلاثية حدود تربيعية
- D ثنائية حدود تربيعية

3- ما اسم كثيرة الحدود أدناه حسب عدد حدودها ودرجتها ؟

$$3xy - 9x - 8$$

- A ثلاثية حدود تكعيبية
- B ثنائية حدود تكعيبية
- C ثلاثية حدود تربيعية
- D ثنائية حدود تربيعية

Mr_Razab_50524804
Mr_Razab
Tel_50524804

4- ما اسم كثيرة الحدود أدناه حسب عدد حدودها ودرجتها ؟

$$6xy^2 + 5x$$

A ثلاثية حدود تكعيبية

B ثنائية حدود تكعيبية

C ثلاثية حدود تربيعية

D ثنائية حدود تربيعية

5- اكتب المقدار التالي في الصيغة القياسية.

$$4x^2 - 3x - x^2 + 5x - 7$$

A $5x - 7$

B $3x^2 + 5x - 7$

C $3x^2 + 2x - 7$

D $3x^2 - 2x + 7$

6- اوجد ناتج الجمع.

$$(3x^2 + 2x) + (-x + 9)$$

A $4x^2 + 9$

B $3x^2 + x + 9$

C $3x^2 + x - 9$

D $5x^2 - x + 9$

Mr_Razab_50524804

Mr_Razab
Tel_50524804

السؤال الثاني:

أوجد ناتج الجمع:

$$(3x^2 - 5x + 2) + (2x^2 + x - 7)$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$= (3x^2 + 2x^2) + (-5x + x) + (2 - 7)$$
$$= 5x^2 - 4x - 5$$

السؤال الثالث:

أوجد ناتج الجمع:

$$(x^2 + 2x - 4) + (2x^2 - 5x - 3)$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$= (x^2 + 2x^2) + (2x - 5x) + (-4 - 3)$$
$$= 3x^2 - 3x - 7$$

السؤال الرابع:

أوجد ناتج الطرح:

$$(3x^2 + 4x + 2) - (-x + 4)$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$= (3x^2 + 4x + 2) + (x - 4)$$
$$= (3x^2) + (4x + x) + (2 - 4)$$
$$= 3x^2 + 5x - 2$$

السؤال الخامس:

أوجد ناتج الطرح:

$$(3x^2 - 5x - 8) - (-4x^2 - 2x - 1)$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$= (3x^2 - 5x - 8) + (4x^2 + 2x + 1)$$
$$= (3x^2 + 4x^2) + (-5x + 2x) + (-8 + 1)$$
$$= 7x^2 - 3x - 6$$

Mr_Razab_50524804

Mr_Razab
Tel_50524804

الاسـم /	الموضوع / ضرب كثيرات الحدود
الصف / التاسع	التاريخ: .....

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة التالية، وذلك بوضع علامة × داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة:

1- اوجد ناتج الضرب.

$$6x(x^2 - 4x - 3)$$

A $6x^3 - 10x - 9$

B $6x^3 - 10x^2 - 9x$

C $6x^3 - 24x - 18$

D $6x^3 - 24x^2 - 18x$

2- اوجد ناتج الضرب.

$$(-2x + 2)(x - 5)$$

A $-x - 3$

B $-2x^2 - 10$

C $-2x^2 + 12x - 10$

D $-2x^2 - 12x - 10$

Mr_Razab_50524804

السؤال الثاني:

أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة .

$$(3x - 5)(2x + 4)$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

Mr_Razab
Tel_50524804

$$= 3x(2x + 4) - 5(2x + 4)$$

$$= 6x^2 + 8x - 10x - 20$$

$$= 6x^2 - 2x - 20$$

السؤال الثالث :

أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة .

$$(x-8)(2x+3)$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$= x(2x+3) - 8(2x+3)$$

$$= 2x^2 + 3x - 16x - 24$$

$$= 2x^2 - 13x - 24$$

السؤال الرابع:

أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة .

$$(y+3)(2y^2 - 3y + 4)$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$= y(2y^2 - 3y + 4) + 3(2y^2 - 3y + 4)$$

$$= 2y^3 - 3y^2 + 4y + 6y^2 - 9y + 12$$

$$= 2y^3 + 3y^2 - 5y + 12$$

Mr_Razab_50524804

السؤال الخامس :

أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة .

$$(x+2)(x^2 + 3x - 1)$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

Mr_Razab
Tel_50524804

$$= x(x^2 + 3x - 1) + 2(x^2 + 3x - 1)$$

$$= x^3 + 3x^2 - x + 2x^2 + 6x - 2$$

$$= x^3 + 5x^2 + 5x - 2$$

الاسم /	الموضوع / الحالات الخاصة لضرب كثيرات الحدود
الصف / التاسع	التاريخ: .....

