كراسة مراجعة شاملة ملف إنجاز الطالبة 2025 و 2026م

تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين
موقع المناهج ⇦ مناهج مملكة البحرين ⇦ الصف التاسع ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-02-15 11:53:22
المزيد من مادة رياضيات: ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس
إعداد: سعدية السيد و أسماء محمود و أماني محمود و ليلى حسين

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع					
صفحة مناهج مملكة البحرين على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة رياضيات في الفصل الثاني	
1	شرح مبسط لدرس ضرب وحيدات الحد
2	حل كراسة الرياضيات الشاملة من الوحدة 6 إلى الوحدة 8 كتاب التمارين
3	دفتر الطالب المادة 2025 و 2026م
4	مراجعة النهائي رياضيات
5	ملخص القوانين والمفاهيم

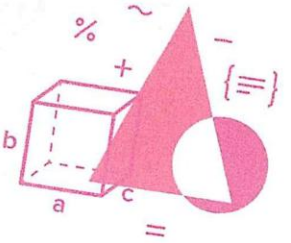
KINGDOM OF BAHRAIN
Ministry of Education
مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
مدرسة عراد الإعدادية للبنات

ملف إنجاز الطالبة في مادة الرياضيات

الصف الثالث الإعدادي للفصل الدراسي الثاني

2026-2025

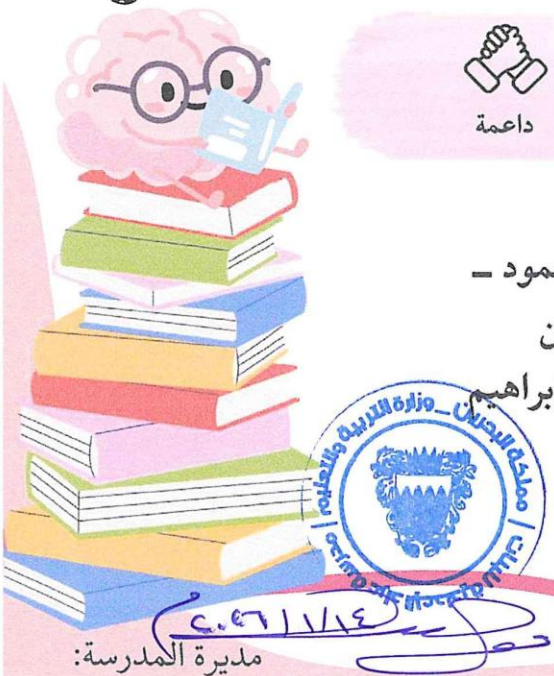
الملف لا يغني عن الكتاب المدرسي



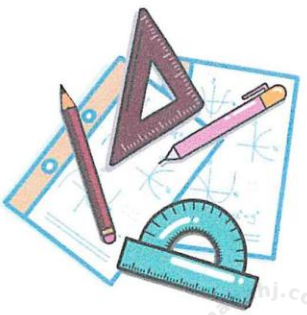
اسم الطالبة: ..... الصف: .....

ريادية (دوري في الصف)

معلمة صغيرة | مصححة | قارئة | محفزة | داعمة



إعداد: أ.سعدية السيد ـ أ.أسماء محمود ـ
أ.أماني محمود ـ أ.ليلى حسين
إشراف المعلمة الأولى: أ. نجلاء إبراهيم



تصميم الغلاف:
أ. زينب محمد

مساعدة المديرة:
أ. نوراء المرباطي

مديرة المدرسة:
أ.موزة صباح الكبيسي

CC BY NC ND

رؤيـة المدرسـة

عراد	In Arad
ع: عطاء	WE GIVE
ر: ريادة	WE LEAD
ا: انجاز	WE ACHIEVE
د: مستدام	FOR SUSTAINABILITY

معًا نرتقي بعراد

رسالة المدرسـة

نحن في عراد الإعدادية للبنات نسعى لتنشئة جيل منجز يمتثل للقيم العربية والإسلامية ، لتنمية مستدامة من خلال تقديم مشاريـع وبرامج نوعية فاعلة في بيئة آمنة

قيم المدرسة

- التواصل الإيجابي
- تحمل المسئولية
- المواطنة الحقة
- الريادة المؤثرة
- الانضباط الذاتي
- الابتكار الرقمي

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

موقع مناهل الزاد في ربوع عراد

بين أيديكم موقعنا. نتاج لبعض خططنا وأعمالنا. وثمرة من ثمار تعاوننا وجهدنا. وتجسيد لرسالتنا ورؤيتنا. ودعم لأبنائنا وبناتنا.

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

اتفاقيتي – قصة نجاحي

التهذيب...
أنا صاحبة سلوك قابل للتهذيب والتطوير دائما .

الالتزام ...
أحل واجباتي وأدرس مباشرة بعد كل درس ننتهي منه .

الصدق...
أنا صادقة مع نفسي ومع معلمتي أخبرها دائما بمشاكلي مع المادة

الايجابية ...
أتذكر دائما أنني على استطاعة تامة للتميز والتطور .

رسالة من معلمتك

- **النجاح لا يأتي لمن ينتظر. بل لمن يعمل بجد ويثابر على تحقيق أحلامه**
- **عندما تشعر بالإعياء. ارتاح لكن لا تستسلم النجاح لا يأتي إلا لأولئك الذين يواصلون المشي حتي وإن كانت الخطوات بطيئة .**
- **لا تقل أبداً أني سوف أفشل فإن عقلك الباطن لا يأخذ الأمر بشكل هزلي بل إنه يشرع فوراً بتحقيقه**

أقر أنا الطالبة ---------- من الصف ------ أنني سوف التزم بالبنود الأربعة لأرسم بها قصة نجاحي.

إعداد/ سعدية العبيد ، ليلى حسين ، امنة محمود ، اسماء محمود

التواصل مع ولي الأمر

ملاحظات المعلمة: ----------

ملاحظات ولي الأمر: ----------

ملاحظات المعلمة: ----------

ملاحظات ولي الأمر: ----------

ملاحظات المعلمة: ----------

ملاحظات ولي الأمر: ----------

ملاحظات المعلمة: ----------

ملاحظات ولي الأمر: ----------

ملاحظات المعلمة: ----------

ملاحظات ولي الأمر: ----------

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

ملاحظات تقييم الملف والأداء العملي

شهر فبراير: التاريخ: -----/ ٢ / ٢٠٢٦ م

الوصف	التعزيز	الدعم المقدم	الملاحظات
❑ عملك متقن وأنجزت المطلوب منك بجدارة . ❑ حققت المطلوب منك بشكل جزئي ولديك بعض الملاحظات. ❑ لم تحقق المطلوب بشكل كاف.	❑ جهودك المتميزة تستحق الشكر والثناء. ❑ يمكنك الوصول لنتائج أفضل. ❑ أقدّر لك الاستمرار في المحاولة.	❑ راجعي البوابة التعليمية وقناة التيمز للمزيد من إثراء التعلّم. ❑ استثمري الذكاء الاصطناعي لتحققي نتائج أفضل. ❑ استعيني بمعلمتك وزميلاتك للتوصل للإجابة.	❑ النواقص صـ ❑ كتابة التاريخ. ❑ تصويب الأخطاء صـ ❑ الكتابة بخط واضح.

ملاحظات الأداء العملي للطالبه: ----------

ملاحظات ولي الأمر: ---------- توقيع ولي الأمر: ----------

شهر مارس: التاريخ: -----/ ٣ / ٢٠٢٦ م

الوصف	التعزيز	الدعم المقدم	الملاحظات
❑ عملك متقن وأنجزت المطلوب منك بجدارة . ❑ حققت المطلوب منك بشكل جزئي ولديك بعض الملاحظات. ❑ لم تحقق المطلوب بشكل كاف.	❑ جهودك المتميزة تستحق الشكر والثناء. ❑ يمكنك الوصول لنتائج أفضل. ❑ أقدّر لك الاستمرار في المحاولة.	❑ راجعي البوابة التعليمية وقناة التيمز للمزيد من إثراء التعلّم. ❑ استثمري الذكاء الاصطناعي لتحققي نتائج أفضل. ❑ استعيني بمعلمتك وزميلاتك للتوصل للإجابة.	❑ النواقص صـ ❑ كتابة التاريخ. ❑ تصويب الأخطاء صـ ❑ الكتابة بخط واضح.

ملاحظات الأداء العملي للطالبه: ----------

ملاحظات ولي الأمر: ---------- توقيع ولي الأمر: ----------

شهر ابريل: التاريخ: -----/ ٤ / ٢٠٢٦ م

الوصف	التعزيز	الدعم المقدم	الملاحظات
❑ عملك متقن وأنجزت المطلوب منك بجدارة . ❑ حققت المطلوب منك بشكل جزئي ولديك بعض الملاحظات. ❑ لم تحقق المطلوب بشكل كاف.	❑ جهودك المتميزة تستحق الشكر والثناء. ❑ يمكنك الوصول لنتائج أفضل. ❑ أقدّر لك الاستمرار في المحاولة.	❑ راجعي البوابة التعليمية وقناة التيمز للمزيد من إثراء التعلّم. ❑ استثمري الذكاء الاصطناعي لتحققي نتائج أفضل. ❑ استعيني بمعلمتك وزميلاتك للتوصل للإجابة.	❑ النواقص صـ ❑ كتابة التاريخ. ❑ تصويب الأخطاء صـ ❑ الكتابة بخط واضح.

ملاحظات الأداء العملي للطالبه: ----------

ملاحظات ولي الأمر: ---------- توقيع ولي الأمر: ----------

شهر مايو: التاريخ: -----/ ٥ / ٢٠٢٦ م

الوصف	التعزيز	الدعم المقدم	الملاحظات
❑ عملك متقن وأنجزت المطلوب منك بجدارة . ❑ حققت المطلوب منك بشكل جزئي ولديك بعض الملاحظات. ❑ لم تحقق المطلوب بشكل كاف.	❑ جهودك المتميزة تستحق الشكر والثناء. ❑ يمكنك الوصول لنتائج أفضل. ❑ أقدّر لك الاستمرار في المحاولة.	❑ راجعي البوابة التعليمية وقناة التيمز للمزيد من إثراء التعلّم. ❑ استثمري الذكاء الاصطناعي لتحققي نتائج أفضل. ❑ استعيني بمعلمتك وزميلاتك للتوصل للإجابة.	❑ النواقص صـ ❑ كتابة التاريخ. ❑ تصويب الأخطاء صـ ❑ الكتابة بخط واضح.

ملاحظات الأداء العملي للطالبه: ----------

ملاحظات ولي الأمر: ---------- توقيع ولي الأمر: ----------

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل السادس

كثيرات الحدود

١ – ضرب وحيدات الحد

٢ – قسمة وحيدات الحد

٣ – كثيرات الحدود

٤ – جمع كثيرات الحدود وطرحها

٥ – ضرب وحيدة الحد في كثيرات الحدود

٦ – ضرب كثيرات الحدود

٧ – حل المعادلات التربيعية بإكمال المربع

٨ – حالات خاصة من ضرب كثيرات الحدود

almanahj.com/bh

الفصل السادس كثيرات الحدود	(٦-١) ضرب وحيدات الحد	التاريخ: .....

تعريف وحيدات الحد :

تكون وحيدة الحد عددًا أو متغيرًا أو حاصل ضرب عدد في متغير واحد أو أكثر بأسس صحيحة غير سالبة وتحتوي كل وحيدة على حد واحد فقط .

ناتج ضرب القوى :

لضرب قوتين لهما الأساس نفسه ، أجمع أسيهما

مثال : $ل^{٢} \times ل^{٣} = ل^{٢+٣} = ل^{٥}$

لإيجاد قوة القوة ، أضرب الأسس

مثال : $(س^{٢})^{٥} = س^{٢\times٥} = س^{١٠}$

الفصل السادس كثيرات الحدود	(٦-١) ضرب وحيدات الحد ج١	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ١: حدد ما إذا كانت التعابير الآتية وحيدة حد ، أكتب نعم أو لا . فسّر اجابتك ؟

ل	س + ١٦

تدريب ٢:حدد ما إذا كانت التعابير الآتية وحيدة حد ، اكتب نعم أو لا . فسّر اجابتك ؟

ص + ٤	$\frac{\text{س ع ص}}{٣}$

تدريب ٣:حدد ما إذا كانت التعابير الآتية وحيدة حد ، اكتب نعم أو لا . فسّر اجابتك ؟

٢س	$\frac{١٢ \text{ ع ف}}{\text{ن}}$

تمرين ٤: بسط كل تعبير ممايأتي :

(٧س^{٥}) (٦ س^{٤}) ☆☆	(-٢ ص^{٣} س^{٥} ن^{٢}) (٣ ص^{٢} س^{٤} ن)☆☆☆

تمرين ٥: بسط كل تعبير ممايأتي :

٨ (٣ س^{٣}) ☆	ن^{٦} (٥ ن) ☆☆	(٥ م ف)^{٤} (٣ م ف)^{٣} ☆☆☆

دعم الانجاز : الاختبارات الوطنية ٢٠٢٣

مربع طول ضلعه (٣ س ص^{٣}) قدم .

أي من الآتي يعبر عن مساحة هذا المربع بالأقدام المربعة ؟

(أ) ٦ س ص^{٣} (ب) ١٢ س ص^{٣} (جـ) ٩ س^{٢} ص^{٥} (د) ٩ س^{٢} ص^{٦}

دعم الانجاز : اختبار وزارية ٢٠٢٤

أوجد في أبسط صورة :(٢ س^{٣} ص^{٢}) (٤ س^{٣})

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل السادس كثيرات الحدود	(٦-١) ضرب وحيدات الحد ج٢	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ١ :. بسّط التعبير التالي:

$[\ (٢^{٢})^{٣}\ ]^{٣}$ ☆

تدريب٢ : أوجد ناتج ضرب القوى

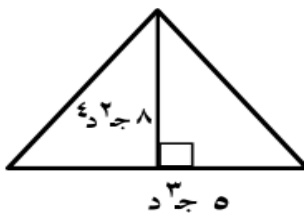
$٢^{٤} \times (٢^{٢})^{٣}$ ☆☆

تدريب ٣ : ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة:

أبسط صورة للتعبير $[\ (٣^{٢})^{٢}\ ]^{٤}$

(أ) $٢^{٤}$ (ب) $٢^{٦}$ (جـ) $٢^{٧}$ (د) $٢^{١٢}$

تدريب ٤ : عبّر عن مساحة المثلث بصورة وحيدة حد.



تدريب ٥ : دعم الانجاز : الاختبارات الوطنية ٢٠٢٣

أي مما يأتي يمثل أبسط صورة للتعبير $[\ (٢^{٢})^{٣}\ ]^{٢}$ ؟

(أ) $٢^{٤٦}$ (ب) $٢^{٦}$ (جـ) $٢^{٧}$ (د) $٢^{١٢}$

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل السادس كثيرات الحدود	(٦-٢) قسمة وحيدات الحد	التاريخ: .....

ناتج قسمة القوى: عند قسمة قوتين لهما الأساس نفسه اطرح أسيهما
(أس البسط – أس المقام)
مثال :

$$\frac{س^{٧}}{س^{٧}} = س^{٧-٧} = س^{٠} = ١$$

قوة ناتج قسمة : اوجد كلًا من قوة البسط وقوة المقام .

مثال :

$$\left(\frac{س^{٢}}{ص^{٦}}\right)^{٣} = \left(\frac{س^{٦}}{ص^{١٨}}\right)$$

خاصية الأس الصفري : أي عدد غير الصفر مرفوع للقوة صفر يساوي ١ علما أن $س^{٠} = ١$

مثال :

$$\frac{س^{٧}}{س^{٤}} = س^{٧-٤} = س^{٣}$$

خاصية الأس السالب : لأي عدد حقيقي (أ) لايساوي الصفر ، ولأي عدد صحيح (ن) فأن مقلوب $أ^{ن}$ هو $أ^{-ن}$. والعكس صحيح

$$أ^{-ن} = \frac{١}{أ^{ن}} \quad ، \quad أ^{ن} = \frac{١}{أ^{-ن}}$$

الفصل السادس كثيرات الحدود	(٦-٢) قسمة وحيدات الحد ج١	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ١: بسّط التعابير التالية مفترضًا أن مقام كلًا منهما لا يساوي صفرًا .

☆ $\frac{س^{3} ص^{4}}{س^{2} ص}$

☆☆ $\frac{ك^{7} م^{10} ب^{2}}{ك^{5} م^{3} ب}$

تدريب ٢: بسّط التعبير التالي مفترضًا أن المقام لا يساوي صفرًا .

☆ $\frac{س^{7} ص^{12}}{س^{6} ص^{3}}$

تدريب ٣: بسّط التعبير التالي مفترضًا أن المقام لا يساوي صفرًا .

☆ $\frac{ك^{3} م^{5} ب^{6}}{ك^{2} م^{2} ب^{5}}$

تدريب ٤: بسّط التعبير التالي مفترضًا أن المقام لا يساوي صفرًا .

$\left(\frac{٣ س^{2}}{٤}\right)^{3}$

تدريب ٥: بسّط التعابير التالية مفترضًا أن مقام كلًا منها لا يساوي صفرًا .

☆ $\frac{م ن^{3}}{ن^{2}}$

☆☆ $\frac{ب^{4} ج^{6} ن^{8}}{ب^{3} ج^{3} ن^{5}}$

☆☆☆ $\left(\frac{٣ س^{2} ص^{4}}{٥ س ع^{2}}\right)^{2}$

almanahj.com/ae

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

تمرين ٦: تحدي☆☆☆

أعطِ مثالاً لوحيدتي حد يكون ناتج قسمتها ٢٤ أ^{٢} ب^{٣}.

دعم الانجاز : الاختبارات الوطنية ٢٠٢٣

ما أبسط صورة للتعبير $\frac{(٤ \text{ س ص}^{٥})^{٢}}{٤ \text{ ص}^{٣} \text{ س}^{٢}}$ **؟**

(أ) ٤ ص^{٧} **(ب)** س ص^{٤} **(ج)** ٤ ص^{٤} **(د)** $\frac{\text{ص}^{٢}}{\text{س}}$

الفصل السادس كثيرات الحدود	(٦-٢) قسمة وحيدات الحد ج٢	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ١ :

بسط التعابير التالية مفترضا أن المقام كلا منهما لا يساوي صفرا .

☆ $\left(\frac{١٢\ م^{٣}\ ن^{٤}}{٨م^{٦}\ ن^{٤}\ هـ^{٦}}\right)^{٠}$

☆☆ $\frac{ك^{٥}\ م^{٣} ب}{ك^{٢}\ م^{٣}\ ب}$

تمرين ٢ :

بسط التعابير التالية مفترضا أن المقام كلا منهما لا يساوي صفرا .

$$\frac{س^{٤} ص^{٤} ع^{٦}}{س^{٢}\ ص^{٣}\ ع^{٦}}$$

تمرين ٣ :

بسط التعابير التالية مفترضا أن المقام كلا منهما لا يساوي صفرا .

$$\frac{ف^{-٣} و\ س^{٢}}{و\ ص^{-٦}}$$

تمرين ٤ :

بسط التعابير التالية مفترضا أن المقام كلا منهما لا يساوي صفرا .

$$\frac{٣٢\ د^{-٨}\ ب^{٣} جـ^{-٤}}{٤\ د^{٣} ب^{٥} جـ^{-٦}}$$

تمرين ٥ :

بسط التعابير التالية مفترضا أن المقام كلا منهما لا يساوي صفرا .

$\frac{س^{-٤}\ ص^{٩}}{ع^{-٦}}$	$\frac{م \times ح^{-٢} \times ف^{٢}}{ح \times ف}$	$\frac{٧٥\ ر^{٣}\ م^{-٦}}{١٥\ ر^{٥}\ م^{-٤}\ ل^{-٨}}$

تمرين ٧ دعم الانجاز : الاختبارات الوطنية ٢٠١٧

ضع في ابسط صورة

$$\frac{س^{٢} + ٥\ س}{س}$$

تمرين ٧ دعم الانجاز : الاختبارات الوطنية ٢٠٢٣

أوجد قيم كل من ل ،ن بحيث تكون المعادلات الأتية صحيحة ؟

$س^{٣} \times س^{٦} = س^{ل} \times س^{٢}$

ل= .....

$(س^{٤})^{٢} = \frac{س^{ن}}{س^{٣}}$

ن= .....

الفصل السادس كثيرات الحدود	(٦-٣) كثيرات الحدود	التاريخ: .....

تسمى وحيدة الحد بدرجة كثيرة الحد كثيرة الحدود : هي وحيدة حد أو مجموع وحيدات حد.
الدرجة صفر (ثابتة) ، الدرجة ١ (خطية) ، الدرجة ٢ (تربيعية) ،
الدرجة٣(تكعيبية)

درجة وحيدة الحد : هي مجموع أسس متغيراتها ، درجة الثابت الغير صفر يكون صفر

درجة كثيرة الحدود: هي أكبر درجة من درجات حدودها

الصورة القياسية لكثيرة الحدود: خطوات الحل هي :١-إيجاد درجة كل حد
٢ -كتابة حدود كثيرة الحدود بترتيب تنازلي حسب درجتها.
٣-لايجادلمعامل الرئيس لكثيرة الحدود: هو معامل الحد الأول بعد ترتيب حدود كثيرة الحدود تنازليًا حسب درجتها.

