الفهرس

الوحدة السابعة : الكسور والعمليات عليها

١ فهم الكسور الاعتيادية وتبسيطها ٣
٢ الكسور المركبة والأعداد الكسرية ٥
٣ التحويل بين الكسور الاعتيادية والكسور العشرية ٦
٤ المقارنة والترتيب ٨
٥ جمع الكسور فى صورتيها الاعتيادية العشرية ١١
٦ طرح الكسور في صورتيها الاعتيادية العشرية ١٤
٧ حل المعادلات التي تشمل على (جمع ، طرح) الكسور الاعتيادية ١٦
٨ ضرب الكسور في صورتيها الاعتيادية العشرية ١٨
٩ قسمة الكسور الاعتيادية ٢٠
١٠ قسمة الكسور في صورتيها الاعتيادية العشرية ٢٢
١١ حل المعادلات التي تشمل على ضرب وقسمة الكسور الاعتيادية ٢٤
١٢ مراجعة الوحدة السابعة ٢٦

الوحدة الثامنة : هندسة المضلعات

١ المثلث ٢٩
٢ استكشاف خواص المثلث ٣٢
٣ الزاوية الخارجة ٣٥
٤ رسم مثلث بمعلومية أطوال أضلاعه الثلاثة ٣٧
٥ رسم مثلث بمعلومية قياس زاويتين وطول الضلع الواصل بين رأسيهما ٣٨
٦ رسم مثلث بمعلومية طولي ضلعين وقياس الزاوية المحددة بهما ٣٩
٧ المستقيمات المتوازية والزوايا ٤٠
٨ الأشكال الرباعية ٤٤
٩ مراجعة الوحدة الثامنة ٤٩

الوحدة التاسعة : هندسة التحويلات

١ المستوى الاحداثي ٥٣
٢ الانعكاس وخط التماثل ٥٦
٣ الازاحة والتمثيل البياني للازاحة ٦٠
٤ الدوران والتماثل الدوراني ٦٤
٥ مراجعة الوحدة التاسعة ٦٦

الوحدة العاشرة : النسبة والتناسب
١ النسبة والنسب المتساوية ٧٠
٢ المعدل ٧٣
٣ التناسب ٧٥
٤ حل التناسب ٧٧
٥ الأشكال الهندسية المتشابهة ٨٠
٦ البنود الموضوعية ٨٢
الوحدة الحادية عشر : النسبة المئوية واستخداماتها
١ النسبة المئوية ٨٤
٢ ربط النسبة المئوية بالكسور الاعتيادية والعشرية ٨٦
٣ إيجاد النسبة المئوية لعدد ٨٩
٤ حل مسائل تتضمن نسباً مئوية و تناسبات (الزكاة والميراث) ٩١
٥ البنود الموضوعية ٩٤
الوحدة الثانية عشر : الاحتمال
١ مخطط الشجرة البيانية ومبدأ العد ٩٥
٢ تجربة عشوائية: الأحداث والاحتمال..... ٩٨
٣ الاحتمال ١٠١
٤ نماذج هندسية للاحتمال ١٠٣
٥ البنود الموضوعية ١٠٥

الوحدة السابعة: الكسور والعمليات عليها

٧-١ فهم الكسور الاعتيادية وتبسيطها

تدرب(١)

اكتب كل كسر مما يلى فى أبسط صورة :

الحل:

أ) $\frac{٥}{٤٠}$ .....

ب) $\frac{٧}{٢١}$ .....

ج) $\frac{١٢}{١٨}$ .....

د) $\frac{٣٦}{٤٥}$ .....

هـ) $\frac{٧}{١٤}$ .....

و) $\frac{٥}{٢٥}$ .....

ز) $\frac{٢٠}{٣٠}$ .....

ح) $\frac{٦}{١٨}$ .....

ط) $\frac{١٢}{٣٦}$ .....

ي) $\frac{٨}{١٠}$ .....

ك) $\frac{٦}{٨}$ .....

ل) $\frac{٢١}{٣٥}$ .....