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة التالية، وذلك بوضع علامة × داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة:

1- ما ناتج ضرب $(x-5)(x+5)$ ؟

A x^2-10

B x^2-25

C x^2+10

D x^2+25

2- ما ناتج ضرب $(2x-3)(2x+3)$ ؟

A $4x^2-9$

B $4x^2+9$

C $4x^2+6$

D $4x^2-6$

Mr_Razab_50524804

السؤال الثاني:

أوجد ناتج الضرب في الصيغة القياسية .

$$(x-7)^2$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

Mr_Razab
Tel_50524804

$$= (x)^2 + 2(x)(-7) + (-7)^2$$

$$= x^2 - 14x + 49$$

السؤال الثالث :

أوجد ناتج الضرب في الصيغة القياسية .

$$(2x+5)^2$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$= (2x)^2 + 2(2x)(5) + (5)^2$$

$$= 4x^2 + 20x + 25$$

السؤال الرابع :

أوجد ناتج الضرب في الصيغة القياسية .

$$(3y-5)(3y+5)$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

مربع الثاني ــ مربع الأول =

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

$$= 9y^2 - 25$$

Mr_Razab 50524804

السؤال الخامس :

استعمل الفرق بين مربعين لإيجاد ناتج الضرب .

$$32 \times 28$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$(30+2)(30-2)$$

مربع الثاني ــ مربع الأول =

$$= (30)^2 - (2)^2$$

$$= 900 - 4 = 896$$

Mr_Razab
Tel_50524804

الاسم /	الموضوع / تحليل كثيرات الحدود إلى العوامل
الصف / التاسع	التاريخ: .....

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة التالية، وذلك بوضع علامة × داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة:

1- حلل بإخراج العامل المشترك الأكبر(GCF) لكثيرة الحدود أدناه.

$$15x^2 + 18$$

A $3x(5x + 6)$

B $3(5x^2 + 6)$

C $2(5x^2 + 9)$

D $2x(5x + 9)$

2- حلل بإخراج العامل المشترك الأكبر(GCF) لكثيرة الحدود أدناه.

$$6x^4 - 9x^2 + 15x$$

A $3x(x^3 - x + 5)$

B $3x(2x^3 - x + 5)$

C $3x(2x^3 - 3x + 5)$

D $3x(x^3 - 3x + 5)$

Mr_Razab_50524804

السؤال الثاني:

حلل بإخراج العامل المشترك الأكبر (GCF) لكثيرة الحدود أدناه.

$$18y^4 + 12y^3 - 24y^2$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$= (2)(3)(3).y.y.y.y + (2)(2)(3).y.y.y - (2)(2)(2)(3).y.y$$

$$= 6y^2(3y^2 + 2y - 4)$$

Mr_Razab
Tel_50524804

الاسـم /	الموضوع / تحليل المقدار الثلاثي x^2+bx+c
الصف / التاسع	التاريخ: .....

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة التالية، وذلك بوضع علامة × داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة:

1- ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه ؟

$$x^2+13x+36$$

A $(x+6)(x+6)$

B $(x+4)(x+9)$

C $(x-4)(x-9)$

D $(x+3)(x+12)$

2- ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه ؟

$$x^2-13x+36$$

A $(x+6)(x+6)$

B $(x+4)(x+9)$

C $(x-4)(x-9)$

D $(x+3)(x+12)$

3- ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه ؟

$$x^2-5x-24$$

A $(x+4)(x-6)$

B $(x-4)(x+6)$

C $(x-3)(x+8)$

D $(x+3)(x-8)$

Mr_Razab_50524804
Mr_Razab
Tel_50524804

السؤال الثاني: ما الصيغة التحليلية لكل ثلاثية حدود أدناه؟

A. $x^2 + 9x + 18$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

عددين حاصل ضربهما 18

ومجموعهما 9

هما 3 , 6

$= (x + 3)(x + 6)$

B. $x^2 + 11x + 28$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

عددين حاصل ضربهما 28

ومجموعهما 11

هما 4 , 7

$= (x + 4)(x + 7)$

السؤال الثالث: حلل كل ثلاثية حدود أدناه إلى عواملها .