الفصل السادس كثيرات الحدود	(٦-٣) كثيرات الحدود ج١	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ١ : **حددي ما إذاكان كل مما يأتي كثيرة حدود أم لا ، وإذا كان كذلك فصنفه الى وحيدة حد وثنائية حد أو ثلاثية حدود.**

التعبير	كثيرة حدود		التصنيف
	نعم	لا	
٤ ص – ٥ س ع			
٦,٥-			
٧ أ$^{-٣}$ + ٩ ب			

تمرين ٢ :

حددي ما إذاكان كل مما يأتي كثيرة حدود أم لا ، وإذا كان كذلك فصنفه الى وحيدة حد أوثنائية حد أو ثلاثية حدود

التعبير	كثيرة الحدود (لا – نعم)	التصنيف
س		
هـ ع + ٦ ل – ك$^{-١}$		
-٣ ص^{٢} – ٢ص + ٤ص – ١		

تمرين : **أوجدي درجة كثيرة الحدود التالية:**

٢د^{٣} – ٩جـ^{٥} د – ٧	٩س^{٢} – ٢س – ٤	١٢ + ٥ب +٦ب جـ + ٨ ب جـ^{٢}

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

دعم الإنجاز الاكاديمي : اختبار وزاري

درجة كثيرات الحدود : ١٢ – ١٢ ك ص + +ك^{٢} ص ^{٣} + ٣ك^{٣} ص ^{٤}

أ) ٢ ب) ٣ جـ) ٧ د) ١٢

تحدي :. (مهارات تفكير عليا) ☆☆☆

أكتبي مثالا على ثلاثية حدود تكعيبية؟

تدريب ٢: أوجدي درجة كثيرة الحدود التالية:

كثيرة الحدود	الدرجة
٦-	
٥ م^{٣} – م^{٤}	
٧- هـ	

الفصل السادس كثيرات الحدود	(٦-٣) كثيرات الحدود ج٢	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ١ : ☆

اكتب كثيرة الحدود ٥ ص – ٩ – ٢ ص^{٤} – ٦ ص^{٣} بالصورة القياسية وحدد درجتها والمعامل الرئيس فيها

الصورة القياسية: _

الدرجة: _ _ _ _ _ _ _

المعامل الرئيس: _ _ _ _ _ _ _

تمرين ٢ : ☆

اكتب كثيرة الحدود ٨ – ٢س^{٢} + س^{٣} – ٣س بالصورة القياسية وحدد درجتها والمعامل الرئيس فيها

الصورة القياسية: _

الدرجة: _ _ _ _ _ _ _

المعامل الرئيس: _ _ _ _ _ _ _

تمرين ٣ : ☆

اكتب كثيرة الحدود ٤ ل – ٢ ل^{٢} – ٥ ل^{٤} بالصورة القياسية وحدد درجتها والمعامل الرئيس فيها

الصورة القياسية: _

الدرجة: _ _ _ _ _ _ _

المعامل الرئيس: _ _ _ _ _ _ _

دعم الإنجاز الاكاديمي : من اختبار الوزارة ☆☆

المعامل الرئيسي في كثيرة الحدود : ٥ ن +٤ن^{٣} – ٤ن^{٤} – ٥ هو:

أ) -٤ ب)-٥ ج) ٤ د) ٥

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل السادس كثيرات الحدود	(٦-٤)جمع وطرح كثيرات الحدود	التاريخ: .....

هناك طريقتين لجمع كثيرات الحدود

١- الطريقة الرأسية (٥س^{٢} -٣س +٤) + (٣س^{٢}- س -٣)

٥س^{٢} -٣س +٤

٣ س^{٢} - س -٣

٨ س^{٢} – ٤ س + ١

٢ – الطريقة الأفقية

(٥س^{٢} -٣س +٤) + (٣س^{٢}- س -٣)

=(٥س +٣س) + (-٣س – س) + (٤ -٣)

=٨ س^{٢} – ٤ س + ١

هناك طريقتين لجمع وطرح كثيرات الحدود

١- الطريقة الرأسية ٢ – الطريقة الأفقية

لطرح كثيرات الحدود ،يتم إضافة المعكوس أو النظير الجمعي

- (٣ص + ٢ ص – ٦) = -٣ص -٢ص +٦

الفصل السادس كثيرات الحدود	(٦-٤)جمع وطرح كثيرات الحدود ج١	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ١: بسط كل تعبير مما يأتي :

(٤س^{٢} +٥س +٧) + (- ٦س^{٢}+ س -٥) ☆

تمرين ٢: بسط كل تعبير مما يأتي :

(٦س^{٢} -٤ + س) + (٣س^{٢} + ٨) ☆☆

تمرين ٣: بسط كل تعبير مما يأتي :

٢ (٢س^{٢} +٥س -٧) + (٣ -٤س^{٢} + ٦س) ☆☆☆

تمرين ٤ دعم الانجاز : الاختبارات الوطنية ٢٠٢٣

أي مما يأتي يكون ناتج (٧ س^{٣} + ٦ س^{٢} + ٣) + (٦ س^{٣} - ٥س^{٢} + ٩)

(أ) ٧س^{٣} + ٦ س^{٢} + ١٢ (ب) ٧س^{٣} – س + ١٢

(جـ) ١٣س^{٣} + س^{٢} +١٢ (د) ١٣س^{٣} – ١١س^{٢} + ١٢

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

تمرين ٥ : أكتب المعادلة التي تمثل المبيعات الكلية ك من الهواتف المحمولة وآلات التصوير ؟

حيث عدد الهواتف المحمولة (ف) وعدد آلات التصوير الرقمية (ص)

التي بيعت في (س)شهر بمتجر بيع الالكترونيات : ف = ٧س + ١٣٧ ، ص = ٤س + ٧٨

٢- استعملي المعادلة للتنبؤ بالمبيعات الكلية التي تباع في ٩ أشهر ؟

تحدي: ☆☆☆

ما محيط مربع طوله ضلعه (٢ س + ٣) وحدة ؟

الفصل السادس كثيرات الحدود	(٦-٤)جمع وطرح كثيرات الحدود ج٢	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ١: بسط كل تعبير ممايأتي :

(٧ك^{٣}+٤ك^{٢} -٨) - (٣ك^{٢} + ٢ – ٩ك)

☆

تمرين ٢: بسط كل تعبير ممايأتي :

(٤س^{٢} +٥س +٧) - (س^{٢} - ٦س - ٥)

☆☆

تمرين ٣: بسط كل تعبير ممايأتي :

(ج^{٣}- ٢ج^{٢} - ٥ج + ٦) - (ج^{٢} + ٢ج)

☆☆☆

تمرين ٤ : أي التعبيرين مما يأتي لن يكون ناتج طرحهما حد به (ص) ؟

☆☆☆

(أ) (٨ – ٣ ص) - (٣ص + ص – ١٠)

(ب) (-٧ص + ٢ ص + ٨) - (ص – ٢ص + ٥)

(جـ) (-٦ + ص + ٢ ص) - (ص - ٦ص + ١)

(د) (٩ ص - ٢) - (٩ ص + ص - ٥)

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

تمرين ٥: أوجدي ناتج:

٣(٨ص^{٢} – ١٠ + ٥ص) - ٢(٢ص^{٢} + ١٢ص + ١)

تمرين ٦: أوجدي ناتج:

تمثل المعادلتان أدناه العدد الكلي للطالبات(ت) المسافرات خلال العطلة الصيفية والمسافرات بالطائرة (ط) ، حيث عدد الطالبات بالمئات و(ن) عدد السنوات منذ عام ١٩٩٥ : ت = ١٤ن + ٢١ ، ط = ٨ن + ٧

١- اكتبي معادلة تمثل عدد الطالبات بالمئات س المسافرات بالسيارة؟

٢ - استعملي المعادلة للتنبؤ بعدد الطالبات المسافرات في عام ٢٠٢٠؟

الفصل السادس كثيرات الحدود	(٦-٥)ضرب وحيدة حد في كثيرة حدود	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ١: بسط كل تعبير ممايأتي :

$٣ س^{٢} (٧ س^{٢} + س + ٤)$ ☆

تمرين ٢: بسط كل تعبير ممايأتي :

$٣ س^{٢} (س^{٢} + س + ٣)$ ☆☆

تمرين ٣: بسط كل تعبير ممايأتي :

$٢ ل (- ٤ ل^{٢} + ٥ ل) + ٥ (٢ل^{٢} + ٢٠)$ ☆☆☆

تمرين ٤: دعم الإنجاز الاكاديمي : اختبار وزاري

بسّط التعبير : $٢ل(٢ل – ٥) + ٦ (٢ل^{٣} + ٣)$

تمرين ٥: حل المعادلة :

٥(٢س -١) +٣ = ٣ (٣س +٢)

تمرين ٥: حل المعادلة :

٣ (٣س +٢) + ٥ = ٤(س+١)

تمرين ٦: حل المعادلة :

ن (٢ن - ٣) + ١٥= ٢ن (ن – ٣)

تحدى: ☆☆☆

أوجد قيمة ب التي تجعل ٣س^{ب} (٤ س$^{٢ب+٣}$ + ٢س$^{٣ب-٢}$) = ١٢ س^{١٢} + ٦س^{١٠}.

الفصل السادس كثيرات الحدود	(٦-٦) ضرب كثيرات الحدود	التاريخ: .....

ضرب كثيرات الحدود(ثنائية حد في ثنائية حد) بأستخدام خاصية التوزيع
نضرب الحد الأول في كثيرة الحدود الاولى ×كثيرة الحدود الثانية + الحد الثاني لكثيرة الحدود الاولى ×كثيرة الحدود الثانية
مثال : أفقي: (س + ص)(أ + ب) = س ×(أ+ ب) + ب ×(أ+ ب)

أو رأسي :

مربع مجموع حدين = (الأول)^{٢} + ٢ × الأول × الثاني + (الثاني)^{٢}

(أ + ب)^{٢} = (أ + ب) (أ + ب) = أ^{٢} + ٢أب + ب ^{٢}

مربع الفرق بين حدين = (الأول)^{٢} - ٢ × الأول × الثاني + (الثاني)^{٢}

(أ - ب)^{٢} = (أ - ب) (أ - ب) = أ^{٢} - ٢أب + ب^{٢}

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل السادس كثيرات الحدود	(٦-٦) ضرب كثيرات الحدود ج١	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

☆

تمرين ١ : أوجد مماياتي في أبسط صورة :

(٢س + ٣) (س + ٥)

×	س	٥+
٢س		
٣ +		

☆☆

تمرين ٢ : أوجد مماياتي في أبسط صورة :

(٢ص + ٥) (ص - ٦)

×	ص	٦-
٢ص		
٥-		

☆☆☆

تمرين ٣ : أوجد مماياتي في أبسط صورة :

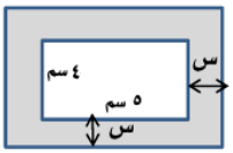
(س – ٢) (٣س - ٤)

×	٣س	٤ -
س		
٢ –		

☆☆☆

تمرين ٤ : في الشكل المقابل :

صمّم خالد إطارًا لصورة . فإذا كان الإطار منتظمًا من جميع جهاته فاكتب تعبيرًا يمثّل المساحة الكلية للصورة والإطار معًا .



☆☆☆

تمرين ٥ :يبين الشكل أدناة حديقة منزل على شكل مثلث أبعاده مقاسة بالمتر.

اكتب صيغة لمساحة هذة الحديقة .

تمرين ٦ : دعم الانجاز الطالبات : الاختبارات الوطنية

(١) أوجد ناتج في أبسط صورة : (٣س - ٤) (٣س - ٤)

أ) ٩س^{٢} + ١٦ **(ب) ٩س^{٢} - ١٦**

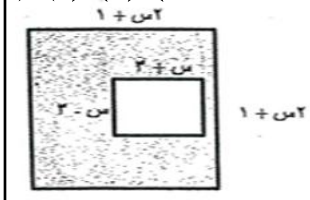
(ج) ٩س^{٢} - ٢٤ س + ١٦ **(د) ٩س^{٢} - ٢٤ س - ١٦**

(٢) أي مما يأتي ناتج : (س + ٥) (س – ٥) ؟

(أ) س^{٢} + ٢٥ **(ب) س^{٢} - ٢٥**

(ج) س^{٢} + ١٠ س + ٢٥ **(د) س^{٢} - ١٠ س + ٢٥**

تمرين ٧ أكتب تعبير يمثل مساحة المنطقة المظللة في الشكل المجاور



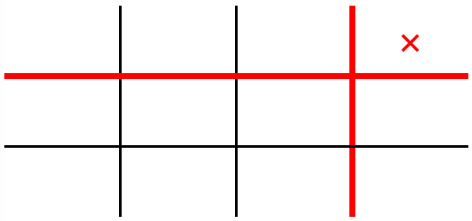
تمرين ٨ : تحدي

أوجد ناتج في أبسط صورة : (س ^{ن} - س ^{م}) (س ^{ن} + س ^{م})

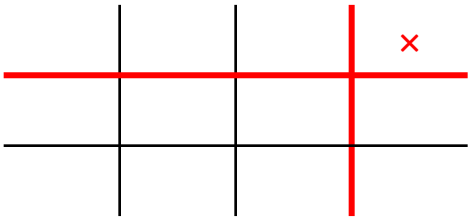
الفصل السادس كثيرات الحدود	(٦-٦) ضرب كثيرات الحدود ج٢	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ١ : أوجد ناتج : (٣س +١) (س^{٢} + ٢ س +١) ☆



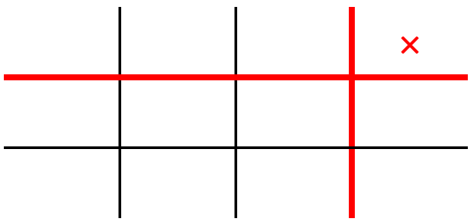
تمرين ٢ : أوجد ناتج : (٣س + ٤) (س^{٢} -٢س + ١) ☆☆



تمرين ٣ :

☆☆☆

أوجد ناتج (٣س -٥) (٢س^{٢} + ٧ س- ٨)



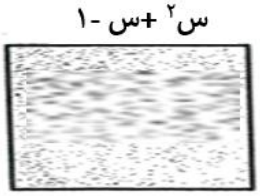
تمرين ٤:

ما حاصل ضرب العددين الصحيحين الزوجيين التاليين للعدد الصحيح الزوجي س ؟

تمرين ٥: يبين الشكل المجاور حديقة منزل على شكل مستطيل أبعاده مقاسة بالمتر .

اكتب صيغة المساحة لهذه الحديقة تعبّر عن كثيرة حد .

تمرين ٦ : أكتب تعبير يمثل مساحة السجادة التي تمثل الشكل التالى



تمرين ٧ : دعم الانجاز الطالبات : الاختبارات الوطنية

سجادة سطحها مستطيل الشكل . إذا كان طولها (٢س +١) متر ، وعرضها (٣س – ٢) متر ، ما مساحة سطح السجادة بالأمتار المربعة ؟

(أ) ٦س٢ +٧س - ٢ **(ب) ٦س٢ - ٧س - ٢**

(ج) ٦س٢ – س + ٢ **(د) ٦س٢ – س - ٢**

almanahj.com/bh

الفصل السادس كثيرات الحدود	(٦ – ٧) حالات خاصة ١من ضرب كثيرات الحدود	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ١: أوجد ناتج ما يأتي في أبسط صورة :

$(س+ ٥)^{٢}$	$(٤ص + ٣)^{٢}$

تمرين ٢: أوجد ناتج ما يأتي في أبسط صورة :

$(ص + ٦)^{٢}$	$(٢ع - ٧)^{٢}$

تمرين ٣: دعم الانجاز : الاختبارات الوطنية ٢٠٢٣

أي مما يأتي يمثل الناتج في أبسط صورة : $(٥س – ٤)^{٢}$ ؟

(أ) $٢٥ س^{٢} + ١٦$ **(ب) $٢٥ س^{٢} - ٤٠س + ١٦$**

(جـ) $٢٥ س^{٢} - ٤٠س - ١٦$ **(د) $٢٥ س^{٢} - ١٦$**

تمرين٤: أوجد ناتج ما يأتي في أبسط صورة :

(٥+ ب) (٥ – ب)	(٤هـ -٥) (٤هـ + ٥)

تمرين٥: أوجد ناتج ما يأتي في أبسط صورة :

(ص+٦) (ص - ٦)	(٣ن + ٢ص) (٣ن – ٢ص)

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

تمرين ٦ : ☆☆

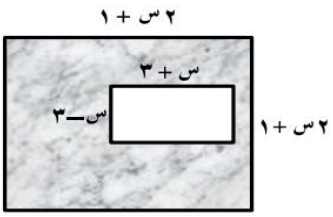
ما التعبير الجبري الذي يمثل مساحة سطح المستطيل الذي طوله (٢ل + ٣) وحدة طول . وعرضه (٢ل – ٣) وحدة طول ؟

١) (٤ل - ١٢ل – ٩) وحدة مربعة **ب) (٤ل + ١٢ل – ٩) وحدة مربعة**

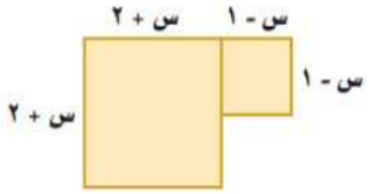
جـ) (٤ل + ٩) وحدة مربعة **د) (٤ل – ٩) وحدة مربعة**

تمرين ٧ : ☆☆☆

اكتبي تعبيراً يمثل مساحة المنطقة المظللة في الشكل المجاور:



تمرين ٨ : **اكتبي كثيرة حدود تمثل مساحة الشكل المجاور:** ☆☆☆



الفصل السادس كثيرات الحدود	مراجعة على فصل كثيرات الحدود	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ١ :

ما أبسط صورة للتعبير $\frac{(٤س ص^{٥})^{٢}}{٤س^{٣} ص^{٢}}$ ؟

(أ) ٤ $ص^{٧}$ (ب) س $ص^{٤}$ (ج) ٤ $ص^{٤}$ (د) $\frac{ص^{٢}}{س}$

تمرين ٢ :

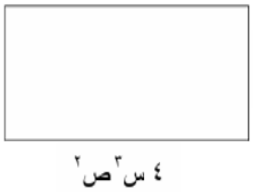
أي زوج من أزواج وحيدات الحد الأتية يكون ناتج قسمة وحيدة الحد الأولى على وحيدة الحد الثانية يساوي ٤ $س^{٢} ص^{٣}$ ؟

(أ) ١٦ $ص^{٣}$ ، ٤ $س^{٢}$ (ب) ٨$س^{٣} ص^{٥}$ ، ٢ س $ص^{٢}$

(أ) ٢٠$س^{٢} ص^{٦}$ ، ٥ $ص^{٢}$ (ج) ١٢$س^{٨} ص^{٦}$ ، ٣ $س^{٤} ص^{٢}$

تمرين ٣ :

التعبير عن مساحة المستطيل المجاور كوحيدة حد هو :



(أ) ٧ $س^{٦} ص^{٢}$ (ب) ١٢$س^{٥} ص^{٣}$

(ج) ١٢ $س^{٦} ص^{٢}$ (د) ٧$س^{٥} ص^{٣}$

تمرين ٤:

أوجد ناتج ما يأتي :

(- ٣$ك^{٢}$ +٥ + ٦ ك) - (٢$ك^{٢}$ +٤ ك - ٣)

تمرين ٥ :

أكمل ما يأتي .

١) درجة كثيرة الحدود ٣ $م^{٣}$ + ٤ $م^{٢}$ – ٤ ..... ، والصورة القياسية لها هي ..... ، معامل الرئيس فيها هو .....

٢) تبسيط التعبير (٢ $س^{٢} ص^{٢}$)(٤ س $ص^{٢}$) يساوي .....

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

تمرين ٦ : ما أبسط صورة للتعبير؟

٣ ن ر^{٢} (٢ ن ر^{٢} + ن ر^{٤})	٤ س (س^{٤} - س)
(٣أ + ٤) (أ^{٢} - أ)	(ل + ١) (ل^{٢} - ل)
ل - ٣ ل (- ل^{٢} + ٢)	(س + ٥) (٢ س^{٢} – ٢ س + ٦)

تمرين ٧ :

ترغب نوال في شراء سجاد لغرفتين في منزلها أبعادهما كما فى الشكل أدناه . فما المساحة الكلية للمنطقة التي ستغطي بالسجاد ؟

أ) س^{٢} + ٣ س ج) ٢س^{٢} + ٦ س - ١٠

ب) س^{٢} + ٣ س - ٥ د) ٨س + ١٢

تمرين ٨ :

اكتب تعبير يمثل مساحة المنطقة المظللة في الشكل أدناه :

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل السابع

التحليل والمعادلات التربيعية

١ – تحليل وحيدات الحد

٢ – حل المعادلات باستعمال خاصية التوزيع

٣ – حل المعادلات التربيعية على الصورة $س^{٢} + ب\ س + جـ = ٠$

٤ – حل المعادلات التربيعية على الصورة $أ\ س^{٢} + ب\ س + جـ = ٠$

٥ – حل المعادلات التربيعية باستعمال تحليل الفرق بين مربعين

٦ – حل المعادلات التربيعية باستعمال تحليل المربعات الكاملة

٧ – حل المعادلات التربيعية بإكمال المربع

٨ – حل المعادلات التربيعية باستعمال القانون العام

٩ – تبسيط التعابير الجبرية

١٠ – العمليات على التعابير الجبرية

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-١) تحليل وحيدات الحد	التاريخ: .....