م) $\frac{٣}{١٨}$ .....

ن) $\frac{١١}{٤٤}$ .....

س) $\frac{٩}{١٥}$ .....

ع) $\frac{٢٤}{٦٤}$ .....

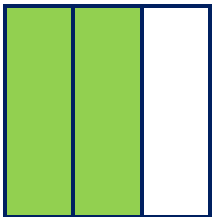
WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٢)

ما الكسر الدال على الجزء المظلل من كل منطقة ؟ أعط كسراً مكافئاً لهذا الكسر

الحل:

أ



..... = ...

ب



..... = ...

تمرن (١)

أوجد كسرين اعتياديين مكافئين لكل من الكسور التالية

الحل:

أ $\frac{٣}{٥}$ .....

ب $\frac{٥}{٢٠}$ .....

جـ $\frac{١}{٦}$ .....

د $\frac{١٢}{١٤}$ .....

هـ $\frac{١٠}{٢٥}$ .....

و $\frac{٤}{٩}$ .....

تمرن (٢)

أوجد العامل المشترك الأكبر (ع. م . أ) لكل زوج من الأعداد التالية :

الحل:

أ ٤ ، ٨ .....

ب ١٢ ، ١٥ .....

جـ ١٦ ، ٤٨ .....

د ٣٥ ، ٤٩ .....

هـ ٣ ، ٧ .....

و ١٤ ، ٢٨ .....

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(١)

اكتب فى صورة عدد كسرى

الحل:

أ) $\frac{١١}{٤}$ .....

ب) $\frac{١٤}{٣}$ .....

ج) $\frac{٢٦}{٩}$ .....

د) $\frac{٢١}{٦}$ .....

هـ) $\frac{٣٥}{٤}$ .....

و) $\frac{٣٣}{٨}$ .....

ز) $\frac{١٠}{٣}$ .....

ح) $\frac{١٤}{٥}$ .....

ط) $\frac{٢٩}{٣}$ .....

ي) $\frac{٣٩}{٩}$ .....

ك) $\frac{١٥}{٨}$ .....

ل) $\frac{١٣}{٢}$ .....

م) $\frac{٢٥}{١١}$ .....

ن) $\frac{١٨}{١٦}$ .....

تدرب(٢)

اكتب فى صورة كسر مركب

الحل:

أ) $١\frac{٢}{٣}$ .....

ب) $١٣\frac{١}{٢}$ .....

ج) $٣\frac{٧}{٨}$ .....

د) $٤\frac{٢}{٧}$ .....

هـ) $٨\frac{١}{٢}$ .....

و) $٧\frac{٥}{٩}$ .....

ز) $٣\frac{١}{٣}$ .....

ح) $٦\frac{٢}{٥}$ .....

ط) $٢\frac{٤}{٥}$ .....

ي) $٦\frac{١}{٣}$ .....

ك) $٤\frac{٨}{٩}$ .....

ل) $٥\frac{٦}{١١}$ .....

م) $١\frac{٨}{٨}$ .....

ن) $٤\frac{٥}{٥}$ .....

WWW.TMKNKW.COM

٢×٥ = ١٠ ، ٤ × ٢٥ = ١٠٠ ، ٥×٢٠ = ١٠٠ ، ٢× ٥٠ = ١٠٠ ، ٨× ١٢٥ = ١٠٠٠

تدرب(١)

اكتب كل كسر اعتيادى فى الصورة العشرية وحدد ما اذا كان الكسر منتهياً أم دورى

الحل:

أ) $\frac{٢}{٥}$ .....

ب) $\frac{٧}{٢٥}$ .....

.....

.....

جـ) $\frac{٥}{٢}$ .....

د) $\frac{٩}{٤}$ .....

.....

.....

هـ) $\frac{٣}{٨}$ .....

و) $\frac{١٩}{٢٠}$ .....

.....

.....

ز) $\frac{١}{١٢٥}$ .....

ح) $\frac{٢}{٣}$ .....

.....

.....

ط) $\frac{٢}{١١}$ .....