A. $x^2 - 8x + 15$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

عددين حاصل ضربهما 15

ومجموعهما 8 -

هما -5 , -3

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

B. $x^2 - 13x + 42$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

عددين حاصل ضربهما 42

ومجموعهما 13 -

هما -7 , -6

$= (x - 6)(x - 7)$

Mr_Razab 50524804

Mr_Razab
Tel_50524804

السؤال الرابع: ما الصيغة التحليلية لكل ثلاثية حدود أدناه؟

A. $x^2 + 6x - 16$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

عددين حاصل ضربهما 16 -

ومجموعهما 6

هما 8 , 2-

$= (x - 2)(x + 8)$

B. $x^2 + 9x - 10$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

عددين حاصل ضربهما 10-

ومجموعهما 9

هما 10 , 1-

$= (x - 1)(x + 10)$

السؤال الخامس: حلل كل ثلاثية حدود أدناه إلى عواملها.

A. $x^2 - 2x - 8$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

عددين حاصل ضربهما 8-

ومجموعهما 2-

هما 4 , 2-

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

B. $4x^3 - 24x^2 - 28x$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

أولا : إخراج العامل المشترك الأكبر (GCF)

$= 4x(x^2 - 6x - 7)$

ثانيا : عددين حاصل ضربهما 7-

ومجموعهما 6-

هما 1 , 7-

$= 4x(x + 1)(x - 7)$

Mr_Razab
Tel_50524804

Mr_Razab_50524804

الاسـم /	الموضوع / تحليل المقدار الثلاثي ax^2+bx+c
الصف / التاسع	التاريخ: .....

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة التالية، وذلك بوضع علامة × داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة:

1- حلل ثلاثية الحدود أدناه إلى عواملها.

$$6x^3+30x^2+24x$$

A $6x(x-4)(x-1)$

B $6x(x+4)(x-1)$

C $6x(x-4)(x+1)$

D × $6x(x+4)(x+1)$

2- ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه ؟

$$2x^2+x-10$$

A × $(x-2)(2x+5)$

B $(x+2)(2x+5)$

C $(x-2)(2x-5)$

D $(x+2)(2x-5)$

السؤال الثاني: حلل ثلاثية الحدود أدناه إلى عواملها باستعمال طريقة التجميع.

$$10x^2+17x+3$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$(10)(3)=30$$

$$=10x^2+2x+15x+3$$

$$=(10x^2+2x)+(15x+3)$$

$$=2x(5x+1)+3(5x+1)$$

$$=(5x+1)(2x+3)$$

Mr_Razab
Tel_50524804

Mr_Razab_50524804

السؤال الثالث: حلل ثلاثية الحدود أدناه إلى عواملها باستعمال طريقة التجميع.

$$12x^2 + 11x + 2$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

(12)(2)=24

$$= 12x^2 + 3x + 8x + 2$$

$$= (12x^2 + 3x) + (8x + 2)$$

$$= 3x(4x + 1) + 2(4x + 1)$$

$$= (4x + 1)(3x + 2)$$

Mr_Razab Tel_50524804

السؤال الرابع: حلل ثلاثية الحدود أدناه إلى عواملها باستعمال طريقة التعويض.

$$3x^2 - 5x - 12$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$= 3(3x^2) - 5(3x) - 3(12)$$

$$= (3x)^2 - 5(3x) - 36$$

بالتعويض $p = (3x)$

$$= p^2 - 5p - 36$$

$$= (p + 4)(p - 9)$$

بالتعويض $p = (3x)$

$$= (3x + 4)(3x - 9)$$

$$= 3(3x + 4)(x - 3)$$

Mr_Razab Tel_50524804

Mr_Razab_50524804

الاسم /	الموضوع / تحليل الحالات الخاصة إلى العوامل
الصف / التاسع	التاريخ: .....

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة التالية، وذلك بوضع علامة × داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة:

1- ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه ؟

$$x^2 - 8x + 16$$

A $(x-2)(x-8)$

B $(x+4)(x-4)$

C $(x-4)^2$

D $(x+4)^2$

2- ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود أدناه ؟

$$x^2 - 36$$

A $(x+4)(x-9)$

B $(x+6)(x-6)$

C $(x-6)^2$

D $(x+6)^2$

3- إذا كان $x^2 - y^2 = 24$ وكان $(x+y) = 12$
أوجد قيمة المقدار $x - y$

A 2

B 12

C 24

D 36

Mr_Razab_50524804

4- ما قيمة C التي تجعل ثلاثية الحدود أدناه قابلة للتحليل إلى عواملها باستعمال نمط المربع الكامل ؟

$$x^2 - 10x + C$$

A 5

B 10

C 25

D 100

5- ما قيمة C التي تجعل ثلاثية الحدود أدناه قابلة للتحليل إلى عواملها باستعمال نمط المربع الكامل ؟

$$3x^2 - 24x + C$$

A -12

B 12

C 48

D 144

Mr_Razab_50524804

السؤال الثاني: حلل كل مقدار أدناه إلى عوامله تحليلا كاملا .