العدد الأولي: هو عدد طبيعي أكبر من ١، لا يقبل القسمة إلا على نفسه وعلى الواحد
مثال: العدد ٥ هو عدد أولي لأنه يقبل القسمة على نفسه وعلى الواحد فقط
العدد ٦ عدد غير أولي لأنه يقبل القسمة على ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦

المربع الكامل: هو عدد صحيح ينتج عن ضرب عدد صحيح في نفسه.
مثال: العدد ٩ هو مربع كامل لـ ٣ × ٣

العامل المشترك الأكبر(ع.م.أ): لعددين أو أكثر هو أكبر عدد يكون عاملاً لكل من هذه الأعداد .ويساوي حاصل ضرب العوامل الأولية المشتركة

تكون وحيدة الحد بالصورة التحليلية إذا عبر عنها بحاصل ضرب أعداد أولية ومتغيرات بأُس ١

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-١) تحليل وحيدات الحد	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ١: حلل كل وحيدة حد فيما يأتي تحليلاً تاماً: ☆

١٢ س ص	**-٤٨ أ ب**

تدريب ٢: حلل كل وحيدة حد فيما يأتي تحليلاً تاماً ☆

٤٢ جـ هـ^{٣}

تدريب ٣: حلل كل وحيدة حد فيما يأتي تحليلاً تاماً ☆

٤٨ جـ د

تدريب ٤: أوجد (ع .م .أ) لوحيدات الحد الآتية: ☆☆

٦س ص^{٣}، ١٨ ص^{٢} ع^{٢}	**١٢ ل ر ، ١٦ر ن^{٢} ، ٨ ر^{٢}**

تدريب ٥: أوجدي (ع .م .أ) لوحيدات الحد الآتية: ☆☆

٤ ل هـ ، ١٢ل هـ^{٤} ، ١٦ل هـ^{٣}

تدريب ٦: أوجدي (ع .م .أ) لوحيدات الحد الآتية: ☆☆

١١ س^{٢} ص ، ١٢١ ب^{٢}

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-١) تحليل وحيدات الحد	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تطبيقات من واقع الحياة على (ع . م . أ) ☆☆☆

اشتري محمد مجموعة من اللوازم المدرسية ، ٢٠ قلم رصاص ، ١٥ ورقة ملونة ، ١٢٠ ملف أوراق يريد وضعها في رزم ليتبرع بها ، فكم رزمة يمكنه عملها ؟ وكم قطعة من كل نوع ستكون في كل رزمة ؟

بكم طريقة تستطيع خديجة تنظيم ٣٦ كتاباً على رفين على الأقل ، بحيث تضع على كل رف العدد نفسه من الكتب ولا يقل عددها عن ٤ كتب على كل رف ؟

يريد حامد وضع الكعك المبين في الشكل أدناه في أكياس ، بحيث يحتوي كل كيس على أنواع الكعك جميعها وبالعدد نفسه . إذا وضع أكبر عدد ممكن من الكعك في كل كيس ، فما أكبر عدد ممكن من الأكياس يلزمه؟

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-١) تحليل وحيدات الحد	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تطبيقات من واقع الحياة على (ع . م . أ) ☆☆☆

تدريب : (هندسة) ما أكبر قيمة يمكن أن تمثل العرض المشترك لكل من المستطيلين اللذين مساحتاهما ١٥سم^{٢} ، ١٦ سم^{٢}، علما بأن بعدي كل منهما عددان كليان؟

تحدي: ☆☆☆

اكتب ثلاثة وحيدات حد على أن يكون (ع .م . أ) لها ٦ ص ،وفسّر ذلك .

دعم الانجاز : الاختبارات الوطنية ٢٠٢٣

ما العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) لوحيدتي الحد ١٠س^{٢} ع^{٣} ، ٢٥ س ع^{٣}؟

(أ) ٥س^{٢}ع (ب) ٥س^{٢} ع (جـ) ٢٥٠ س^{٢} ع (د) ٢٥٠س^{٢} ع^{٤}

almanahj.com/bh

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-٢) حل المعادلات باستعمال خاصية التوزيع	التاريخ: .....

تحليل كثيرة الحدود: هو تحليلها إلى عواملها الأولية.

التحليل بتجميع الحدود: يمكن تحليل كثيرة الحدود بتجميع الحدود، إذا توافرت جميع الشروط الآتية:

- **تتكون كثيرة الحدود من ٤ حدود أو أكثر.**
- **يوجد للحدود التي يمكن تجميعها معًا عوامل مشتركة.**
- **يوجد عاملان مشتركان متساويان أو أن أحدهما نظير جمعي للآخر.**

خاصية الضرب الصفري: إذا كان حاصل ضرب عاملين يساوي صفرًا، فيجب أن يكون أحدهما على الأقل يساوي صفرًا.

إذا كانت كثيرة الحدود تتكون من أربعة حدود نأخذ كل حدين بينهما عامل مشترك .

لحل المعادلة التربيعية:-

١. **تصفير المعادلة.**
٢. **استعمال التحليل المناسب**
٣. **خاصية الضرب الصفري إما أو = ٠**

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-٢) حل المعادلات باستعمال خاصية التوزيع (١)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ١: حلل كل من كثيرات الحدود الآتية باستعمال خاصية التوزيع.☆

٣٠ س ص^{٢} + ٥٠ س^{٢} ص	٤ أ^{٢}ب^{٢} - ١٤ أ^{٢}ب + ١٠ أ ب^{٢} ك

تدريب ٢: حلل كلاً من كثيرات الحدود الآتية : ☆

٢٧ ص^{٢} + ١٨ ص

تدريب ٣: حلل كلاً من كثيرات الحدود الآتية : ☆

٤ أ^{٢} ب^{٢} +٢ أ^{٢} ب - ١٠ أ ب^{٢}

تدريب ٤: حلل كلاً من كثيرات الحدود الآتية : ☆☆

م ن + ٢ ن + ٨ م + ١٦	س ص - ٧ س + ٧ ص – ٤٩

تدريب ٥: حلل كلاً من كثيرات الحدود الآتية : ☆☆

٣ ب جـ - ٢ ب + ١٥ جـ - ١٠

تدريب ٦: حلل كلاً من كثيرات الحدود الآتية : ☆☆

٥ ب ر - ٢٥ ب + ٢ ر - ١٠

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-٢) حل المعادلات باستعمال خاصية التوزيع(١)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ٧: حلل كثيرة الحدود الآتية ☆☆☆

٣ ف - ٢ ف^{٢} + ١٢ ف - ١٨

تحدي: إذا كانت كثيرة الحدود التالية تمثل مساحة مستطيل أوجدي بعداه

٥ ل^{٢} هـ - ١٥ ل^{٢} هـ^{٢} + ٢٠ ل^{٢} هـ^{٣}

دعم الانجاز : الاختبارات الوطنية ٢٠٢٣

أي مما يأتي هو التحليل التام لكثيرة الحدود : ٦ ك ر - ١٨

(أ) ٦ (ك ر - ٣) **(ب) ك (٦ ر - ١٨)**

almanahj.com/bh 2026 المناهج البحرينية

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-٢)حل المعادلات باستعمال خاصية التوزيع(٢)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ١: حل المعادلة التالية وتحقق من صحة الحل .

☆ ٣ن (ن + ٢) = ٠	☆☆ $س^{٢}$ = - ١٠ س

تدريب ٢: حل المعادلة التالية وتحقق من صحة الحل .

☆ $ص^{٢}$ - ٩ ص = ٠	☆☆ ٨ $ب^{٢}$ - ٤٠ ب = ٠

تدريب ٣: حل المعادلة التالية وتحقق من صحة الحل .

☆ س (٢ س - ١) = ٠	☆☆ ٣ ك (ك + ١٠) = ٠

اكتشف الخطأ: يحلّ كل من حمد وراشد المعادلة ٢ $م^{٢}$ = ٤ م. فأيهما إجابته صحيحة؟ فسّر ذلك.

تحدي: ☆☆☆

راشد

٢ $م^{٢}$ = ٤ م

٢ $م^{٢}$ − ٤ م = ٠

٢م(م − ٢) = ٠

٢م = ٠ أو م − ٢ = ٠

م = ٠ أو م = ٢

حمد

٢ $م^{٢}$ = ٤ م

$\frac{٢ م^{٢}}{٢ م} = \frac{٤ م}{٢ م}$

م = ٢

مهارات عليا

التفكير الناقد

دعم الانجاز : الاختبارات الوطنية ٢٠٢٣

أي مما يأتي يمثل جذري المعادلة : س = ٦س

(أ) ٠ ، ٦ (ب) ٠ ، -٦ (جـ) ١ ، ٦ (د) ١ ، -٦

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-٣) حل المعادلات التربيعية على الصورة س^{٢} +ب س + جـ = ٠ (١)	التاريخ: .....

ملاحظات هامة:-

- **إذا كانت إشارة الحد الأخير موجبة : تكون إشارة القوسين نفس إشارة الحد الأوسط**
- **اذا كانت إشارة الحد الأخير سالبة : تكون إشارة القوسين مختلفين ، إشارة مطلق العدد الأكبر نفس إشارة الأوسط**

---

almanahj.com/bh

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-٣) حل المعادلات التربيعية على الصورة س^{٢} +ب س + جـ = ٠ (١)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ١: حلل كلاً مما يأتي:

س^{٢} + ٩ س + ٢٠ ☆	ب^{٢} - ١٤ ب + ٢٤ ☆☆

تدريب ٢: حلل كلاً مما يأتي:

س^{٢} + ١٧ س + ٤٢ ☆

تدريب ٣: حلل كلاً مما يأتي:

م^{٢} – ١١ م + ٢٨ ☆

تدريب ٤: حلل كلاً مما يأتي:

ن^{٢} -٢ ن - ٣٥ ☆☆	و^{٢} + ٢ و - ١٥ ☆☆

تدريب ٥: حلل كلاً مما يأتي:

ص^{٢} – ٢ص - ٢٤ ☆☆

تدريب ٦: حلل كلاً مما يأتي: (امتحان وزاري)

يمثل التعبير س^{٢} – ٨ س + ١٢ مساحة حديقة على شكل مستطيل طولها س – ٢ فما عرضها ؟

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-٣) حل المعادلات التربيعية على الصورة س^{٢} +ب س + جـ = ٠ (١)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تحدي: ☆☆☆

أوجدي جميع قيم هـ التي تجعل كثيرة الحدود في ما يأتي قابله للتحليل باستعمال الأعداد الصحيحة :

س^{٢}+ هـ س + ١٤

دعم الانجاز : الاختبارات الوطنية ٢٠٢٣

تحليل ثلاثية الحدود : س -٢س -٢٤

(أ) (س + ٦)(س + ٤) **(ب) (س + ٦)(س – ٤)**

(جـ) (س – ٦)(س – ٤) **(د) (س – ٦)(س + ٤)**

almanahj.com/bh

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-٣) حل المعادلات التربيعية على الصورة س^{٢} +ب س + جـ = ٠ (٢)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ١: حلل كلاً مما يأتي:

م^{٢} – ١٢ م – ٦٤= ٠ ☆

تدريب ٢: حلل كلاً مما يأتي:

ص^{٢} – ٩ ص + ١٤ = ٠ ☆☆

تدريب ٣: حلل كلاً مما يأتي:

س^{٢} + ٩ س + ٢٠ = ٠ ☆

تدريب ٤: (امتحان وزاري)

جذرا المعادلة : س + س - ٢ = ٠ هما

أ) ١ ، ٢ ب) -١ ، ٢ جـ) ١ ، -٢ د) -١ ، -٢

تدريب ٥:

يمثل التعبير ن^{٢} – ١٢ن+ ٣٥ مساحة مستطيل، فأوجد بعداه؟ ☆☆☆

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-٣) حل المعادلات التربيعية على الصورة س^{٢} +ب س + جـ = ٠ (٢)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تحدي: ☆☆☆

حلل التعبير : (٤ص – ٥)^{٢} + ٣(٤ص - ٥) - ٧٠

دعم الانجاز : الاختبارات الوطنية ٢٠٢٣

مجموع الحلين للمعادلة : س^{٢} + ٤ س = ٢١

أ) -٣ ب) ٣ جـ) -٧ د) ٧

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-٤) حل المعادلات التربيعية على الصورة أس^{٢} +ب س + جـ = ٠ (١)	التاريخ: .....

ملاحظات هامة:-

لتحليل ثلاثية حدود على صورة أ س + ب س + جـ نبحث عن:

عددين صحيحين م ، ن ناتج ضربهما أ جـ ومجموعهما يساوي ب ثم نحلل بتجميع الحدود .

كثيرة الحدود الآولية:هي كثيرة الحدود التي لا يمكن كتابتها على صورة ناتج ضرب كثيرتي حدود بمعاملات صحيحة.

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-٤) حل المعادلات التربيعية على الصورة أس٢ +ب س + جـ = ٠ (١)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ١: حلل كلاً مما يأتي:

٥س^{٢} + ٣٤ س + ٢٤	١٠ م^{٢} – ٣٥ م + ٣٠ ☆

تدريب ٢: حلل كلاً مما يأتي:

٢ س^{٢} + ٢٢ س + ٥٦ ☆

تدريب ٣: حلل كلاً مما يأتي:

٤ ب^{٢} – ١٣ ب + ١٠ ☆

تدريب ٤: حلل كلاً مما يأتي:

٢س^{٢} – ٣ س ص – ٥ ص^{٢}

تدريب ٥: حلل كلاً مما يأتي:

٣ن^{٢} –١١ن – ٢٠

تدريب ٦: حلل كلاً مما يأتي:

٢ص^{٢} – ص – ١

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-٤) حل المعادلات التربيعية على الصورة أس^{٢} +ب س + جـ = ٠ (١)	التاريخ: .....

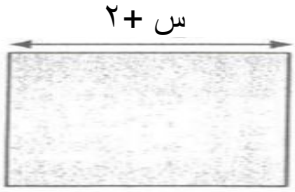
حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ٧: حلل كلاً مما يأتي:

٥و^{٢} + ٣٠و + ٢٥	٢س^{٢} + ٤ س – ٥	٤ص^{٢} –٣ص – ٧ ☆

تدريب ٨: حلل كلاً مما يأتي: ☆☆☆

إذا كانت مساحة المستطيل المجاور: ٣س^{٢} + ٧ س +٢ .ما التعبير الذي يمثل البعد الآخر للمستطيل ؟



تحدي: ☆☆☆ **حلل كثيرات الحدود التالية تحليلا تاما**

٢ س^{٢} – ١١س + ١٢

دعم الانجاز : الاختبارات الوطنية ٢٠٢٣

أي مما يأتي يمثل أحد عوامل ثلاثية الحدود : ٢ س^{٢} - ١١ س + ١٢ ؟

أ) ٢س + ٣ ب) ٢س – ٣ جـ) س – ٣ د) س + ٤

almanahj.com/bh

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-٤) حل المعادلات التربيعية على الصورة أس٢ +ب س + جـ = ٠ (٢)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ١: حل المعادلات الآتية:

٤س^{٢} + ٤٠س +٦٤=٠	٢ص^{٢} + ١٣ص = ٢٤ ☆

تدريب ٢: حل المعادلة الآتية:

٢ب^{٢} – ب + ٢٨=٠ ☆

تدريب ٣: حل المعادلة الآتية:

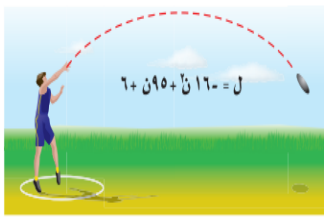
٤ص^{٢} – ٣ص –٧ = ٠ ☆

تدريب ٤: حل المعادلة الآتية:

١٢ م^{٣} – ٢٢ م^{٢} = ٧٠ م ☆☆☆

تدريب ٥:

يرمي خالد القرص المعدني كما في الشكل بحيث يحسب ارتفاع القرص ل بالأقدام بعد ن ثانية من رمي القرص وفقا للصيغة المعطاة ل= -١٦ ن^{٢} +٩٥ن +٦.



أ) ما الارتفاع الابتدائي للقرص ؟

ب) بعد كم ثانية يصل القرص إلى الارتفاع نفسه الذي قذف منه ؟

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٤-٧) حل المعادلات التربيعية على الصورة أس٢ +ب س + جـ = ٠ (٢)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تحدي: ☆☆☆

مهارات عليا

اكتشف الخطأ: حلّ كلّ من زكريا وسامي المعادلة ٦س^{٢} – س = ١٢ . فأيهما إجابته صحيحة ؟ فسِّر ذلك.

زكريا

٦س^{٢} – س = ١٢

٦س^{٢} – س – ١٢ = ٠

(٢س – ٣)(٣س + ٤) = ٠

٢س – ٣ = ٠ أو ٣س + ٤ = ٠

س = $\frac{٣}{٢}$ أو س = – $\frac{٤}{٣}$

سامي

٦س^{٢} – س = ١٢

س(٦س – ١) = ١٢

س = ١٢ أو ٦س – ١ = ١٢

٦س = ١٣ أو س = $\frac{١٣}{٦}$

دعم الانجاز : الاختبارات الوطنية ٢٠٢٣

أي مما يأتي يمثل تحليل ثلاثية الحدود : ٢٥ س^{٢} - ٤٠ س + ١٦ ؟

أ) (٥س – ٤) ب) (٥س +٤) جـ)(٥س +٤)(٥س-٤) د) (٥س – ٨)(٥س-٢)

ملاحظة هامة :

$أ^{٢} - ب^{٢} = (أ + ب) (أ - ب)$

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-٥) حل المعادلات التربيعية باستعمال تحليل الفرق بين مربعين(١)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ١: حلل كل كثيرة حدود مما يأتي :

س^{٢} – ٦٤ ☆	٢٧جـ^{٣} – ٣جـ ☆☆

تدريب ٢: حلل كثيرة الحدود الآتية :

١٦ هـ^{٢} – ٩أ^{٢} ☆☆

تدريب ٣: حلل كثيرة الحدود الآتية :

ب^{٤} – ١٦ ☆

تدريب ٤: حلل كل كثيرة حدود مما يأتي تحليلاً كاملاً:

أ^{٤} – ٣٦	٦ص^{٤} – ٩٦ ☆☆☆

تدريب ٥: حلل كل كثيرة حدود مما يأتي تحليلاً كاملاً:

٦٢٥– س^{٤}	ن^{٤} – ١٦ ☆☆

تدريب ٦: حلل كل كثيرة حدود مما يأتي تحليلاً كاملاً:

٩ل^{٢} – ٤٩	٧ص^{٢} – ٦٣ ☆☆

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-٥) حل المعادلات التربيعية باستعمال تحليل الفرق بين مربعين(١)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تحدي: ☆☆☆

حللي كل كثيرا الحدود التالية تحليلاً كاملاً ،وإذا كان غير ممكن باستعمال الاعداد الصحيحة فاكتبي غير ممكن: ش^{٢} + ٩

دعم الانجاز : الاختبارات الوزارية

١٢١ - ٤ب^{٢} = (----------) (----------)

٤ي^{٢} – ٨١ = (----------) (----------)

almanahj.com/bh

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-٥) حل المعادلات التربيعية باستعمال تحليل الفرق بين مربعين(٢)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ١: حل المعادلة الآتية بالتحليل:

٣٦جّ = ١٢١	٢٥صّ = ١٠٠ ☆

تدريب ٢: حل المعادلة الآتية بالتحليل :

٤لّ = ١٤٤ ☆

تدريب ٣: حل المعادلة الآتية بالتحليل :

٢أّ = ٧٢	(ك + ٣)ّ = ٩ ☆☆

تدريب ٤: امتحان وزاري:

ما القيمة الموجبة لـ س التي تحقق المعادلة ص = سّ $-\frac{٩}{١٦}$ ، إذا كانت ص= ٠ ؟

أ) $\frac{-٩}{٤}$ ب) صفر ج) $\frac{٣}{٤}$ د) $\frac{٩}{٤}$

تحدي ☆☆☆

مهارات عليا

اكتشفي الخطأ: حللت كلاً من هلا ومنى التعبير (١٦س٤-٢٥صّ) فأيهما إجابتها صحيحة ؟ فسرّي ذلك .