ي) $\frac{٧}{٩}$ .....

.....

.....

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٢)

اكتب كل كسر عشري في صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة

الحل:

أ) ٠,٣= .....

ب) ٠,٢٥= .....

جـ) ٠,١٥١= .....

د) ٠,٦= .....

هـ) ٠,٣٦= .....

و) ٠,١١= .....

ز) ٠,٤= .....

ح) ٠,١٢٥= .....

ط) ٠,٣٥= .....

ي) ٠,٦٤= .....

تدرب(٣)

أكمل كلاً مما يلى

الحل:

أ) $٠,\overline{٦}$= ٠,٦٦٦٦٦٦.....

ب) $٠,\overline{١٤}$= .....

جـ) $٠,٥\overline{٨}$= .....

د) $٠,\overline{٣٤٥}$= .....

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(١)

قارن باستخدام (> ، < ، =) لكل مما يلى

الحل:

أ) $\frac{٥}{٦}$ ◯ $\frac{٧}{٨}$

ب) $\frac{٣}{١٥}$ ◯ $\frac{٦}{٩}$

جـ) $\frac{١}{٤}$ ◯ $\frac{٥}{١٦}$

د) $\frac{٣}{٧}$ ◯ $\frac{٧}{٣}$

هـ) $\frac{٥}{٨}$ ◯ $\frac{٥}{١٢}$

و) $\frac{٤}{٩}$ ◯ $\frac{٤}{٧}$

ز) $\frac{١}{٥}$ ◯ $\frac{٥}{٦}$

ح) $\frac{٢}{٣}$ ◯ $\frac{٨}{١٢}$

ط) ٠,٦ ◯ $\frac{٦}{٨}$

ي) $\frac{٣}{٧}$ ◯ $\frac{٦}{٣}$

ك) $٩\frac{١}{٣}$ ◯ $٩\frac{٣}{٩}$

ل) $\frac{٥}{٨}$ ◯ $\frac{١٠}{٢٤}$

م) $٣\frac{٢}{٩}$ ◯ $٣\frac{١}{٦}$

ن) $٥\frac{٣}{٧}$ ◯ $٥\frac{٢}{٧}$

س) $١\frac{٧}{٦}$ ◯ $٢\frac{١}{٦}$

ع) ٢,٢٥ ◯ $٢\frac{١}{٤}$

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٢)

اكتب المضاعف المشترك الأصغر (م. م . أ) للمقامات لكل مما يلي

الحل:

أ) $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٣}{٤}$

.....

ب) $\frac{٣}{٨}$ ، $\frac{٧}{١٦}$

.....

جـ) $\frac{٥}{٨}$ ، $\frac{٤}{٦}$

.....

د) $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{٦}{٧}$

.....

تدرب(٣)

رتب الكسور التالية ترتيباً تصاعدياً

الحل:

أ) $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{٢}{٣}$

ب) $\frac{٣}{١١}$ ، $\frac{١١}{٣}$ ، $\frac{١٢}{١٢}$

WWW.TMKNKW.COM

ج) $\frac{١}{٦}$ ، $\frac{٧}{٨}$ ، ٠,٧٥ ، $\frac{١}{٣}$

تدرب(٤)

رتب الكسور التالية **ترتيباً تنازلياً**

الحل:

أ) $\frac{٢}{٣}$ ، ٠,٤ ، $\frac{١}{٢}$

ب) $\frac{١٢}{٥}$ ، ٢,٦ ، $\frac{١٩}{٢٠}$ ، $٢\frac{١}{٤}$

ج) $\frac{١}{٨}$ ، $٠,\overline{٣}$ ، $\frac{١}{٤}$

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(١)

أوجد الناتج ، ثم ضعه في أبسط صورة

الحل:

أ) $\frac{٣}{٥} + \frac{١}{٥} =$ .....

ب) $\frac{٢}{٩} + \frac{٧}{٩} =$ .....

جـ) $\frac{١}{٦} + \frac{٢}{٧} =$ .....