I. $x^2 - 25$

الإجابة : $(x-5)(x+5)$

II. $100x^2 - 36$

الإجابة : $= 4(25x^2 - 9)$

$= 4(5x-3)(5x+3)$

III. $16x^2 - 81y^2$

الإجابة : $(4x-9y)(4x+9y)$

Mr_Razab
Tel_50524804

IV. $7x^3y - 63xy^3$

الإجابة : $= 7xy(x^2 - 9y^2)$

$= 4(x-3y)(x+3y)$

السؤال الثالث :

حلل كل مقدار أدناه إلى عوامله تحليلا كاملا .

A. $x^2 - 18x + 81$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

مقدار ثلاثي مربع كامل

$= (x - 9)(x - 9)$

$= (x - 9)^2$

B. $8x^2 - 32x + 32$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$= 8(x^2 - 4x + 4)$

$= 8(x - 2)(x - 2)$

$= 8(x - 2)^2$

C. $2x^3 - 32x^2 + 128x$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$= 2x(x^2 - 16x + 64)$

$= 2x(x - 8)(x - 8)$

$= 2x(x - 8)^2$

Mr_Razab_50524804

السؤال الرابع:

أوجد طول ضلع المربع الذي مساحته $36x^2 + 120x + 100$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

Mr_Razab
Tel_50524804

مساحة المربع $= 36x^2 + 120x + 100$

$= (6x + 10)^2$

طول ضلع المربع $= \sqrt{(6x + 10)^2}$

$= 6x + 10$

الاسم /	الموضوع / متطابقات كثيرات الحدود
الصف / التاسع	التاريخ: .....

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة التالية، وذلك بوضع علامة × داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة:

1- استعمل متطابقات كثيرات الحدود لضرب المقدار أدناه.

$$(x+6)^2$$

A $x^2-6x+12$

B $x^2+6x+12$

C $x^2-12x+36$

D × $x^2+12x+36$

2- ما عدد الحدود في مفكوك $(2x+7y)^9$.

A 8

B 9

C × 10

D 18

3- ما الحد الثالث في مفكوك $(a-3)^6$.

A $-540\,a^6$

B $-135\,a^4$

C × $135a^4$

D $540\,a^6$

Mr_Razab_50524804

السؤال الثاني: استعمل متطابقات كثيرات الحدود لتحليل كثيرات الحدود التالية إلى عواملها.

A. $x^3 - 8$ متطابقة الفرق بين مكعبين

الإجابة: $(x-2)(x^2+2x+4)$

B. $4m^6 - n^{10}$ متطابقة فرق بين مربعين

الإجابة: $(2m^3)^2 - (n^5)^2$

$(2m^3 - n^5)(2m^3 + n^5)$

Mr_Razab
Tel_50524804

السؤال الثالث: استعمل متطابقات كثيرات الحدود لتحليل كثيرات الحدود التالية إلى عواملها.

A. $x^3 + 125$ متطابقة مجموع مكعبين

الإجابة: $(x+5)(x^2-5x+25)$

B. $9m^4 - n^8$ متطابقة فرق بين مربعين

الإجابة: $(3m^2)^2 - (n^4)^2$

$(3m^2 - n^4)(3m^2 + n^4)$

السؤال الرابع:

استعمل نظرية ذات الحدين لإيجاد مفكوك المقادير أدناه

A. $(x+5)^5$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$= x^5 + 5x^4(5) + 10x^3(5)^2 + 10x^2(5)^3 + 5x(5)^4 + 5^5$$

$$= x^5 + 25x^4 + 250x^3 + 1250x^2 + 3125x + 3125$$

B. $(d-1)^4$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$= d^4 + 4d^3(-1) + 6d^2(-1)^2 + 4d(-1)^3 + (-1)^4$$

$$= d^4 - 4d^3 + 6d^2 - 4d + 1$$

Mr_Razab_50524804

الاسم /	الموضوع / ضرب وقسمة المقادير النسبية
الصف / التاسع	التاريخ: .....