هلا	منى
١٦س٤- ٢٥صّ = (٤س - ٥ص)(٤س + ٥ص)	١٦س٤- ٢٥صّ = (٤سّ- ٥ص)(٤سّ+ ٥ص)

ملاحظة هامة :

ثلاثية الحدود التي تشكل مربعا كاملاً

١-الحد الأول مربعا كاملاً

٢- الحد الأخير مربعا كاملاً

٣ - الحد الأوسط =±٢ الجذر التربيعي للأول × الجذر التربيعي للثاني

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٦-٧) حل المعادلات التربيعية باستعمال تحليل المربعات الكاملة(١)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ١: حدد ما إذا كانت ثلاثية الحدود التالية تشكل مربع كاملاً أم لا وإذا كانت كذلك فحللها :

$س^{٢} + ٢٤س + ٩$	$٩ص^{٢} - ١٢ص + ٤$	$٤أ^{٢} + ١٢أ - ٩$ ☆

تدريب ٢: حدد ما إذا كانت ثلاثية الحدود التالية تشكل مربع كاملاً أم لا وإذا كانت كذلك فحللها :

$٢٥ب^{٢} - ٦٠ب + ٣٦$	$٤هـ^{٢} - ٢٤س + ١٤٤$ ☆

تدريب ٣: حدد ما إذا كانت ثلاثية الحدود التالية تشكل مربع كاملاً أم لا وإذا كانت كذلك فحللها :

$س^{٢} + ١٢س + ١٦$ ☆

تدريب ٤: حدد ما إذا كانت ثلاثية الحدود التالية تشكل مربع كاملاً أم لا وإذا كانت كذلك فحللها :

$س^{٢} - ١٨س + ٨١$	$٩س^{٢} + ٢٤س + ١٦$	$١٦س^{٢} + ٢٤س + ٩$

تحدي ☆☆☆

مربع مساحته $٩ س^{٢} - ٦٠س + ١٠٠$ ،احسبي بعداه؟

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٦-٧) حل المعادلات التربيعية باستعمال تحليل المربعات الكاملة(٢)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ١: **حل المعادلة التالية :**

☆

$١٤٤ = (ك + ٣)^{٢}$

تدريب ٢: حل المعادلة التالية :

☆

$١٦ = (ص + ٥)^{٢}$

تدريب ٣: حل المعادلة التالية :

☆☆

$٩ص^{٢} - ٤٨ص + ٦٤ = .$

تدريب ٤: حل المعادلات التالية

☆☆

$١٦ب^{٢} - ٢٤ص + ٩ = .$

☆☆

$ي^{٢} + ٨ي + ١٦ = ٢٥$

ملاحظة هامة :

لإيجاد قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود مربع كامل: $\frac{ب^{٢}}{٢}$

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-٧) حل المعادلات التربيعية بإكمال المربع(١)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ١: ما قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود مربعًا كاملًا؟

$س^{٢}$ - ك س + ١٤٤ ☆

تدريب ٢: ما القيمة الموجبة لـ ك التي تجعل ثلاثية الحدود مربعاً كاملًا؟

$ص^{٢}$ - ٢٢ص + جـ ☆☆

تدريب ٣: ما قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود مربعًا كاملًا ؟

$ص^{٢}$ - ٢٤ص + جـ

تدريب ٤: ما قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود مربعًا كاملًا ؟

$ب^{٢}$ + ٥ب + جـ	$ي^{٢}$ + جـ ي + ٤٩

تدريب ٥: امتحان وزاري:

قيمة جـ التي تجعل ثلاثية الحدود $س^{٢}$ + ١٢س + جـ مربعًا كاملًا ؟

أ) ٦ ب) ١٢ ج) ٣٦ د) ١٤٤

تحدي ☆☆☆

حدّد ثلاثية الحدود التي تختلف عن كثيرات الحدود الأخرى فيما يأتي، وفسّر إجابتك:

٩$س^{٢}$ − ٢٤س + ١٦	٤$س^{٢}$ + ١٠س + ٤	٢٥$س^{٢}$ + ١٠س + ١	٤$س^{٢}$ − ٣٦س + ٨١

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-٧) حل المعادلات التربيعية بإكمال المربع(٢)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ١: **حل المعادلة التالية باكمال المربع**

$س^{٢} + ٤ س = ٦$ ☆

تدريب ٢: حل المعادلة التالية باكمال المربع

$س^{٢} + ٦س - ١٦ = ٠$ ☆☆

تدريب ٣: حل المعادلة التالية باكمال المربع

$س^{٢} - ٢س - ١٤ = ٠$

تدريب ٤: حل المعادلة التالية باكمال المربع

$س^{٢} - ١٢س + ٣ = ٨$ ☆☆

تحدي ☆☆☆

إذا كانت مساحة سطح مربع تساوي ($س^{٢} + ١٦س + ٦٤$) وحدة مربعة، فما طول ضلع المربع؟

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

القانون العام لحل معادلة تربيعية مكتوبة بالصورة القياسية : أ س^{٢} + ب س + جـ = ٠

هو س = $\frac{-\text{ب} \pm \sqrt{\text{ب}^{٢} - ٤ \text{ أ جـ}}}{٢ \text{ أ}}$ **حيث المميز هو** ب^{٢} – ٤ أ جـ =

	عدد الحلول الحقيقية
عدد سالب	٢
صفر	١
عدد سالب	٠

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-٨) حل المعادلات التربيعية باستعمال القانون العام(١)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ١: حل المعادلة الآتية باستعمال القانون العام

٤س^{٢} -٥س -٣ = ٠ ☆

تدريب ٢: حل المعادلة الآتية باستعمال القانون العام

٢س^{٢} - س – ٨ = ٠ ☆☆

تدريب ٣: حل المعادلة الآتية باستعمال القانون العام

٣س^{٢} - ٥س - ١٢ = ٠ ☆

تدريب ٤:دعم الانجاز الطالبات : الاختبارات الوطنية

أوجد مميز المعادلة : ٧س^{٢} -٧س +١ = ٠ ثم حدد عدد جذورها الحقيقية إذا وجدت .

(أ) مميز المعادلة =.....

(ب) عدد جذورها= .....

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-٨) حل المعادلات التربيعية باستعمال القانون العام(١)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ٥: أوجدي قيمة المميز، ثم أوجدي عدد الحلول الحقيقية:

$٢س^{٢} - ٧س + ٢ = ٠$ ☆

تدريب ٦: حل المعادلة الآتية باستعمال القانون العام

$س^{٢} - ٢س - ١٥ = ٠$ ☆☆

تدريب ٧: أوجد قيم ك التي تجعل للمعادلة حلّين حقيقيين

$٢ س - ٣ س + ٥ك = ٠$ ☆☆☆

تدريب ٨: دعم الانجاز الطالبات : الاختبارات الوطنية

ما قيمة ك التي تجعل المعادلة ك $س^{٢} + ٤س = -٢$ لها حل حقيقي واحد ؟

(أ) -٢ (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

٣)أي من القيم الآتية تجعل للمعادلة التربيعية ل $س^{٢} - ٣س + ك = ٠$ لها حلين حقيقين ؟

(أ) ل = -٢، ك= ٥ (ب) ل = ٢، ك= ٥

(ج) ل = ٤، ك= ١ (د) ل = -٤، ك= -١

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-٩) تبسيط التعابير الجذرية (١)	التاريخ: .....

التعبير الجذري : هو تعبيريتضمن جذرًا (الجذر التربيعي مثلًا) تعبير جذرييكون في أبسط صورة إذا حقق الشروط الآتية:

لا يكون أيً من عوامله مربعًا كاملًا عدا الـ ١ ، لا يتضمن كسورًا ، لا يظهر أي جذر في مقام الكسر

خاصية ضرب الجذور التربيعية : $\sqrt{أب} = \sqrt{أ} \times \sqrt{ب}$ إذا كانت أ > ٠ ، ب > ٠

تبسيط الجذور التربيعية تتضمن متغيرات

$\sqrt{س^{عدد زوجي}} =$ س$^{عدد زوجي}$ لا نستعمل رمز القيمة المطلقة

س$^{عدد فردي}$ يجب استعمال رمز القيمة المطلقة

مثلًا $\sqrt{س^{٢}} = |س|$

عندما يتضمن التعبير في المقام جذر لعدد أو متغير ليس مربعًا كامل يُمكن استعمال خصائص الجذر التربيعي لإنطاق المقام بضرب كل من البسط والمقام في عامل يؤدي إلى حذف الجذر من المقام

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-٩) تبسيط التعابير الجذرية (١)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ١: **بسّط التعبير الجذري**

$\sqrt{٨٠}$	$٣\sqrt{٥٤}$ ☆

تدريب ٢: **بسّط التعبير الجذري**

$\sqrt{٢٧}$	$٢\sqrt{٦٣}$	$٢\sqrt{٧٥}$ ☆☆

تدريب ٣: **بسّط التعبير الجذري**

تبسيط التعبير $\sqrt{٥٠}$ يساوي :

أ) $١٠\sqrt{٥}$ ب) $٥\sqrt{٢}$ ج) $٢\sqrt{٥}$ د) $٥\sqrt{١٠}$

تدريب ٤: **بسّط التعبير الجذري**

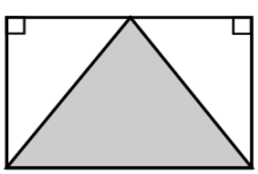
$٣\sqrt{٦} \times ٤\sqrt{١٥}$ ☆☆	$\sqrt{٥} \times \sqrt{١٠}$ ☆

تدريب ٥: **بسّط التعبير الجذري**

$$\sqrt{١٠} \times \sqrt{١٤}$$

تدريب ٦ : تحدي

أوجد مساحة المنطقة المظللة في الشكل المجاور .



($٢\sqrt{٣}$) سم

($٢\sqrt{٤}$) سم

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-٩) تبسيط التعابير الجذرية (٢)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ١: **بسّط التعبير الجذري**

$\sqrt{٨ س^{٣}}$	$\sqrt{٥٦ س ص^{١٠} ك^{٥}}$ ☆

تدريب ٢: **بسّط التعبير الجذري**

$\sqrt{٣٦ م^{٣}}$ ☆☆

تدريب ٣: **بسّط التعبير الجذري**

$\sqrt{\frac{٦٣}{١٠٠}}$	$\sqrt{\frac{٤٥}{س^{٢}}}$

تدريب ٤: (الاختبارات الوطنية)

أبسط صورة للتعبير $\sqrt{\frac{٢٨}{١٢}}$ ☆

أ) $\sqrt{\frac{٢١}{٣}}$ ب) $\sqrt{\frac{٧}{٣}}$ ب) $\sqrt{\frac{٢}{٩}}$ د) $\sqrt{\frac{٢}{١٢}}$

تدريب ٤ : تحدي

وضّح كيف تحل (٣ س – ٢) ^{٢} = (٢ س + ٦) ^{٢}

مهارات عليا ☆☆☆

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-٩) تبسيط التعابير الجذرية (٣)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ١: **بسّط التعبير الجذري**

$\sqrt{٨ س^{٣}}$

$\sqrt{٥٦ \ س \ ص^{١٠} \ ك^{٥}}$ ☆

تدريب ٢: **بسّط التعبير الجذري**

$\sqrt{٣٦ \ م^{٣}}$ ☆☆

تدريب ٣: **بسّط التعبير الجذري**

$\sqrt{\frac{٦٣}{١٠٠}}$

$\sqrt{\frac{٤٥}{س^{٢}}}$

تدريب ٤: (الاختبارات الوطنية)

أبسط صورة للتعبير $\sqrt{\frac{٢٨}{١٢}}$ ☆

أ) $\sqrt{\frac{٢١}{٣}}$ ب) $\sqrt{\frac{٧}{٣}}$ ب) $\sqrt{\frac{٢}{٩}}$ د) $\sqrt{\frac{٢}{١٢}}$

تدريب ٤ : تحدي

وضّح كيف تحل (٣ س – ٢) ^{٢} = (٢ س + ٦) ^{٢}

مهارات عليا ☆☆☆

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-١٠) العمليات على التعابير الجذرية (١)	التاريخ: .....

تكون الجذور التربيعية المُبسّطة متشابهة إذا كان ما تحت علامة الجذر متساويًا.
نجمع التعابير الجذرية عندما يكون ما تحت الجذر هو نفسه.
نطرح التعابير الجذرية عندما يكون ما تحت الجذر هو نفسه.
بعض التعابير الجذرية لايكون لها ما تحت الجذر نفسه، وتبسيطها يجعل من الممكن الحصول على ما تحت جذورها متساوي ومن ثم نستطيع جمعها أو طرحها.

<u>لضرب التعابير الجذرية</u> يكون ضرب الاعداد التي تحت الجذر ثم تبسيط الناتج حتى لايكون مربع كامل تحت الجذر .

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-١٠) العمليات على التعابير الجذرية (١)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ١: **بسّط التعبير الجذري**

$\sqrt{٦}\sqrt{٣} + \sqrt{٢}\sqrt{٣}$	$\sqrt{٤}\sqrt{٧} - \sqrt{٣}\sqrt{٧}$ ☆

تدريب ٢: **بسّط التعبير الجذري**

$\sqrt{٣}\sqrt{١١} - \sqrt{٥}\sqrt{١١}$ ☆☆

تدريب ٣: **بسّط التعبير الجذري**

$\sqrt{١٥}\sqrt{٣} - \sqrt{١٤}\sqrt{٥} + \sqrt{٦}\sqrt{٥} - \sqrt{١١}\sqrt{٣}$ ☆

تدريب ٤: **بسّط التعبير الجذري**

$\sqrt{٤}\sqrt{٢٤} + \sqrt{٤}\sqrt{٥٤}$	$\sqrt{٣}\sqrt{٤٥} + \sqrt{٢٠}\sqrt{٢٤٥}$ ☆

تدريب ٥: **بسّط التعبير الجذري**

$\sqrt{٢٤} + \sqrt{٥٤} - \sqrt{٩٦}$

تدريب ٦: **بسّط التعبير الجذري**

$\sqrt{٤}\sqrt{٢} + \sqrt{٥}\sqrt{٢٠}$

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-١٠) العمليات على التعابير الجذرية (١)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ٧ : تحدي ☆☆☆

حدّد إذا كان التعبير الآتي صحيحًا أو غير صحيحٍ، وأعط مثالًا أو مثالًا مضادًّا:

$س + ص > \sqrt{س^{٢} + ص^{٢}}$ عندما $س > ٠$ ، $ص > ٠$

تدريب ٨: (الاختبارات الوطنية)

أيٌّ مما يأتي يمثل أبسط صورة للتعبير: $٥\sqrt{٣} - ٥\sqrt{١٢} + ٦\sqrt{٣}$ ؟

(أ) $١١\sqrt{٣} - ٥\sqrt{١٢}$

(ب) $١١\sqrt{٣} + ٥\sqrt{١٢}$

(ج) $-\sqrt{٣}$

(د) $\sqrt{٣}$

almanahj.com/bh

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-١٠) العمليات على التعابير الجذرية (٢)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ١: **بسّط التعبير الجذري**

☆ $\sqrt{٣} \times \sqrt{٣٢}$	☆ $\sqrt{٣} ٢ \times \sqrt{١٥} ٢$	☆☆ $\sqrt{٢} ٦ (\sqrt{٤} ٣ + \sqrt{٥} ٥)$

تدريب ٢: **بسّط التعبير الجذري**

☆ $\sqrt{٦} \times \sqrt{١٠} ٢$	☆☆ $\sqrt{٧} (\sqrt{٦} ٧ - \sqrt{٥})$

تدريب ٣: **بسّط التعبير الجذري**

☆ $(\sqrt{١٠} + \sqrt{٦})(\sqrt{٣٠} - \sqrt{١٨})$	☆☆ $(\sqrt{٥} + \sqrt{٣})^{٢}$

تدريب ٤: **بسّط التعبير الجذري**

$(\sqrt{٤} ٣ - ٢\sqrt{٥})(\sqrt{١٠} ٣ + \sqrt{٦} ٥)$	$(٥ - \sqrt{١٥})^{٢}$

تدريب ٥: **بسّط التعبير الجذري**

$\sqrt{٧} (٣\sqrt{٥} + \sqrt{٥})$	$(٣ + ٢\sqrt{٥})(٢ - \sqrt{٥})$

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	(٧-١٠) العمليات على التعابير الجذرية (٢)	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

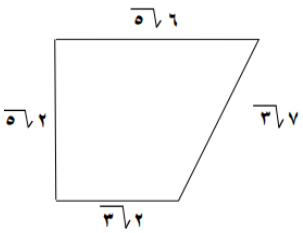
تدريب ٧ : تحدي ☆☆☆

أوجد مساحة المستطيل الذي عرضه $٤\sqrt{٦} - ٢\sqrt{١٠}$ وطوله $٥\sqrt{٣} + ٧\sqrt{٥}$ في أبسط صورة

تدريب ٨: (الاختبارات الوطنية)

بسّط التعبير : $٢\sqrt{٢}\left(٣\sqrt{٢} - \sqrt{٦}\right)$

أوجد محيط الشكل المجاور.



إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	مراجعة كفايات الفصل السابع	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ١: ما أبسط صورة للتعبير:

٣ ن ر ^{٢} (٢ ن ر ^{٢} + ن ر ^{٤})	(ل + ١) (ل ^{٢} ـ ل)

تدريب ٢: أوجد ناتج ما يلي:

(٣أ + ٤) (أ ^{٢} ـ أ)	٤ س (س ^{٤} ـ س)

تدريب ٣: حدد ما إذا كانت ثلاثية الحدود التالية تشكل مربع كاملاً أم لا وإذا كانت كذلك فحللها :

ل -٣ ل (- ل ^{٢} + ٢)	(س + ٥) (٢ س ^{٢} – ٢ س + ٦)

تدريب ٤: امتحان وزاري:

ترغب نوال في شراء سجاد لغرفتين في منزلها أبعادهما كما في شراء سجاد لغرفتين في منزلها أبعادهما مبينة كما في الشكل أدناه . فما المساحة الكلية للمنطقة التي ستغطي بالسجاد ؟

أ) س ^{٢} + ٣ س

ب) س ^{٢} + ٣ س -٥

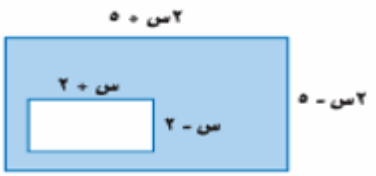
ج) ٢س ^{٢} + ٦ س -١٠

د) ٨س + ١٢

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	مراجعة كفايات الفصل السابع	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ٥: اكتب تعبير يمثل مساحة المنطقة المظللة في الشكل أدناه :



تدريب ٦: حلل كلا مما يأتي تحليل تام :

$س^{٢} + ١٥س + ٣٦$	$٩س^{٢} - ١٢س + ٤$	$١٠س^{٢} - س - ٣$
$٥ س ص - ١٠ س$	$س^{٢} - ٢٥$	$س^{٢} + ٧س + ٦$
$٧ أ ب + ١٤ أ ب^{٢} + ٢١ أ^{٢} ب$	$س^{٢} - ٣٦$	$٤س^{٢} + ٨س + س + ٢$
$١٠أ^{٢} - ٥٠أ - أ + ٥$	$س^{٤} - ١$	$٥٠ جـ^{٢} هـ + ١٢٠ جـ هـ$

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	مراجعة كفايات الفصل السابع	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ٧: حل المعادلات التالية:

س ^{٢} ـ ٤س = ٢١	٦س ^{٢} ـ ٥س ـ ٦ = ٠
س ^{٢} ـ ٢س ـ ٢٤ = ٠	٢س ^{٢} ـ ١٣س + ٢٠ = ٠
حل المعادلة ٢س ^{٢} ـ ٣٦ = ـ ٦س بإكمال المربع.	٣س(س + ٦) = ٠

تدريب ٨: حل المعادلة التالية بالقانون العام:

٢س ^{٢} ـ ٦س + ٣ = ٠

تدريب ٩: بسّط التعابير التالية:

$\sqrt{٣٦}$ ٥	$\sqrt{٣}$ ٢ + $\sqrt{٣}$ ٧

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل السابع:التحليل والمعادلات التربيعية	مراجعة كفايات الفصل السابع	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تدريب ١٠: بسّط التعابير التالية :

$٣\sqrt{٦}(\sqrt{٢})(\sqrt{٢})$	$\sqrt{١٢٥}+٢\sqrt{٤٥}-٣\sqrt{٥}$.	$\frac{٣}{\sqrt{٢}-١}$

تدريب ١١: اختار الاجابة الصحيحة:

١) حلل التعبير م ن + ٥م — ٣ن — ١٥ .

أ) (م ن — ٣)(٥)　　جـ) (م — ٥)(ن + ٣)

ب) (ن — ٣)(م + ٥)　　د) (م — ٣)(ن + ٥)

٢) أي الأعداد الآتية يمثل حلًا للمعادلة $س^{٢}+٦س-١١٢=٠$

أ) —١٤　　جـ) —٨

ب) ٦　　د) ١٢

٣) إذا كانت مساحة المستطيل $٢س^{٢}-س-١٥$ وحدة مربعة، فما عرضه؟

أ) س— ٥　　جـ) س — ٣

ب) س + ٣　　د) ٢س— ٣

٤) بسّط التعبير: $\frac{\sqrt{٣٥}}{١٥}$.

أ) $\frac{\sqrt{٢١}}{١٥}$　　ب) $\frac{\sqrt{٢١}}{٣}$　　جـ) $\frac{\sqrt{٥٢٥}}{١٥}$　　د) $\frac{\sqrt{٣٥}}{١٥}$

٥) ما حلول المعادلة التربيعية $٦هـ^{٢}+٦هـ=٧٢$؟

أ) ٣ أو —٤　　جـ) لا يوجد حلول حقيقية

ب) —٣ أو ٤　　د) ١٢ أو —٤٨

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل الثامن

العلاقات في المثلثات

١ – المنصفات في المثلث

٢ – القطع المتوسطة والارتفاعات في المثلث

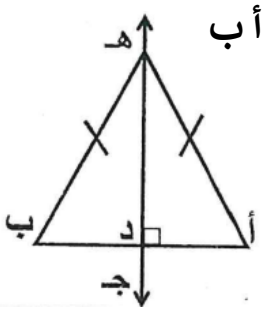
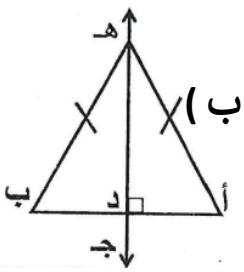
٣ – المتباينات في المثلث

٤ – متباينة المثلث

الفصل الثامن العلاقات في المثلث	(٨-١) المنصفات في المثلث	التاريخ: .....

منصف القطعة المستقيمة: هو أي قطعة أو مستقيم أو مستوى يقطعها عند نقطة منتصفها (يقسمها إلى قسمين متساويين)

العمود المنصف : هو منصف وعمودي على القطعة المستقيمة

نظرية العمود المنصف	عكس نظرية العمود المنصف
كل نقطة على العمود المنصف لقطعة مستقيمة تكون على بعدين متساويين من طرفي القطعة المستقيمة.	**كل نقطة على بعدين متساويين من طرفي قطعة مستقيمة تقع على العمود المنصف لتلك القطعة**
إذا كان جـ د عموداً منصفاً لـ أ ب **فإن أ جـ = ب جـ**  	**إذا كان أ هـ = ب هـ** **فإن هـ تقع على جـ د** **(العمود المنصف لـ أ ب)** 

نظرية منصف الزاوية

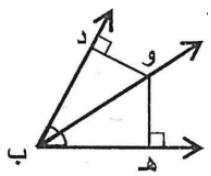
كل نقطة تقع منصف الزاوية وتكون على بعدين متساويين من ضلعيها

مثال :

إذا كان $\overleftarrow{ب}$ و منصفاً لـ د ب هـ

و كان $\overline{و د} \perp \overleftarrow{ب د}$ ، وكان $\overline{و هـ} \perp \overleftarrow{ب هـ}$

فإن د و = و هـ



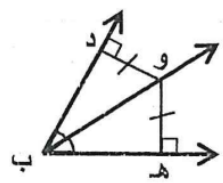
عكس نظرية منصف الزاوية

كل نقطة تقع داخل الزاوية وتكون على بعدين متساويين من ضلعيها ، فأنها تكون واقعة على منصف الزاوية

مثال :

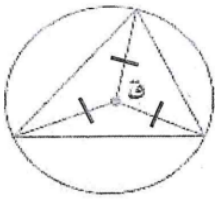
إذا كان و د ⊥ ب د ، وكان و هـ ⊥ ب هـ ، د و = و هـ

فإن ب و ينصف د ب هـ



إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

مركز الدائرة المحيطة بمثلث هو مركز الدائرة التي تمر برؤوس ذلك المثلث.

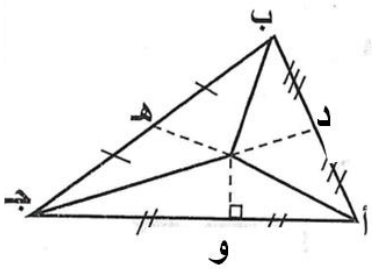


نظرية مركز الدائرة المحيطة بالمثلث :

تلتقي الأعمدة المنصفة لأضلاع مثلث في نقطة تسمي **مركز الدائرة المحيطة بالمثلث** وهي على أبعاد متساوية من رؤوس المثلث .

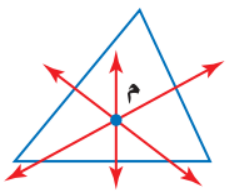
مثال :إذا كانت **م مركز الدائرة المحيطة** بالمثلث أ ب جـ

فإن **م ب = م أ = م جـ**

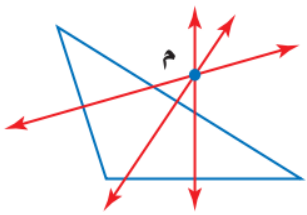


ملاحظة: للمثلث ثلاثة أضلاع ولذا له ٣ أعمدة منصفة تتلاقي في نقطة تسمى مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ، وهي الدائرة التي تمر برؤوس المثلث . ويمكن أن يقع مركز الدائرة المحيطة بالمثلث داخل المثلث أو خارجة أو على أحد أضلاعه.

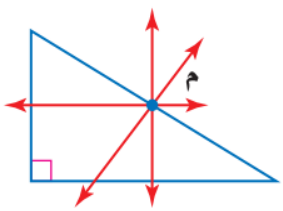
يمكن أن يقع مركز الدائرة المحيطة بمثلث داخل المثلث أو خارجه أو على أحد أضلاعه .



مثلث حاد الزوايا



مثلث منفرج الزاوية



مثلث قائم الزاوية

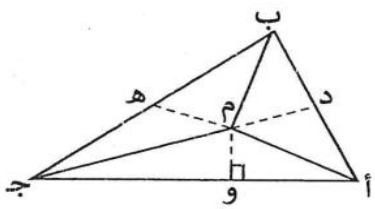
ملاحظة :بما ان للمثلث ثلاثة زوايا ، فإن له ثلاث منصفات للزوايا ، وتتلاقي منصفات زوايا المثلث في نقطة . تسمي مركز الدائرة الداخلية للمثلث .

نظرية مركز الدائرة الداخلية بالمثلث:

تتقاطع منصفات زوايا أي مثلث عند نقطة تسمى مركز الدائرة الداخلية للمثلث وهي على أبعاد متساوية من أضلاعه .

مثال : **إذا كانت م مركز الدائرة الداخلية** للمثلث أ ب جـ

فإن م د = م هـ = م و



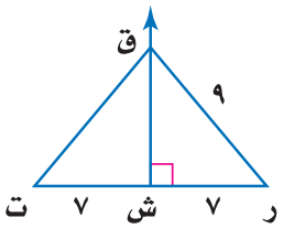
إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل الثامن العلاقات في المثلث	(٨-١) المنصفات في المثلث ج١	التاريخ: .....

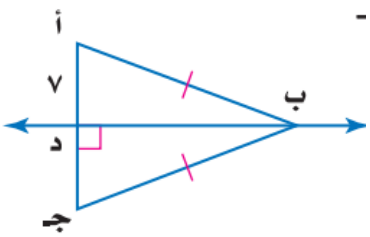
حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ١:

أوجد: ق ت

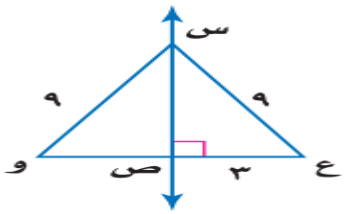


أوجد: أ جـ ☆



تمرين ٢: ☆☆

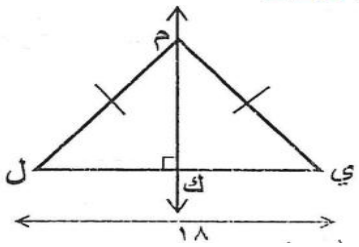
أوجد : ص و



تمرين ٣: ☆

دعم الانجاز : الاختبارات الوطنية ٢٠٢٣

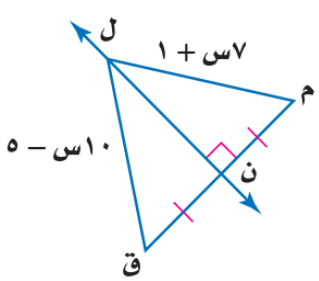
أوجد ك ي



تمرين ٣:

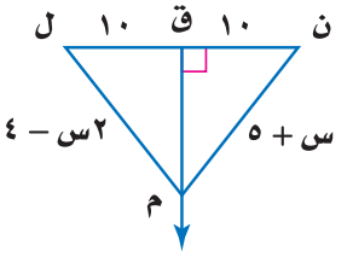
دعم الانجاز : الاختبارات الوزارية

أوجد ل ق

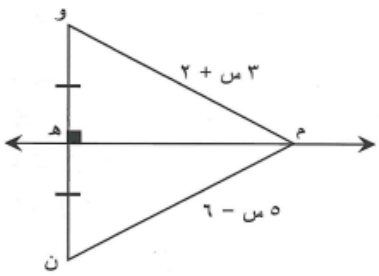


حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

دعم الانجاز : الاختبارات الوزارية



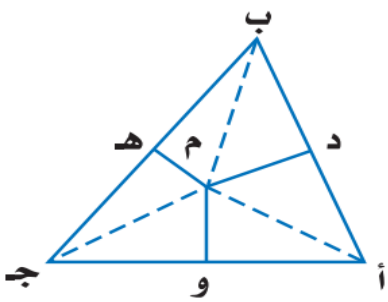
دعم الانجاز : الاختبارات الوطنية ٢٠٢٣



ما قيمة س في الشكل المجاور

أ) ٠,٥ ب) ١ ج) ٢ د) ٤

إذا كانت النقطة م مركز الدائرة التي تمر برؤوس أ ب جـ
أكتبي جميع القطع المستقيمة التي طولها يساوي كل مما يأتي :



أ و =----------

جـ هـ=----------

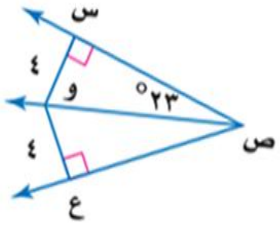
م أ=----------

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل الثامن العلاقات في المثلث	(٨-١) المنصفات في المثلث ج٢	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

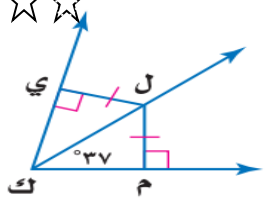
تمرين ١ : أوجد كلا مما يأتي



ق ∠ ع و ص = ☆	ق ∠ ع ص و = ☆☆

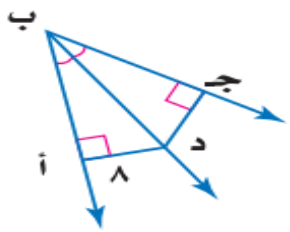
تمرين ٢: أوجد كلا مما يأتي

ق ∠ ل ك ي = ☆	ق ∠ ك ل ي= ☆☆



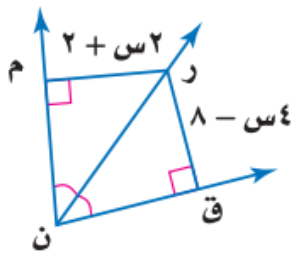
تمرين ٣:

أوجد طول جـ د



تمرين ٤: ☆☆

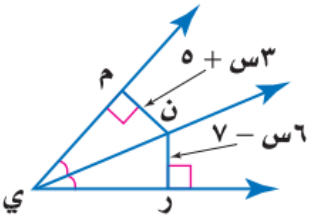
أوجد طول رم



حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ٥:

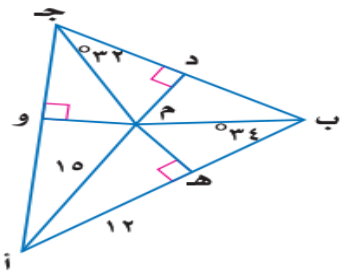
أوجد طول رن



تمرين ٦:

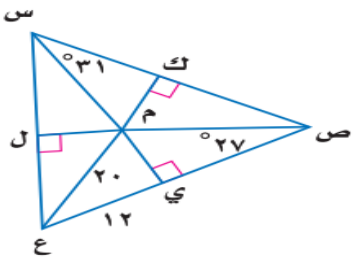
إذا كانت م مركز الدائرة الداخلة للمثلث أ ب جـ

أوجد طول م و =



تمرين ٧:

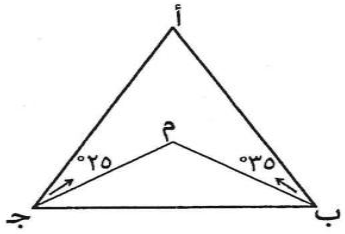
إذا كانت م مركز الدائرة الداخلية للمثلث س ص ع . فأوجد قياس ∠ س ع ص



تمرين ٨:

إذا كانت م مركز الدائرة الداخلية للمثلث أ ب جـ . فأوجد :

ق ∠ ب م جـ



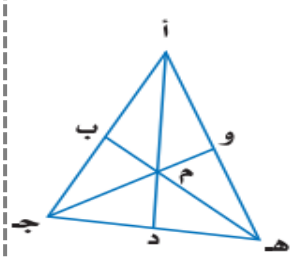
almanahj.com

الفصل الثامن العلاقات في المثلث	(٨- ٢) القطع المتوسطة في المثلث	التاريخ: .....

القطع المتوسطة في المثلث :هي قطعة مستقيمة طرفاها أحد رؤوس المثلث ونقطة منتصف الضلع المقابل لذلك الرأس(لكل مثلث ثلاث قطع متوسطة تتلاقى في نقطة تسمى مركز المثلث وتقع دائماً بداخله)

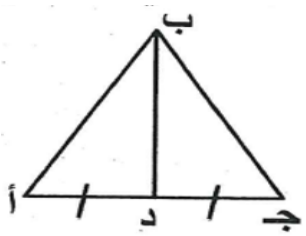
نظرية مركز المثلث :يبعد مركز المثلث عن كل رأس من رؤوس المثلث ثلثى طول القطعة الواصلة بين ذلك الرأس ومنتصف الضلع المقابل له .

مثال : إذا كانت م مركز المثلث أ هـ جـ فإن:

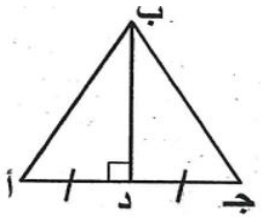


أ م = $\frac{٢}{٣}$ أ د ، م د = $\frac{١}{٣}$ أ د ، أ م = ٢ م د ، م د = $\frac{١}{٢}$ أ م

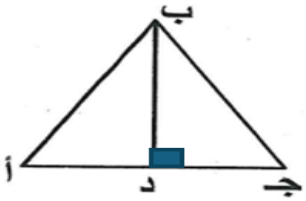
: ارتفاع ، أو قطعة متوسطة ، أو عمود منصف:.



قطعة متوسطة



عمود منصف

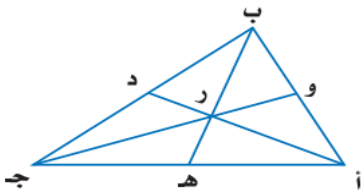


ارتفاع

الفصل الثامنة العلاقات في المثلث	(٨- ٢) القطع المتوسطة والارتفاعات في المثلث	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ١: إذا كانت النقطة ر مركز المثلث أ ب جـ ، ب هـ = ٩سم ، رد = ٥ سم أوجد

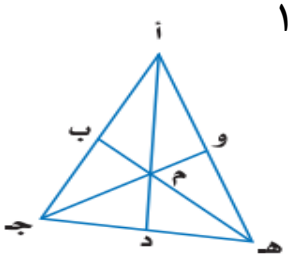


١) ب ر ----------

----

٢) أ هـ ----------

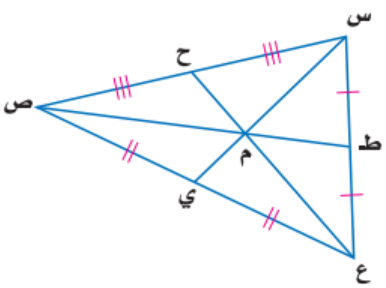
تمرين ٢: إذا كانت النقطة م مركز المثلث أ جـ هـ ، م و = ٦ و أ د = ١٥ أوجد أم ، جـ و



تمرين ٣:

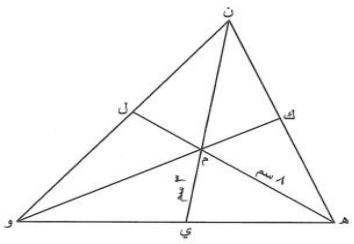
في المثلث س ص ع ، إذا كان ص م = ٩ ، ح ع = ١٨ ، ي م = ٣ فإوجد كل مما يأتي.

ط م ، ص ط ، ع م



حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

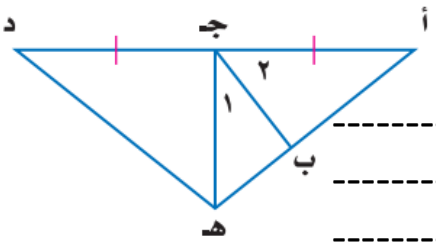
تمرين ٤ : دعم الانجاز : الاختبارات الوطنية ٢٠٢٣ ☆



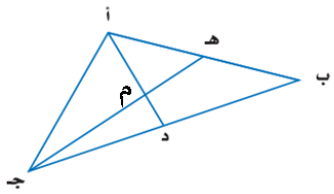
إذا كانت م مركز المثلث ن هـ و . فإن طول ن ي =

أ) ٤سم ب) ٦سم ج) ٨سم د) ٩سم

تمرين ٥ : إذا كانت هـ جـ ، ارتفاعًا للمثلث أ هـ د ، ق∠١ = (٢س + ٧) ، ق∠٢ = (٣س + ١٣) فأوجدي ق∠١ ، ق∠٢ ☆



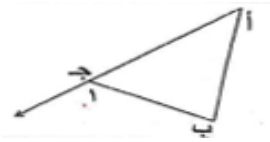
تمرين ٦ : أوجدي قيمة س ، إذا كانت أ جـ = ٤س – ٣ ، د جـ = ٢س + ٩ . ☆
وإذا كان ق∠هـ جـ أ = (١٥س + ٢) ، هـ جـ قطعة متوسطة لـ المثلث أ هـ د . فهل هـ جـ ارتفاع أيضا لـ المثلث أ هـ د ؟ وضح إجابتك .



تمرين ٧ : في المثلث أ ب جـ ، إذا كانت أ د ، جـ هـ قطعتين متوسطتين ، وكان أد ⊥ جـ هـ ، أ ب = ١٠ ، جـ هـ = ٩ . فأوجدي جـ أ ☆☆

الفصل الثامن العلاقات في المثلث	(٨-٣) متباينات المثلث	التاريخ: .....

متباينة الزاوية الخارجة للمثلث :قياس الزاوية الخارجة للمثلث أكبر من قياس أي من الزاويتين الداخلتين غير المجاورتين لها .



مثال : ق∠ ١ > ق∠ أ ، ق ∠ > ق∠ ب

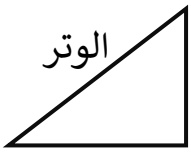
متباينة زاوية - ضلع :أطول ضلع في المثلث يقابل أكبر زاوية وبالمثل أقصر ضلع يقابل اصغر زاوية

العلاقات بين زوايا المثلث واضلاعه:

١) إذا كان أحد أضلاع مثلث أطول من ضلع آخر فإن قياس الزاوية المقابلة للضلع الأطول أكبر من قياس الزاوية المقابلة للضلع الأقصر

٢) إذا كان قياس إحدى زوايا مثلث أكبر من قياس زاوية آخري فإن الضلع المقابل للزاوية الكبرى أطول من الضلع المقابل للزاوية الصغرى

ملاحظات هامة



١) في أي مثلث يوجد على الأقل زاويتين حادتين .

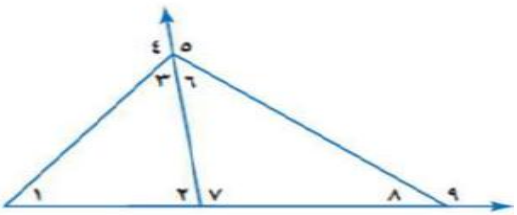
٢) أكبر ضلع في المثلث القائم الزاوية هو الوتر المقابل للزاوية القائمة .

٣) أكبر ضلع في المثلث المنفرج الزاوية هو المقابل للزاوية المنفرجة .

الفصل الثامن العلاقات في المثلث	(٨-٣) متباينات المثلث	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ١:
استعمل نظرية متباينة الزاوية الخارجة للمثلث لكتابة جميع الزوايا التي تحقق الشروط المعطى في كل مما يأتي .

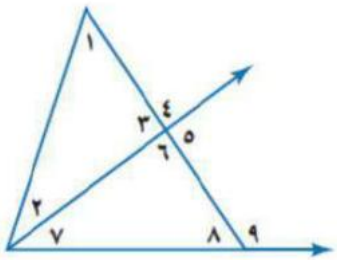


١) قياسها أكبر من ق∠ ٢ هي ----------

٢) قياسها أقل من ق∠ ٥ هي ----------

٣) قياسها أقل من ق∠ ٩ هي ----------

تمرين ٢: استعمل نظرية متباينة الزاوية الخارجة للمثلث لكتابة جميع الزوايا التي تحقق الشروط المعطى في كل مما يأتي:

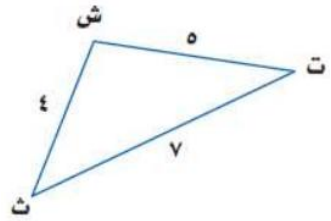


١) قياسها أقل من ق∠ ٤ هي ----------

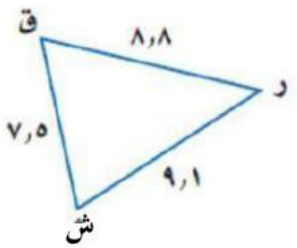
٢) قياسها أكبر من ق∠ ٧ هي ----------

٣) قياسها أكبر من ق∠ ٢ هي ----------

تمرين ٣: اكتب زوايا المثلث وأضلاعه مرتبة من الأصغر إلى الأكبر

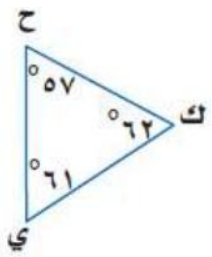


تمرين ٤: اكتب زوايا المثلث وأضلاعه مرتبة من الأصغر إلى الأكبر

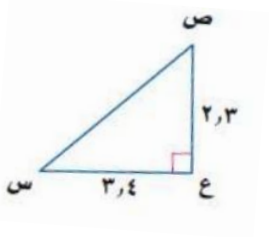


حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

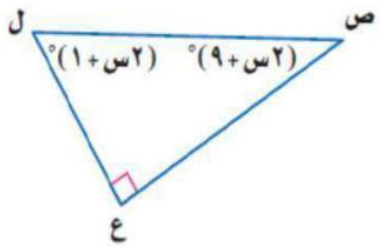
تمرين ٥: اكتب زوايا المثلث وأضلاعه مرتبة من الأكبر إلى الأصغر . ☆☆



تمرين ٦: اكتب زوايا المثلث وأضلاعه مرتبة من الأكبر إلى الأصغر .



تمرين ٧:تحدي :اكتب زوايا المثلث ص ل ع وأضلاعه مرتبة من الأكبر إلى الأصغر ☆☆☆



مجموع طولي أي ضلعين في مثلث أكبر من طول الضلع الثالث.

الفصل الثامن العلاقات في المثلث	(٨-٤) متباينة المثلث	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ١:هل يمكن تكوين مثلث من القطع المستقيمة المعطاة أطوالها في كل مما يأتي ، وإن لم يكن ذلك ممكناً وضحي السبب: ☆☆

أ) ٥سم ، ٧سم ، ١٠سم	ب) ٣كم ، ٤ كم ، ٨كم	جـ) ٦م ، ١٦م ، ١٠م

تمرين ٢ : أوجد مدى طول الضلع الثالث للمثلث إذا كان طولا ضلعيه كما هو معطي : ☆☆☆

أ) ٤م ، ٨م ،	ب) ٥سم ، ١١سم ،	ج) ٢ م ، ٧ م ، .....