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة التالية، وذلك بوضع علامة × داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة:

1- ما الصيغة المبسطة للمقدار النسبي أدناه ؟

$$\frac{x^2-36}{x^2+3x-18}$$

A $\frac{x-6}{x-3}$ لكل قيم x عدا $3, -6$

B $\frac{x+6}{x-3}$ لكل قيم x عدا $3, -6$

C $\frac{x-6}{x+3}$ لكل قيم x عدا $3, -6$

D $\frac{x-6}{x-3}$ لكل قيم x عدا 3

2- ما ناتج القسمة المبسط للمقدارين النسبيين أدناه.

$$\frac{4x}{5y} \div \frac{20x^2}{25y^2}$$

A $\frac{16x^3}{25y^3}$ لكل $x \neq 0, y \neq 0$

B $\frac{25y^3}{16x^3}$ لكل $x \neq 0, y \neq 0$

C $\frac{x}{y}$ لكل $x \neq 0, y \neq 0$

D $\frac{y}{x}$ لكل $x \neq 0, y \neq 0$

Mr_Razab_50524804
Mr_Razab
Tel_50524804

السؤال الثاني:

أوجد ناتج الضرب المبسط مع تحديد المجال.

$$\frac{3x^2}{4yz^3} \cdot \frac{2yz}{x}$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$\frac{(2)(3).x.x.y.z}{(2)(2).x.y.z.z.z} = \frac{3x}{2z^2}$$

عندما $x \neq 0 , y \neq 0 , z \neq 0$

السؤال الثالث:

أوجد ناتج الضرب المبسط مع تحديد المجال.

$$\frac{x+3}{x+2} \cdot \frac{x^2+4x+4}{x^2-9}$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$= \frac{(x+3)}{(x+2)} \cdot \frac{(x+2)(x+2)}{(x-3)(x+3)}$$

المجال: كل الأعداد الحقيقية عدا $3 , -2 , -3$

$$= \frac{x+2}{x-3}$$

السؤال الرابع:

أوجد ناتج الضرب المبسط مع تحديد المجال.

$$\frac{3y^2+6y}{y^2-49} \cdot y^2+9y+14$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

Mr_Razab
Tel_50524804

$$= \frac{3y(y+2)}{(y-7)(y+7)} \cdot \frac{(y+2)(y+7)}{1}$$

المجال: كل الأعداد الحقيقية عدا $7 , -7$

$$= \frac{3y(y+2)^2}{y-7}$$

Mr_Razab-50524804

السؤال الخامس:

أوجد ناتج القسمة المبسط مع تحديد المجال.

$$\frac{2x^2-12x}{x+5} \div \frac{x-6}{x+5}$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$= \frac{2x(x-6)}{(x+5)} \cdot \frac{(x+5)}{(x-6)}$$

المجال: كل الأعداد الحقيقية عدا $6\ ,\ -5$

$$= 2x$$

السؤال السادس:

أوجد ناتج القسمة المبسط مع تحديد المجال.

$$\frac{25x^2-4}{x^2-9} \div \frac{5x-2}{x+3}$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$= \frac{(5x-2)(5x+2)}{(x-3)(x+3)} \cdot \frac{(x+3)}{(5x-2)}$$

المجال: كل الأعداد الحقيقية عدا $3\ ,\ -3\ ,\ \frac{5}{2}$

$$= \frac{5x+2}{x+3}$$

السؤال السابع:

أوجد ناتج القسمة المبسط مع تحديد المجال.

$$\frac{y^2-16}{y^2-10y+25} \div \frac{3y-12}{y^2-3y-10}$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$= \frac{(y-4)(y+4)}{(y-5)(y-5)} \cdot \frac{(y+2)(y-5)}{3(y-4)}$$

المجال: كل الأعداد الحقيقية عدا $5\ ,\ 4\ ,\ -2$

$$= \frac{(y+4)(y+2)}{3(y-5)}$$

Mr_Razab
Tel_50524804

Mr_Razab_50524804

الاسم /	الموضوع / جمع وطرح المقادير النسبية
الصف / التاسع	التاريخ: .....