تمرين ٣ : في مثلث متطابق الضلعين إذا كان طولا ضلعين فيه هما ٧ سم ، ٣ سم، فما طول ضلعة الثالث ☆☆☆

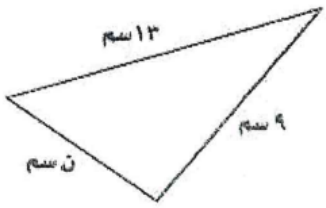
أ) ٣ ب) ٥ ج) ٧ د) ٩

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ٤: في الشكل المقابل أي من الأعداد التالية لا يمكن أن يكون قيمة للمتغير (ن) ☆☆☆

أ) ٧ ب) ١٠

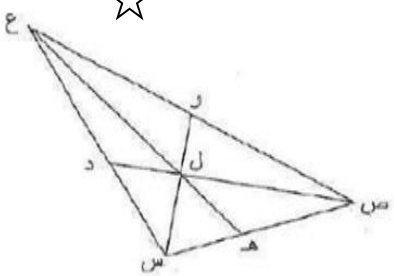
ج) ١٣ د) ٢٢



تمرين ٤: من الشكل المجاور ☆☆☆

المعطيات : النقطة ل مركز المثلث س ص ع

المطلوب : إثبات أن س و + و ص > ع س

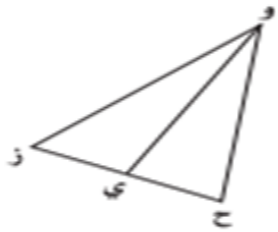


العبارات	المبررات
	معطي
س و قطعة متوسطة	
	تعريف قطعة المتوسطة
	تعريف نقطة المنتصف
س و + و ص > ع س	

الفصل الثامن العلاقات في المثلث	مراجعة كفايات الفصل الثامن	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ١ : إذا كان زي = ح ي في الشكل ادناه فأي العبارات الأتية صحيحة ؟



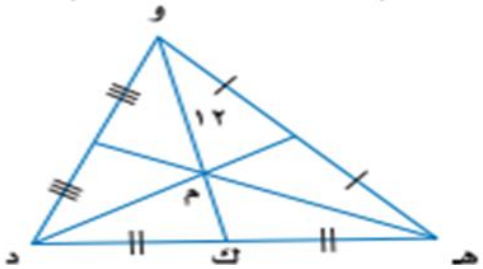
أ) و ي ارتفاع المثلث و ز ح

ب) وي منصف زاوية في المثلث و ز ح

ج) وي قطعة المتوسطة في المثلث و ز ح

د) وي عمود المنصف في المثلث و ز ح

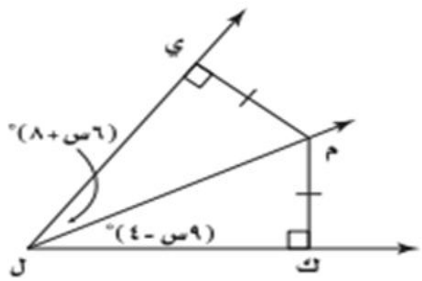
تمرين ٢ إذا كان م مركز مثلث د هـ و ، م و = ١٢ ، فما طول م ك ؟



أ) ١٢ ب) ٦

ب) ١٨ د) ٩

تمرين ٣ : أوجد قياس < ك ل م ؟



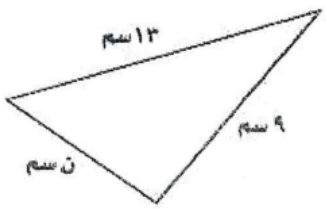
أ) ٣٢ ° ب) ٤٤ °

ب) ٧٨ ° د) ٩٤ °

تمرين ٤ : إذا كان طولا ضلعين في مثلث ٣ م ، ٧ م ، فما أصغر عدد كلي يمثّل طولاً ممكنًا للضلع الثالث ؟

أ) ٣ م ب) ٥ م جـ) ٤ د) ١٠ م

تمرين ٥ أي الأ عداد الأتية لايمكن أن يكون قيمة ل ن ؟



أ) ٧ ب) ١٣

ب) ١٠ د) ٢٢

إعداد: أ/ سعدية السيد ، ليلى حسين ، أماني محمود ، أسماء محمود

الفصل التاسع

الأشكال الرباعية والتشابه

١ – زوايا المضلع

٢ – متوازي الأضلاع

٣ – شروط متوازي الأضلاع

٤ – المستطيل

٥ – المعين والمربع

٦ – شبه المنحرف والطائرة الورقية

٧ – المثلثات المتشابهة

٨ – المستقيمات المتوازية والأجزاء المتناسبة

٩ – أجزاء المثلثات المتشابهة

almanahj.com/bh

مجموع قياسات الزوايا الداخلية لمضلع محدب = (عدد الأضلاع – ٢) × ١٨٠

قياس كل زاوية داخلية لمضلع منتظم= مجموع قياسات الزوايا الداخلية ÷ عدد الزوايا الداخلية

الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٩-١) زوايا المضلع ج ١	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

☆ **تمرين ١ : أوجد مجموع الزوايا الداخلية لكل من المضلعات التالية.**

الخماسي	الاثنا عشر

☆ **تمرين ٢ : أوجد مجموع الزوايا الداخلية لكل من المضلعات التالية.**

الثماني	التساعي

☆ **تمرين ٣ : أوجدي قياس كل زاوية داخلية لمضلع سداسي منتظم .**

☆ **تمرين ٤ : أوجدي قياس كل زاوية داخلية لمضلع عشاري منتظم .**

almanahj.com

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

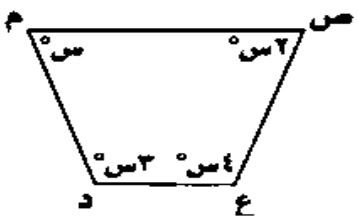
تمرين ٥ : ما مجموع قياسات الزوايا الداخلية للشكل الرباعي ؟

تمرين ٦ : إذا كان قياس زاوية داخلية لمضلع منتظم يساوي ٩٠ ، فإن عدد لأضلاع هذا المضلع =.....

أ) ٤ ب) ٥ ج) ٦ د) ٢

دعم الانجاز : الاختبارات الوطنية ٢٠٢٣

أوجدي قيمة س



دعم الانجاز: الاختبارات الوطنية ٢٠٢٣

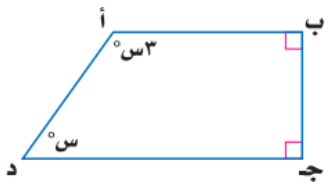
إذا كان قياس زاوية داخلية لمضلع منتظم يساوي ١٥٦ ، فما عدد أضلاعه ؟

أ) ٣٦٠ ب) ٥٤٠ ج) ٩٠٠ د) ١٢٦٠

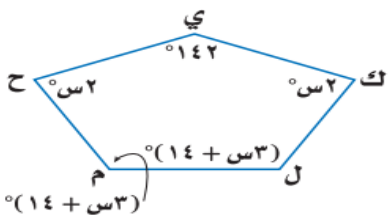
الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٩-١) زوايا المضلع ج٢	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

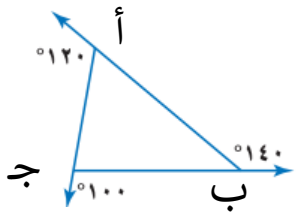
تمرين ١ : أوجد قيمة س فيما يأتي.



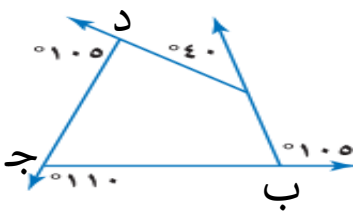
تمرين ٢ : أوجد قيمة س فيما يأتي.



تمرين ٣ : أوجد قياس كل زاوية داخلية.

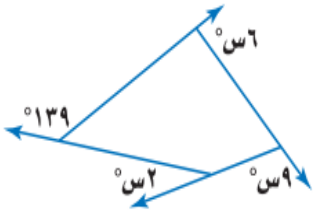


تمرين ٤ : أوجد قياس كل زاوية داخلية.

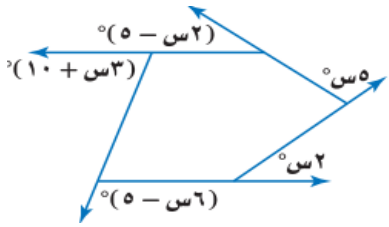


حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ٤ : أوجد قيمة س فيما يأتي.



تمرين ٥ : أوجد قيمة س فيما يأتي.



تمرين ٦ : أوجد عدد أضلاع المضلع المنتظم الذي قياس زاويته الداخليه تساوي ١٣٥ ؟

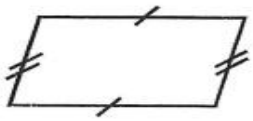
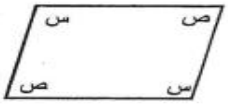
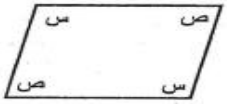
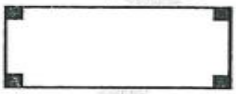
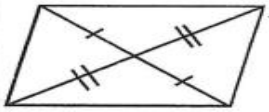
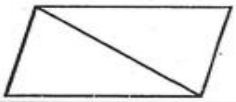
دعم الانجاز : الاختبارات الوطنية ٢٠٢٣

إذا كان مجموع قياسات الزوايا الداخلية لمضلع يساوي مجموع قياسات زواياه الخارجة ،فإن هذا المضلع يكون للشكل السباعي ؟

) رباعي ب) خماسي ج) سداسي د) ثماني

الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٩-٢) متوازي الأضلاع	التاريخ: .....

خصائص متوازي الأضلاع

الأضلاع المتقابلة متطابقة 	الزوايا المتقابلة متطابقة 	الزوايا المتتالية متكاملة ق< س + ق< ص = ١٨٠ 
إذا كانت إحدى الزوايا قائمة، فإن زواياه الأربع قوائم 	قطرا متوازي الاضلاع ينصف كل منهما الآخر 	كل قطر يقسم المتوازي الى مثلثين متطابقين 

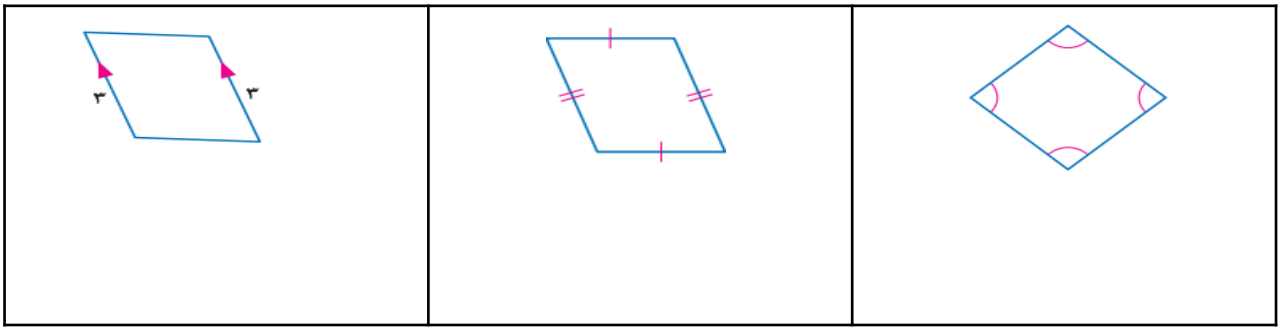
لإثبات أن الشكل متوازي أضلاع يجب إثبات أحد الشروط التالية:

- كل ضلعين متقابلين متوازيين
- كل ضلعين متقابلين متطابقين
- كل زاويتين متقابلتين متطابقتين
- القطرين ينصف كل منهما الآخر
- يوجد ضلعان متقابلان متوازيان ومتطابقان

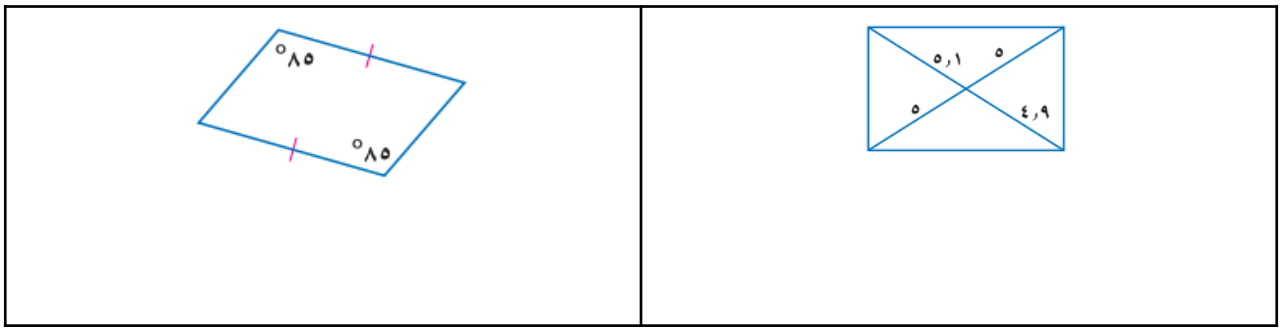
الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٩-٢) متوازي الأضلاع ج ١	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

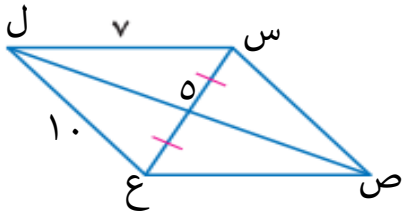
تمرين ١ : حدد هل الشكل متوازي أضلاع أم لا . بربري إجابتك



تمرين ٢ : حدد هل الشكل متوازي أضلاع أم لا . بربري إجابتك



تمرين ٣ : إذا كان الشكل المقابل متوازي أضلاع فأوجد كل مما يأتي:

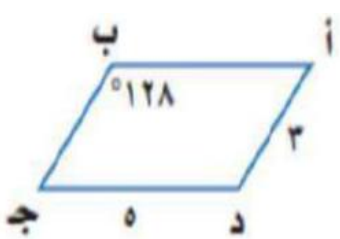


١) ع ص = ----------

٢) س ص = ----------

٣) س ع = ----------

تمرين ٤ : إذا كان الشكل المقابل متوازي أضلاع فأوجد كل مما يأتي:



١) أ ب = ...

٢) ق∠ جـ = ...

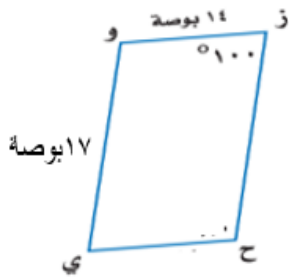
٣) ب جـ = ...

٤) ق∠ د = ...

الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٩-٢) متوازي الأضلاع ج ١	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ٥ : إذا كان الشكل المقابل متوازي أضلاع فأوجد كل مما يأتي:



١) ز ح = ----------

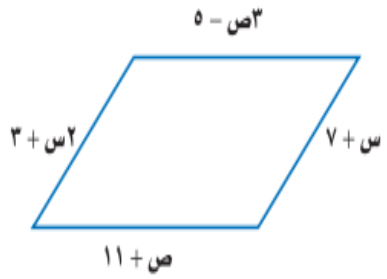
٢) ح ي= ----------

٣) ق ∠ ي = ----------

٤) ق ∠ ح = ----------

تحدي :

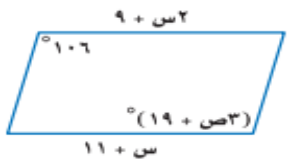
أوجدي قيمة س ، ص كي يكون الشكل الرباعي متوازي أضلاع :

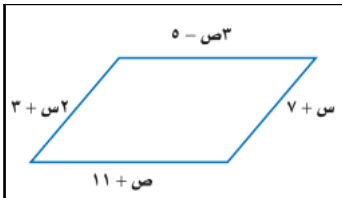


الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٩-٣) شروط متوازي الأضلاع	التاريخ: .....

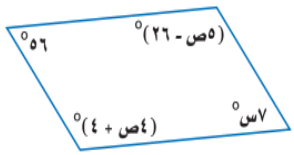
حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

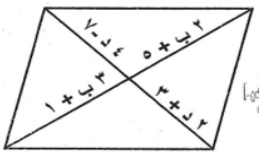
تمرين ١ : أوجد قيمة س ، ص كي يكون الشكل الرباعي متوازي أضلاع



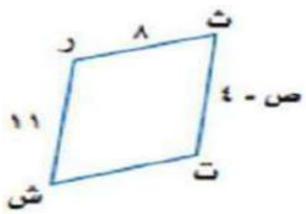


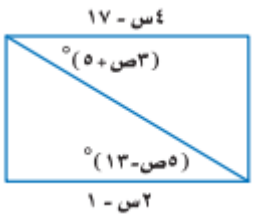
تمرين ٢ : أوجد قيمة س ، ص كي يكون الشكل الرباعي متوازي أضلاع





تمرين ٣: أوجد قيمة كل متغير في متوازي أضلاع مما يأتي:

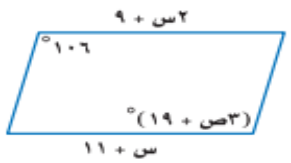


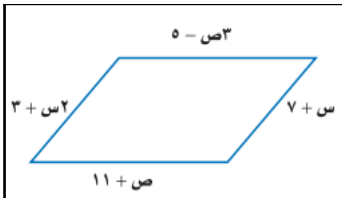


الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٩-٣) شروط متوازي الأضلاع	التاريخ: .....

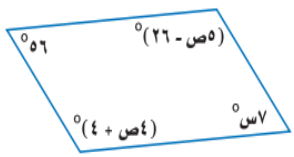
حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

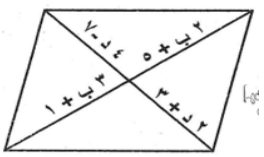
تمرين ١ : أوجد قيمة س ، ص كي يكون الشكل الرباعي متوازي أضلاع



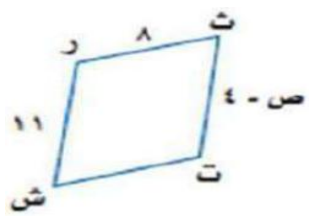


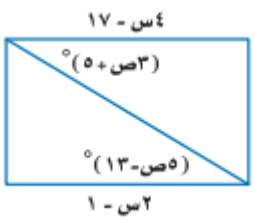
تمرين ٢ : أوجد قيمة س ، ص كي يكون الشكل الرباعي متوازي أضلاع





تمرين ٣: أوجد قيمة كل متغير في متوازي أضلاع مما يأتي:





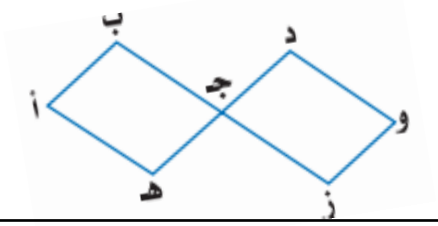
الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٩-٣) شروط متوازي الأضلاع	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ١ :اكتبي برهاناً ذا عمودين :

المعطيات : أ ب جـ هـ ، د جـ و ز متوازيا أضلاع

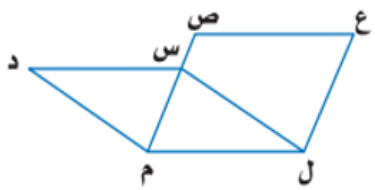
المطلوب : إثبتي أن ∠ أ ≅ ∠ و



تمرين ٢ :اكتبي برهاناً ذا عمودين :

المعطيات : س د م ل ، ع ص م ل متوازيا أضلاع

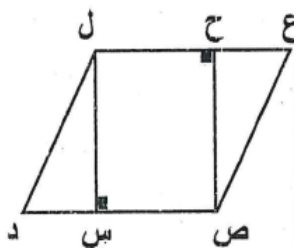
المطلوب : إثبتي أن د س ≅ ع ص



تمرين ٣ :اكتبي برهاناً ذا عمودين :

المعطيات : ص د ل ع متوازي أضلاع ، ل س د ص ، ص ح ل ع

المطلوب : إثبتي△ص ح ع ≅ △ل س د



المستطيل: هو متوازي أضلاع زواياه الأربع قوائم أو القطران متطابقان

للمستطيل الخصائص الآتية:

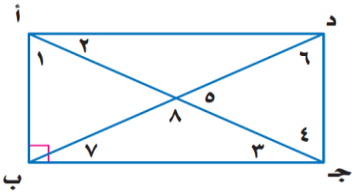
١) الزوايا الأربع قوائم.
٢) الزوايا المتتالية متكاملة.
٣) الزوايا المتقابلة متطابقة.
٤) القطران متطابقان.
٥) الأضلاع المتقابلة متطابقة ومتوازية.
٦) القطران ينصّف كلٌّ منهما الآخر.

الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٩-٤) المستطيل ج ١	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ١ :

إذا كان الشكل الرباعي أ ب د جـ مستطيلًا، فيه ق ∠ ٢ = ٤٠° فأوجد كل قياس مما يأتي:



ق ∠ ١ = ----------

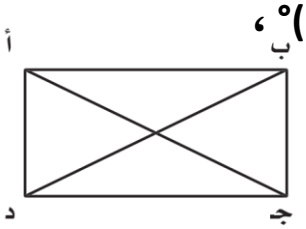
ق ∠ ٧ = ----------

ق ∠ ٦ = ----------

ق ∠ ٥ = ----------

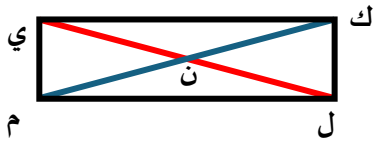
تمرين ٢ :

الشكل الرباعي أ ب جـ د مستطيل. إذا كان ق ∠ د ب جـ = (٨س +٤)° ،
ق ∠ أ جـ د = (٣س – ٢)° ،فأوجد س



تمرين ٣ :

الشكل الرباعي ك ي م ل مستطيل. إذا كان ي ك = ١٢ قدمًا ، ل ن = ٦,٥ أقدام، فأوجد ك م

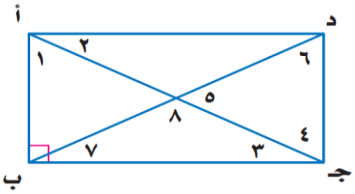


الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٩-٤) المستطيل ج ١	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ١ :

إذا كان الشكل الرباعي أ ب د جـ مستطيلًا، فيه ق ∠ ٢ = ٤٠° فأوجد كل قياس مما يأتي:



ق ∠ ١ = ----------

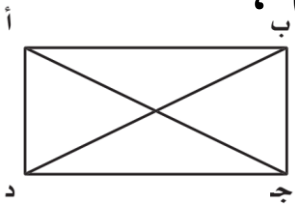
ق ∠ ٧ = ----------

ق ∠ ٦ = ----------

ق ∠ ٥ = ----------

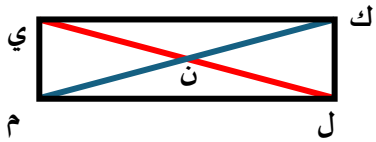
تمرين ٢ :

الشكل الرباعي أ ب جـ د مستطيل. إذا كان ق ∠ د ب جـ = (٨س +٤)° ،
ق ∠ أ جـ د = (٣س – ٢)° ،فأوجد س



تمرين ٣ :

الشكل الرباعي ك ي م ل مستطيل. إذا كان ي ك = ١٢ قدمًا ، ل ن = ٦,٥ أقدام، فأوجد ك م

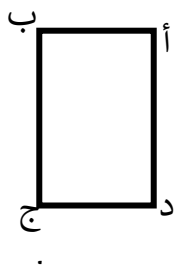


الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٩-٤) المستطيل ج ٢	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

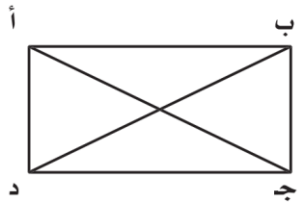
تمرين ١ :

في الشكل المجاور أب = ٣٦ بوصة، د جـ = ٣٦ بوصة، أد = ٨٠بوصة
ب جـ = ٨٠ بوصة، والزاوية جـ قائمة.
فهل يمكن استنتاج أن الشكل مستطيل؟ وضح إجابتك

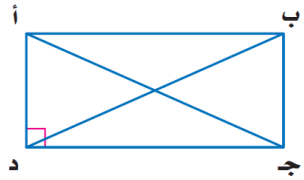


تمرين ٢ :

الشكل الرباعي أ ب جـ د. إذا كان $\overline{\text{د جـ}} \cong \overline{\text{ب أ}}$ **،** $\overline{\text{ب جـ}} \cong \overline{\text{أ د}}$ **، ق∠ أ د جـ = ٩٠°.**
فأثبت أن الشكل أ ب جـ د مستطيل .



تمرين ٣ :



المعطيات: أ ب جـ د مستطيل.

المطلوب: إثبات أنّ: △أدجـ ≅ △ ب جـ د

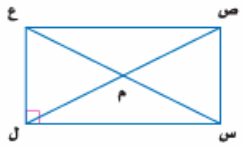
المبررات	العبارات

الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٩-٤) المستطيل ج ٢	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ٤ :

١) إذا كان الشكل الرباعي س ص ل ع . مستطيلًا : تقاطع قطراه في م فإذا كان ع ص = ٢س + ٣ ، ل س= س + ٤ فأوجد ل س



في الشكل السابق :قإذا كان م ص = ٣س - ٥ ، ل م = ٢س + ١١ فأوجد ع م

إذا كان ق ∠ ع ص ل = (٢ س − ٧)° ، ق∠ ل ص س = (٢ س + ٥)° ، فأوجد ق ∠ ع ص ل

تحدي : مهارات عليا

تدريب ٤ : تحدي أيهما كلامها صحيح ؟ وضح اجابتك .

مريم: المثلثين القائمي الزاوية والمتطابقين هما فقط اللذين يمكن ترتيبهما ليشكلا مستطيل

حنين: مثلثين حادي الزوايا ومتطابقين يمكن ترتيبهما ليشكلا مستطيل

الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٩-٥) المعين والمربع ج ١	التاريخ: .....

المعين : هو متوازي أضلاع جميع أضلاعه متطابقة .

للمعين جميع خصائص متوازي الأضلاع بالإضافة إلى :

١) قطراه متعامدان .

٢) كل قطر فيه ينصف كلا من الزاويتين اللتين يصل بين رأسيهما .

المربع : هو متوازي أضلاع جميع أضلاعة متطابقة وزوياه قائمة .

المربع هو مستطيل أضلاعة متطابقة وقطراه متعامدان

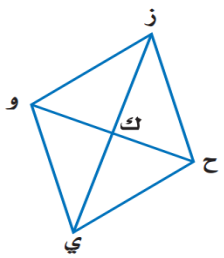
المربع هو معين زواياه قائمة وقطراه متطابقان

الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٩-٥) المعين والمربع ج ١	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

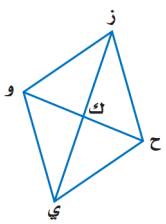
تمرين ١ :

قطرا المعيّن و ز ح ي يتقاطعان عند ك. إذا كان ق (ز ح ي) = ١٠٠°،
فأوجد ق (∠ ح ز ك)

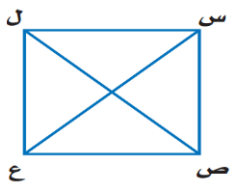


تمرين ٢ :

قطرا المعيّن و ز ح ي يتقاطعان عند ك. إذا كان ح ي = ٨س – ٥ ، ز و = ٦س + ٥
فأوجد قيمة س.



تمرين ٣ :



المعطيات: $\overline{ل ع}$ // $\overline{س ص}$ ، $\overline{ل س}$ // $\overline{ع ص}$
$\overline{ل ع} \cong \overline{ع ص}$
المطلوب: إثبات أن: ل س ص ع مُعيّن

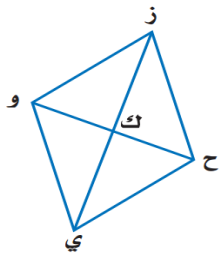
المبررات	العبارات

الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٩-٥) المعين والمربع ج ١	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

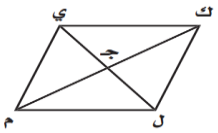
تمرين ٤ :

قطرا المعيّن و ز ح ي يتقاطعان عند ك. إذا كان و ك = ٣ ، و ز = ٥، فأوجد ك ي .



تمرين ٥ :

إذا كان ي ك ل م معيّنًا فيه جـ ك = ١٢، ي ك = ١٣، فأوجد ي جـ



١) ٥ ٢) ٦

٣) ٨ ٤) ١٠

تحدي :

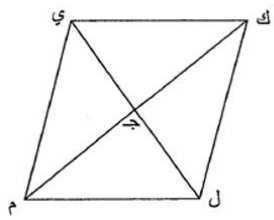
حددي الخصائص المشتركة بين المعين والمستطيل

دعم الانجاز الطالبات : الاختبارات الوطنية

في الشكل المجاور ك ل م ي معين ، تقاطع قطراه في جـ إذا كان ق جـ م ل = ٣٧°.

أي مما يأتي يمثل ق جـ ل م بالدرجات ؟

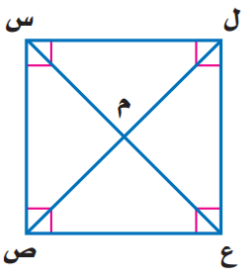
١) ٣٧° ٢) ٥٣° ٣) ٩٠° ٤) ١٤٣°



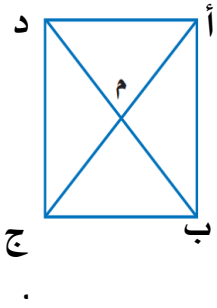
الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٩-٥) المعين والمربع ج ٢	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ١ :

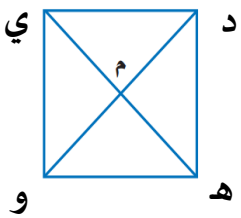
إذا كان الشكل ل س ص ع مربعًا، ل م = ٣، فأوجد كل قياس مما يأتي : ق∠ل ص س	ل س 

تمرين ٢ :إذا كان الشكل أ ب جـ د مربعًا، ب م = ٥، فأوجد كل قياس مما يأتي :



أجـ = ----------	ق ∠ أ جـ د =
ق∠ب أ د =	ق∠ب م جـ =

تمرين ٣ :



المعطيات: د هـ و ي متوازي أضلاع .

$\overline{هـ ي} \cong \overline{د و}$ ، ق∠د م ي = ٩٠°

المطلوب: إثبات أن: د هـ و ي مربع .

المبررات	العبارات

الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٩-٦) شبه المنحرف والطائرة الورقية ج ١	التاريخ: .....

شبه المنحرف : شكل رباعي فيه فقط ضلعان متقابلان متوازيان .

شبه المنحرف متطابق الساقين : فية القطران متطابقان وزاويتي كل قاعدة متطابقتان .

الطائرة الورقية : شكل رباعي مكوّن من زوجين من الأضلاع المتتالية المتطابقة.

خصائص الطائرة الورقية :

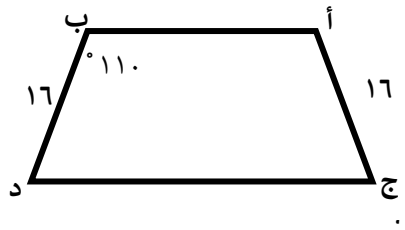
١) القطران متعامدان

٢) زاويتان فقط من الزوايا المتقابلة متطابقة(التي تكون بين الضلعين الغير متطابقين)

الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٩-٦) شبه المنحرف والطائرة الورقية ج ١	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ١ : إذا كان الشكل المجاور شبه منحرف ، فأوجد قياس كل مما يأتي:

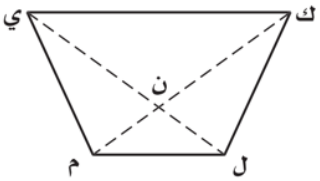


ق ∠ أ

ق ∠ ج

تمرين ٢ :

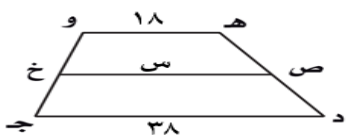
في الشكل المجاور شبه منحرف متطابق الساقين. إذا كان ق∠ ي م ل = ١٣٠°
ك ن = ٧ أقدام ، م ن = ٣,٥ أقدام، فأوجد كل مما يأتي:



ق∠ م ي ك	ي ل

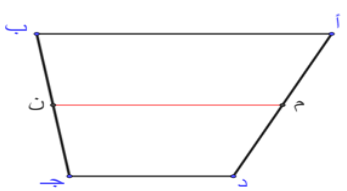
تمرين ٣ :

في الشكل المجاور ، إذا كانت ص خ هي القطعة المنصفة لشبه المنحرف هـ و جـ د، فما قيمة س ؟



تمرين ٤ :إذا كانت م، ن نقطتا منتصفي الساقين في شبه المنحرف أ ب جـ د؛ فأكمل ما يأتي:

١) إذا كان د جـ = ١٤ ، أ ب = ٢٠، فإن م ن = _ _ _ _ _ _

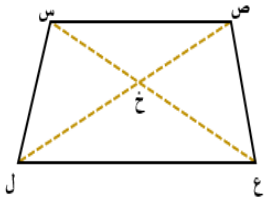


٢) إذا كان م ن = ١٣ ، أ ب = ١٥، فإن د جـ = _ _ _ _ _ _

الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٩-٦) شبه المنحرف والطائرة الورقية ج ١	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

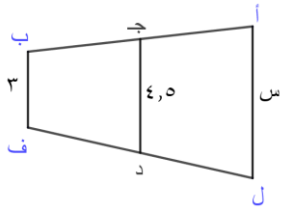
تمرين ٥ : إذا كان س ص ع ل شبه منحرف متطابق الساقين، وكان ق ∠ ص ع ل = ٧٦°، ل خ = ١٥ سم، خ ص = ١١ سم، فأوجد كلًا مما يأتي :



١) ق ∠ س ل ع	٣) س خ
٢) ق ∠ ل س ص	٤) س ع

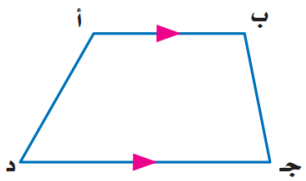
تمرين ٦ :

في الشكل المجاور ، إذا كانت $\overline{جـ د}$ هي القطعة المنصفة لشبه المنحرف أ ب ف ل، فما قيمة س ؟



تحدّي:

كيف يمكن جعل شبة المنحرف الذي أمامك متوازي أضلاع



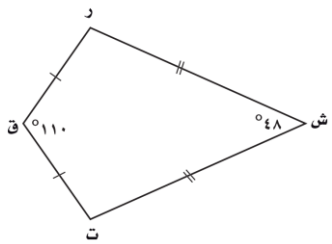
almanahj.com/bh

الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٩-٦) شبه المنحرف والطائرة الورقية ج ١	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

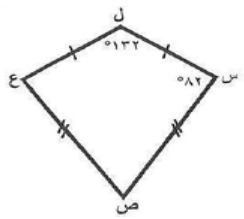
تمرين ١ :

إذا كانت ش ر ق ت طائرة ورقية، فأوجد ق ∠ر



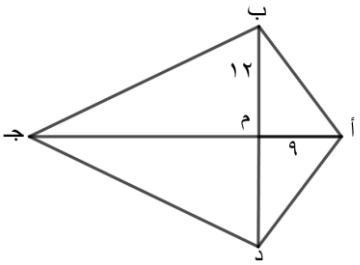
تمرين ٢ :

إذا كانت س ص ع ل طائرة ورقية، فأوجد ق ∠ص



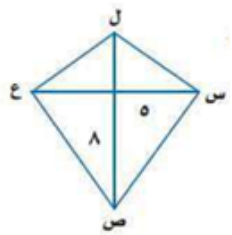
تمرين ٣ :

إذا كانت أ ب ج د طائرة ورقية، فأوجد أ ب



تمرين ٤ :

إذا كان س ص ع ل طائرة ورقية، فأوجد: ص ع

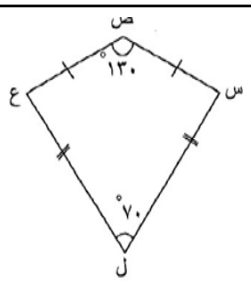


الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٩-٦) شبه المنحرف والطائرة الورقية ج ١	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ٥ :

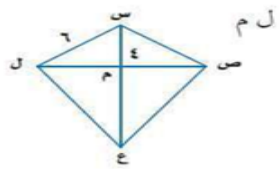
في الشكل المجاور ص س ل ع طائرة ورقية ق∠ص س ل يساوي .



١) ١٦٠° ٢) ٨٠° ٣) ٦٠° ٤) ٤٠°

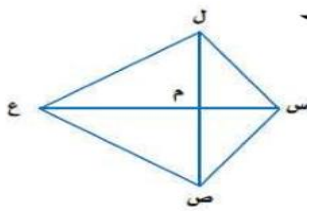
تمرين ٦ :

الشكل المجاور ص س ل ع طائرة ورقية فأوجد ل م



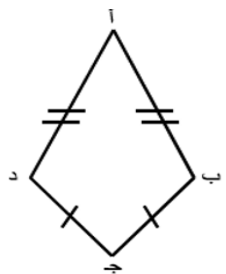
تمرين ٧ :

في الشكل المجاور ص س ل ع طائرة ورقية ق∠ص س ل = ١٢٠° ، ق∠ل ع ص = (٤س)° ، ق∠ع ل س = (١٠س)°، فأوجد ق∠ع ص س .



دعم الانجاز الطالبات : الاختبارات الوطنية

في الشكل االمقابل : ق∠أ = ٤٣° ، ق∠جـ = ٨٧°.
أوجد ق∠ب ؟



الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٩-٧) المثلثات المتشابهة ج ١	التاريخ: .....

نستعمل اختبارات للمثلثات المتشابهة

(مسلمة التَّشابه ز ز، ونظريتي التَّشابه ض ض ض، ض ز ض)

يتشابة المثلثين إذا تحقق اي من الشروط التالية :

١) إذا كانت زاويتين في مثلث مطابقتين لزاويتين في مثلث آخر . مسلمة ز ز

٢) إذا كانت أطوال الأضلاع المتناظرة متناسبة . نظرية ض ض ض

٣) إذا كان طول ضلعين متناسبين مع طولي الضلعين المناظرين لهما في مثلث آخر وكانت الزاويتان المحصورتان بينهما متطابقتين . نظرية ض ز ض

نستعمل خواص المثلثات المتشابهة

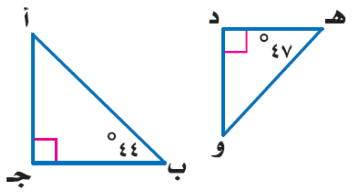
١) الزوايا المتناظرة متطابقة

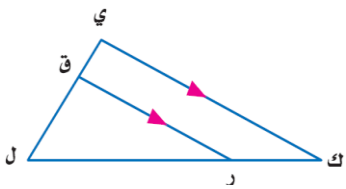
٢) الأضلاع المتناظرة متناسبة .

الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٧-٩) المثلثات المتشابهة ج ١	التاريخ: .....

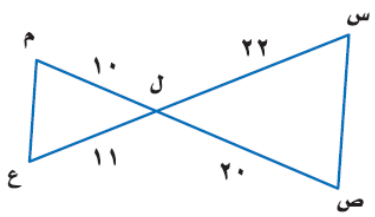
حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

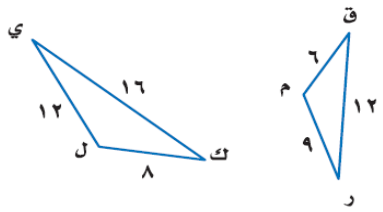
تمرين ١ : حدد إذا كان المثلثان متشابهين . وإذا كانا كذلك ، فأكتب عبارة التشابه ووضح أجابتك .





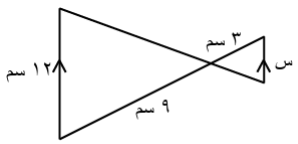
تمرين ٢ : حدد إذا كان المثلثان متشابهين . وإذا كانا كذلك ، فأكتب عبارة التشابه ووضح أجابتك .





دعم الانجاز الطالبات : الاختبارات الوطنية

في الشكل االمقابل :



١) حدد المسلمة أو النظرية التي تجعل المثلثين متشابهان

أ) ز ز ب) ض ض ض جـ) ض ز ض

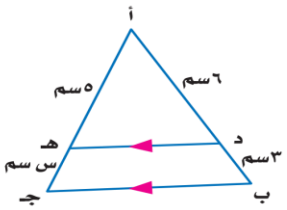
٢) أوجد قيمة س ؟

الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٩-٧) المثلثات المتشابهة ج ٢	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

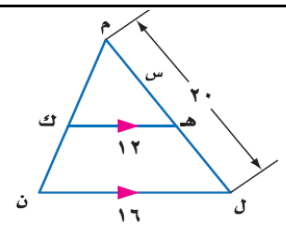
تمرين ١ :

أوجد طول كل من $\overline{جـ هـ}$ ، $\overline{أ جـ}$ في الشكل المجاور.

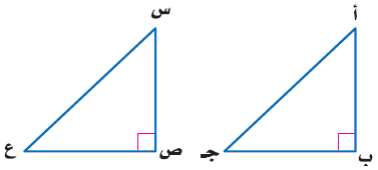


تمرين ٢ :

حدد إذا كان المثلثين متشابهين . ثم أوجد هـ ل .



تمرين ٣ :



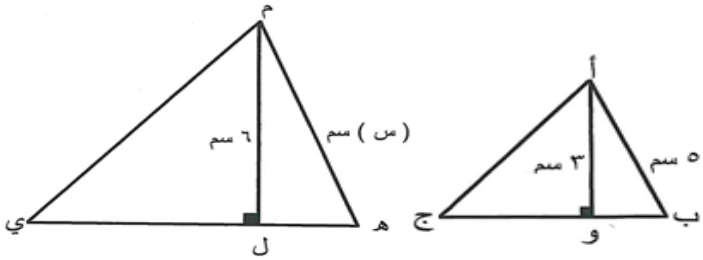
المعطيات: $\triangle$ س ص ع وَ $\triangle$ أ ب جـ قائما الزاوية

$$\frac{\text{س ص}}{\text{أ ب}} = \frac{\text{ص ع}}{\text{ب جـ}}$$

المطلوب: إثبات أنّ: $\triangle$ ص س ع ~ $\triangle$ ب أ جـ

دعم الانجاز الطالبات : الاختبارات الوطنية

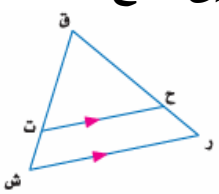
في الشكل المقابل : $\triangle$ أ ب جـ ~ $\triangle$ م هـ ي
فأوجد قيمة س ؟



الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٨-٩) المستقيمات المتوازية و الأجزاء المتناسبة	التاريخ: .....

نظرية التناسب في المثلث .

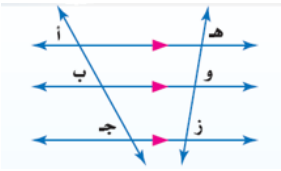
إذا وازى مستقيم أحد أضلاع مثلث وقطع ضلعيه الآخرين فإنه يقسمهما إلى قطع مستقيمة أطوالها متناسبة . في Δ ق ر ش ، ت ح // ش ر



$$\frac{\text{ق ت}}{\text{ت ش}} = \frac{\text{ق ح}}{\text{ح ر}}$$

نظرية الاجزاء المتناسبة من المستقيمات المتوازية .