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة التالية، وذلك بوضع علامة × داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة:

1- ما ناتج جمع $\frac{3x}{x+5} + \frac{1}{x+5}$ ؟ حيث $x \neq -5$

A $\frac{2x}{x+5}$

B $\frac{3x+1}{x+5}$

C $\frac{3x+1}{2x+10}$

D $\frac{2x}{2x+10}$

2- ما ناتج الطرح $\frac{x-y}{6} - \frac{x}{9}$ ؟

A $\frac{y}{3}$

B $\frac{2x-y}{15}$

C $\frac{x-3y}{18}$

D $\frac{2x-y}{18}$

3- أوجد المضاعف المشترك الأصغر(LCM) لكثيرات الحدود أدناه .

$5x^3y \ , 15x^2y^2$

A $15xy$

B $15x^3y^2$

C $20x^5y^2$

D $20x^5y^3$

Mr_Razab
Tel_50524804

Mr_Razab_50524804

4- ما قيمة x التي تجعل ناتج جمع $\frac{4x-1}{x+7}+\frac{x-5}{x+7}$ غير معرف ؟

A -14

B -7

C 7

D 14

Mr_Razab
Tel_50524804

السؤال الثاني:

أوجد ناتج الجمع المبسط مع تحديد المجال.

$$\frac{10x-5}{2x+3}+\frac{8-4x}{2x+3}$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$=\frac{10x-5+8-4x}{2x+3}$$

$$=\frac{6x+3}{2x+3}$$

عندما $x \neq -\frac{3}{2}$

السؤال الثالث:

أوجد ناتج الجمع المبسط مع تحديد المجال.

$$\frac{6x}{x^2-8x}+\frac{4}{2x-16}$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$=\frac{6x}{x(x-8)}+\frac{4}{2(x-8)}$$

$$=\frac{6x(2)+4(x)}{2x(x-8)}=\frac{12x+4x}{2x(x-8)}$$

$$=\frac{16x}{2x(x-8)}=\frac{8}{x-8}$$

المجال: كل الأعداد الحقيقية عدا 8 , 0

Mr_Razab_50524804

السؤال الرابع:

أوجد ناتج الجمع المبسط مع تحديد المجال.

$$\frac{1}{x^2+3x+2}+\frac{2x}{3x+3}$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

Mr_Razab
Tel_50524804

$$=\frac{1}{(x+1)(x+2)}+\frac{2x}{3(x+1)}$$

$$=\frac{1(3)+2x(x+2)}{3(x+1)(x+2)}$$

$$=\frac{2x^2+4x+3}{3(x+1)(x+2)}$$

المجال: كل الأعداد الحقيقية عدا $-1,-2$

السؤال الخامس:

أوجد ناتج الطرح المبسط مع تحديد المجال.

$$\frac{3x}{4y^2}-\frac{y}{10x}$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$=\frac{15x^2-2y^3}{20xy^2}$$

عندما $x\neq 0, y\neq 0$

السؤال السادس:

أوجد ناتج الطرح المبسط مع تحديد المجال.

$$\frac{4x}{x^2-1}-\frac{4}{x-1}$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$=\frac{4x}{(x-1)(x+1)}-\frac{4}{x-1}$$

$$=\frac{4x-4(x+1)}{(x-1)(x+1)}=\frac{4x-4x-1}{(x-1)(x+1)}=\frac{-1}{(x-1)(x+1)}$$

المجال: كل الأعداد الحقيقية عدا $-1, 1$

Mr_Razab_50524804

Mr_Razab
Tel_50524804

السؤال السابع:

أوجد ناتج الطرح المبسط مع تحديد المجال.

$$\frac{y-1}{3y+15}-\frac{y+3}{5y+25}$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$=\frac{y-1}{3(y+5)}-\frac{y+3}{5(y+5)}$$

$$=\frac{5(y-1)-3(y+3)}{15(y+5)}=\frac{5y-5-3y-9}{15(y+5)}$$

$$=\frac{2y-14}{15(y+5)}$$

المجال: كل الأعداد الحقيقية عدا -5

السؤال الثامن:

بسط الكسر المركب أدناه.

$$\frac{\frac{1}{x-1}}{\frac{x+1}{3}+\frac{4}{x-1}}$$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$=\frac{1}{x-1}\div\left[\frac{(x-1)(x+1)+4(3)}{3(x-1)}\right]$$

$$=\frac{1}{x-1}\div\left[\frac{x^2-1+12}{3(x-1)}\right]$$

$$=\frac{1}{(x-1)}\cdot\frac{3(x-1)}{x^2+11}$$

$$=\frac{3}{x^2+11}$$

Mr_Razab
Tel_50524804

المجال: كل الأعداد الحقيقية عدا 1

Mr_Razab_50524804