إذا قطعت ثلاثة مستقيمات متوازية أو أكثر قاطعين ، فإنها تقطع من القاطعين قطعا متناسبة



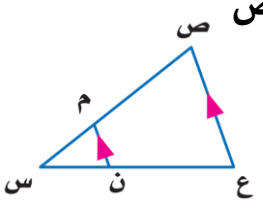
إذا كان $\overline{\text{أ هـ}}$ // $\overline{\text{ب و}}$ // $\overline{\text{ز جـ}}$، فإن $\frac{\text{أ ب}}{\text{ب جـ}} = \frac{\text{هـ و}}{\text{و ز}}$

الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٨-٩) المستقيمات المتوازية و الأجزاء المتناسبة ج ١	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

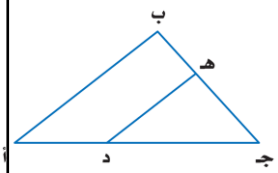
تمرين ١ :

في الشكل المجاور، إذا كان س م = ٤ ، س ن = ٦ ، ن ع = ٩ ، فأوجد م ص



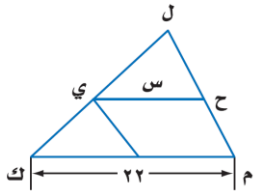
تمرين ٢ :

في Δ أ ب جـ ، إذا كان ب جـ = ١٥ ، ب هـ = ٦ ، د جـ = ١٢ و أد = ٨ . حدد هل $\overline{\text{د هـ}}$ // $\overline{\text{أ ب}}$. برر إجابتك

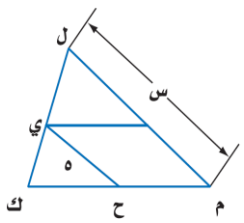


تمرين ٣ :

$\overline{\text{ي ح}}$ قطعة منصفة في Δ ك ل م ،أوجد قيمة س



$\overline{\text{ي ح}}$ قطعة منصفة في Δ ك ل م ،أوجد قيمة س

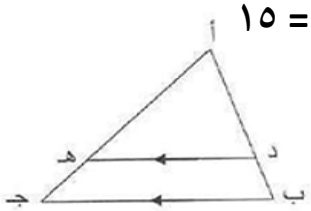


تمرين ٤ :

في Δ أ ب جـ فية ، $\overline{\text{د هـ}}$ // $\overline{\text{ب جـ}}$ إذا كان أ د = ١٢ ، ب د = ٤ ، أ هـ = ١٥

فأن هـ جـ = ...

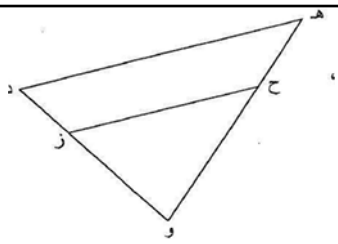
برر إجابتك



الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٨-٩) المستقيمات المتوازية و الأجزاء المتناسبة ج ١	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

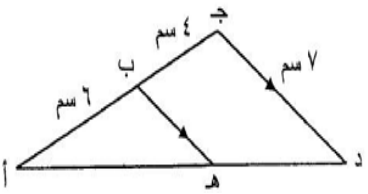
تمرين ٥ :



في Δ د هـ و، إذا كان هـ ح . = ٣ ، ح و = ٦ ، د ز. = ٥ ، ز و = ١٠ .
أثبت أن : $\overline{\text{د هـ}}$ // $\overline{\text{ز ح}}$. برر إجابتك

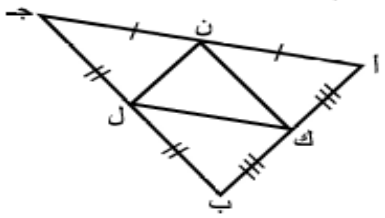
تمرين ٦ :

في الشكل المجاور : Δ أ جـ د،فيه $\overline{\text{د هـ}}$ // $\overline{\text{ز ح}}$ أوجد طول ب هـ



دعم الانجاز الطالبات :اختبارات وزارية

في الشكل المجاور $\overline{\text{ك ل}}$ ، $\overline{\text{ل ن}}$ ، $\overline{\text{ن ك}}$ قطع منصفة في Δ أ ب جـ ، ق ∠ ك ل ن = ٦٠°،
أ ب = ٦ سم ، ب جـ = ٨ سم ، ك ل = ٤,٥ سم .
أوجد كلًا مما يأتي (وضح خطوات الحل):



أ) طول $\overline{\text{جـ أ}}$.

ب) ق ∠ ب ك ل .

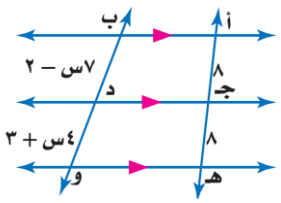
ج) محيط Δ ل ن ك .

الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٨-٩) المستقيمات المتوازية و الأجزاء المتناسبة ج ٢	التاريخ: .....

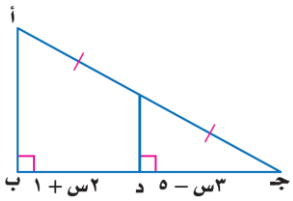
حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ١ :

في الشكل المجاور أوجد قيمة س .



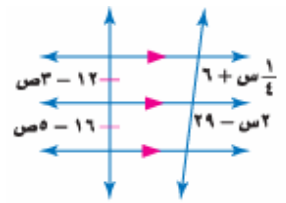
في الشكل المجاور أوجد قيمة س .



تمرين ٣ :

أوجد قيمة ص من الشكل المجاور مع التوضيح خطوات الحل .

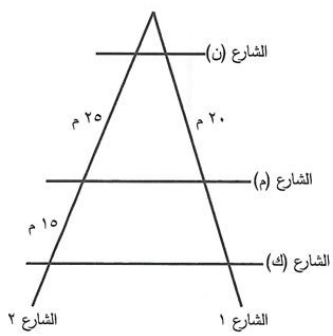
أوجد قيمة س و ص .



دعم الانجاز للطالبات :اختبارات وطنية

إذا كان الشارع (ك) يوازي كُلًّا من الشارع (م) والشارع (ن) ويقطعها كُلٌّ من الشارع ١ والشارع ٢

فما المسافة بالأمتار من الشارع ك إلى الشارع ن على امتداد الشارع ١؟



(أ) ١٢

(ب) ٢٠

(ج) ٣٢

(د) ٤٠

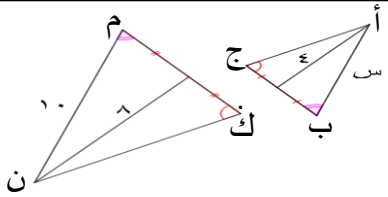
إذا تشابة مثلثان فإن ارتفاعاتهما المتناظرة أو القطع المتوسطة المتناظرة أو أطوال القطع المنصفة للزوايا المتناظرة تتناسب مع أطوال الأضلاع المتناظرة فيهما

الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٩-٩) أجزاء المثلثات المتشابهة	التاريخ: .....

حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

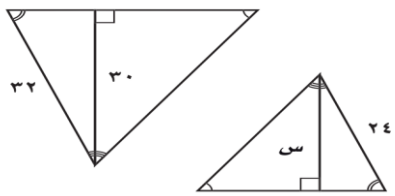
تمرين ١ :

إذا كان △ أ ب جـ ~ △ ن م ك ، فأوجد قيمة س



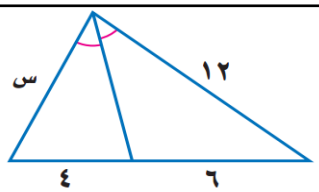
تمرين ٢ :

إذا كان المثلثين المتجاورين متشابهين ن فأوجد قيمة س.

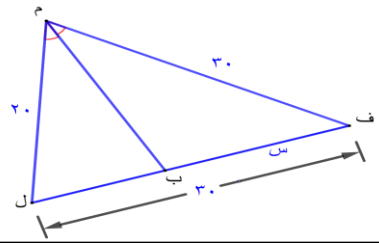


تمرين ٣ :

في الشكل المجاور ،فما قيمة س ؟

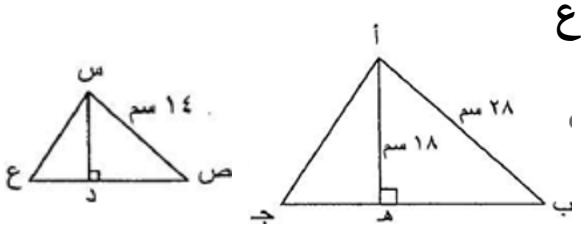


في الشكل المجاور ،فما قيمة س ؟



في الشكل المجاور إذا كان Δ أ ب ج ~ Δ س ص ع

فإن طول س د = ----------



الفصل التاسع الأشكال الرباعية والتشابه	(٩-٩) أجزاء المثلثات المتشابهة	التاريخ: .....

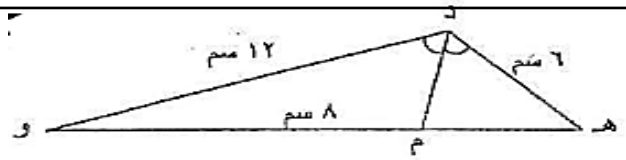
حلك متميّز	اجاباتك صحيحة	أكملي الناقص	لديك أخطاء، ركزي في الحل	تدرّبي أكثر	حلّي أسئلة التحدي

تمرين ٤ :

في الشكل المجاور :

إذا كان $\overline{د م}$ منصف $\angle هـ د و$ في المثلث د هـ و ،

و م = ٨ سم ، فإن طول $\overline{هـ م}$ يساوي :

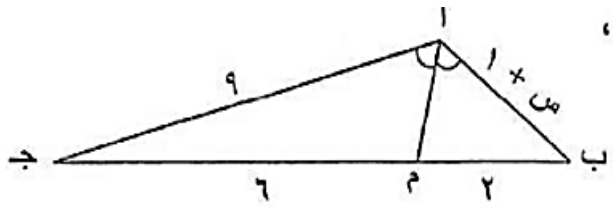


(أ) ٦ سم (ب) ٨ سم (جـ) ٤ سم (د) ١٢ سم

تمرين ٤ :

في الشكل المجاور، إذا كان أ م ينصف $\angle$ ب أ جـ ،

فإن قيمة س تساوي:



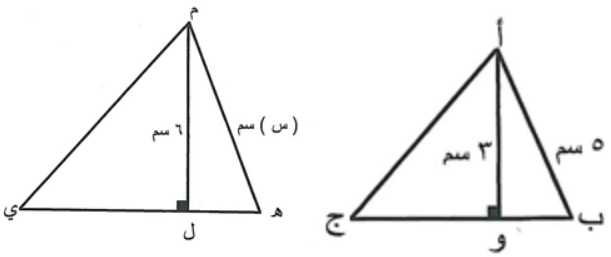
(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) ٨

دعم الانجاز الطالبات :اختبارات وزارية

في الشكل أدناه:

إذا كان $\triangle$ أ ب ج ~ $\triangle$ م هـ ي

فإن قيمة س تساوي؟



(أ) ٢,٥

(ب) ٨

(ج) ١٠

(د) ١٢

almanahj.com/bh 2026 المناهج البحرينية

وقتي ثمين

حقيبة التأمين الموحدة

لمادة . **الرياضيات.....**

التفاصيل		عنوان الدرس	رقم الصفحة	المهارة الأساسية
المستوى	الفصل الدراسي			
الثالث	الثاني	ضرب وحيدات الحد	11	ضرب عددين صحيحين بإشارات مختلفة

الكفاية	أن يكتسب المتعلم القدرة على **تمييز وحيدة الحد** و**إجراء عمليات الضرب بين وحيدات الحد** بدقة، وتوظيفها في حل المسائل الرياضية ذات الصلة.
الهدف	أن يميز وحيدة الحد أن يضرب وحيدات الحد
خطوات التنفيذ	
زمن التنفيذ	30 دقيقة

أولا أي مما يأتي وحيدة حد

1) $س\ ص^{-1}$ 2) $-2ل\ م$ 2) $3س + 2ص$ 3) $4م^{-1}$

---

*ثانيا أوجد حاصل ضرب كل مما يأتي

1) $ب^2 \times ب^3$ 2) $3س \times 2س^2$ 3) $ل^4 م \times ل\ م$

**ثالثا اوجد حاصل ضرب كل مما يأتي

1) ($-2س$) ($-3س$) 2) ($-س\ ص$) ($5ص$) 3) ($-7أ^3$)($-4أ^{-2}$)

***رابعا أوجد حاصل ضرب كل مما يأتي

1) ($-3ب^5 جـ^3$)($9\ ب\ جـ$)

تحد

في الشكل المقابل مستطيل طول $2س^2 ص$

وعرضه $4س\ ص$

أوجد مساحة المستطيل

almanahj.com/bh

حقيبة التأمين الموحدة

لمادة . **الرياضيات.....**

التفاصيل		عنوان الدرس	رقم الصفحة	المهارة الأساسية
المستوى	الفصل الدراسي			
الثالث	الثاني	قسمة وحيدات الحد	16	قسمة عددين صحيحين بإشارات مختلفة

الكفاية	الكتاب المدرسي – كراسة التمارين – دفتر الحصة
الهدف	أن يميز وحيدة الحد أن يقسم وحيدات الحد
خطوات التنفيذ	
زمن التنفيذ	30 دقيقة

أولا أي مما يأتي وحيدة حد

1) س ص$^{-1}$ 2) -2ل م 2) 3س +2ص 3) 4م$^{-1}$

---

*ثانيا أوجد خارج قسمة كل مما يأتي

1) ب^{4} ÷ ب^{3} 2) 6س^{4} ÷2س^{2} 3) ل^{4} م ÷ ل م

**ثالثا اوجد خارج قسمة كل مما يأتي

1) (-9س) ÷(-3س) 2) (-10س ص) ÷(5ص) 3) (-12أ^{3})÷(-4 أ$^{-2}$)

***رابعا أوجد حاصل ضرب كل مما يأتي

1) (-27ب^{5} جـ^{3}) ÷(9 ب جـ)

2) (-2ل م ع) ÷(-ل م)

تحد

في الشكل المقابل مستطيل مساحته 24س^{2} ص

وعرضه 4س ص

أوجد طول المستطيل

4س ص

حقيبة التأمين الموحدة
لمادة الرياضيات

التفاصيل		عنوان الدرس	رقم الصفحة	المهارة الأساسية
المستوى	الفصل الدراسي			
3 ع	الثاني	كثيرات الحدود	22	الترتيب التنازلي

الكفاية	تعرف كثيرات الحدود
الهدف	- يجد درجة كثيرة الحدود - يكتب كثيرة حدود بالصورة القياسية
خطوات التنفيذ	حل النشاط بشكل فردي ثم شارك إجابتك مع مجموعتك من أجل التقييم
زمن التنفيذ	خلال حصة التأمين

10

السؤال الأول (*) : ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة : (3 درجات)

1) أي المقادير الجبرية التالية تعتبر كثيرة حدود :

أ) $2 س \times ص^{-3}$ ب) $5 س^2 + ص$ ج) $س - \frac{3}{ص}$ د) $4 - س ص^2$

2) نوع كثيرة الحدود $7 ل^5 + 2 ل^3 - 4$ هو :

أ) خماسية حدود ب) ثنائية حدود ج) رباعية حدود د) ثلاثية حدود

3) درجة كثيرة الحدود $ك - 6 ك^7 + 3 ك^4 + 9$:

أ) السابعة ب) الرابعة ج) التاسعة د) السادسة

السؤال الثاني (**) : أكمل العبارات التالية لتحصل على عبارات صحيحة : (3 درجات)

1) الصورة القياسية لكثيرة الحدود $3 أ^2 + أ^5 - 1$ هي .....

2) المعامل الرئيس لكثيرة الحدود $9 ص^4 - 2 ص - 5 ص^6$ هو .....

3) درجة كثيرة الحدود $2 ل م^4 - ل^3 م^5 + 7 ل^2 م$ هي .....

السؤال الثالث (***) : (6 درجات) ، إذا كانت كثيرة الحدود $6 + 4 ب^3 + 2 ب^4 - ب$:

1) اذكر نوع كثيرة الحدود .

.....

2) اكتبها على الصورة القياسية .

.....

3) أوجد المعامل الرئيس لها .

.....

4) أوجد درجة كثيرة الحدود.

.....

حقيبة التأمين الموحدة
لمادة الرياضيات

التفاصيل		عنوان الدرس	رقم الصفحة	المهارة الأساسية
المستوى	الفصل الدراسي			
3 ع	الثاني	جمع كثيرات حدود وطرحها	28	جمع عددين صحيحين

الكفاية	تمثيل المواقف الرياضية باستعمال الرموز وتوظيفها في حل المشكلات
الهدف	- يجمع كثيرات حدود ويطرحها - يطبق جمع كثيرات الحدود وطرحها على أشكال هندسية
خطوات التنفيذ	حل النشاط بشكل فردي ثم شارك إجابتك مع مجموعتك من أجل التقييم
زمن التنفيذ	خلال حصة التأمين

10

السؤال الأول (*) : ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة : (درجتان)

1) $2س + 3س$ يعطي :

أ) $6س$ ب) $6س^2$ ج) $5س$ د) $5س^2$

2) ناتج جمع $(5ل + 2م) + (3ل + م)$ هو :

أ) $8ل + 3م$ ب) $8ل + 2م$ ج) $8ل^2 + 3م^2$ د) $15ل + 2م$

السؤال الثاني (**) : أكمل الفراغات التالية : (3 درجات)

1) $(4ص^2 - 2ع) + (3ص^2 + 5ع) =$ .....

2) $(2أ^3 + أ - 7) + (6أ^3 - 4أ - 1) =$ .....

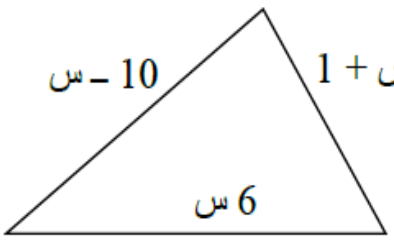
3) $(3ب^5 + 5) + (..... - 3) = 8ب^5 +$ .....

السؤال الثالث (***) : من المثلث المجاور : (5 درجات)

1) أوجد محيط المثلث بدلالة **س** . (ملاحظة : محيط المثلث = مجموع أضلاعه)

.....

.....



2) أوجد محيط المثلث إذا كانت **س = 2** .

almanahj.com/bh

حقيبة التأمين الموحدة
لمادة الرياضيات

التفاصيل		عنوان الدرس	رقم الصفحة	المهارة الأساسية
المستوى	الفصل الدراسي			
3 ع	الثاني	ضرب وحيدة حد في كثيرة حدود	32 – 35	• الضرب • الجمع

الكفاية	• إتقان الطالب عملية ضرب الأعداد الحقيقية . • إتقان الطالب جمع الأعداد الحقيقية . • يتمكن الطالب من حل المعادلات .
الهدف	• أن يجد الطالب ناتج ضرب وحيدة حد في كثيرة حدود. • أن يحل الطالب معادلات تتضمن ناتج ضرب وحيدات حد في كثيرات حدود .
خطوات التنفيذ	1- اطلب من الطلبة الاجابة على الاسئلة التالية 1) $-3 \times س$ 2) $س \times س$ 3) $3 (-2س)$ 4) $3 (2 + 5)$ باستخدام خاصية التوزيع. 5) $4 (س + 1)$ باستخدام خاصية التوزيع. 6) $6 ص (4 ص - 5 س)$.
زمن التنفيذ	حصة كاملة.

السؤال 1 : أوجد ناتج كلٍّ مما يأتي :

أ) $5أ^2 (-4أ^2 + 2أ - 7)$

ب) $٣(٥س^٢+٢س-٤)-س(٧س^٢+٢س-٣)$

السؤال : حل المعادلات الآتية

أ) $-٦(١١-٢جـ)=٧(-٢-٢جـ)$

ب) $٢س(س+٤)+٧=(س+٨)+٢س(س+١)+١٢$

تدرّب للامتحانات الوطنية

ما ناتج ضرب: $-٢ل(٣ل^٢-٥ل^٣+٧ل)$؟

(أ) $-٦ل^٣-٥ل^٣+٧ل$

(ب) $-٦ل^٣-١٠ل^٤+١٤ل^٢$

(ج) $-٦ل^٢+١٠ل^٣-١٤ل$

(د) $-٦ل^٣+١٠ل^٤-١٤ل^٢$

التفاصيل		عنوان الدرس	رقم الصفحة	المهارة الأساسية
المستوى	الفصل الدراسي			
3ع	الثاني	حالات خاصة لضرب كثيرات الحدود	48-44	ضرب كثيرات الحدود

الكفاية	ضرب الحالات الخاصة لكثيرات الحدود
الهدف	أن يستطيع الطالب ضرب الحالات الخاصة لكثيرات الحدود
خطوات التنفيذ	تدريبات متدرجة تراعى مستويات الطلاب المختلفة
زمن التنفيذ	20دقيقه

تذكر :

- الحالة الأولى : (أ –ب) (أ+ب) = $أ^2$ –$ب^2$
- الحالة الثانية : (أ+ب)^2 = $أ^2$ + 2أب+$ب^2$

مثال :أوجد ناتج كلا مما يأتي :

- (س + 7) (س– 7) = $س^2$ – 49
- (س + 7)^2= $س^2$ + 14س +49

تمرين :أوجد ناتج كلا مما يأتي:

1) (س–4)(س+4)

2) (س –9)^2

3) (5س+ 1)(5س–1)

4) (أ + 3)^2