د) $\frac{٣}{٤} + \frac{٢}{٥} =$ .....

.....

.....

هـ) $\frac{١}{٩} + \frac{٥}{٦} =$ .....

و) $\frac{٥}{٧} + \frac{٥}{١٤} =$ .....

.....

.....

ز) $٠,٧ + \frac{٢}{٣} =$ .....

ح) $\frac{٣}{٢٠} + ٠,٧٥ =$ .....

.....

.....

ط) $٥\frac{٢}{٣} + \frac{٢}{٧} =$ .....

ي) $٩\frac{١}{٤} + ٢\frac{٥}{٦} =$ .....

.....

.....

.....

.....

WWW.TMKNKW.COM

أ) $١١\frac{٣}{٨} + ٧\frac{٣}{٤} =$ .....

ل) $٩\frac{٦}{٧} + ٤,٢ =$ .....

م) $١٢,٧ + ٣\frac{٥}{٨} =$ .....

ن) $٩,٧ + ٤\frac{٣}{٥} =$ .....

س) $٣٦ + ١٥\frac{١}{٥} =$ .....

ع) $١٥\frac{١}{٢} + ٣\frac{٢}{٩} + ٧\frac{١}{٦} =$ .....

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٢)

تقوم عائشة بمهمتين بعد عودتها من المدرسة ، فهي ترتب غرفتها $\frac{٣}{٤}$ ساعة وتمضي $\frac{١}{٢}$ ساعة في قراءة جزء من القرآن الكريم ، فما الوقت الذي تمضيه عائشة فى انجاز المهمتين معاً ؟

الحل:

تدرب(٣)

باع تاجر $٦\frac{٣}{٤}$ لتراً من الزيت ، ثم باع ٤,٨ لترات أخرى، فكم لتراً باع التاجر ؟

الحل:

تدرب(٤)

حضرت فاطمة سلطة فواكه للمشاركة في الطبق الخيري الخاص بالمدرسة (بالمقادير الموضحة فى الجدول) ، فكم كوباً من الفواكه استعملت فاطمة لتحضير السلطة ؟

الحل:

وصفة سلطة الفواكه	
$٣\frac{٣}{٤}$	كوب تفاح
$١\frac{٧}{٨}$	كوب عنب
$٢\frac{٥}{٦}$	كوب برتقال

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(١)

أوجد الناتج ، ثم ضعه في أبسط صورة

الحل:

أ) $\frac{٣}{٤} - \frac{١}{٥} =$ .....

ب) $١٣\frac{٥}{٦} - ٧\frac{١}{١٠} =$ .....

جـ) $١٢\frac{١}{٦} - ٧\frac{١}{٨} =$ .....

د) $١٤\frac{١}{٦} - ٥\frac{٨}{٩} =$ .....

هـ) $٧\frac{٥}{١١} - ٢ =$ .....

و) $٩ - ٤\frac{١}{٢} =$ .....

ز) $١٤ - ٦\frac{٣}{١٠} =$ .....

ح) $\frac{٧}{٨} - ٠,٥ =$ .....

WWW.TMKNKW.COM

ط) $٣\frac{٣}{٤} - ١,٨ =$ .....

.....

.....

ك) $\frac{٥}{٨} - \frac{٢٠}{٧٢} - \frac{٢}{٩} =$ .....

.....

.....

ي) $١١\frac{٤}{٥} - ١٥,٤ =$ .....

.....

.....

ل) $\frac{١}{١٠} + \frac{٥}{١٤} - \frac{٣}{٧} =$ .....

.....

.....

تدرب(٢)

مع سلوى حبل طوله ٥,٢٥ متر ، قطعت منه $\frac{٣}{٥}$ متر ، فكم متراً بقي من الحبل مع سلوى ؟

الحل:

تدرب(٣)

توقع عادل أن يقذف الكرة إلى المسافة ١٠ أمتار إلى الأعلى ، لكنه قذفها لمسافة $٧\frac{٤}{٥}$ أمتار فقط ، فما الفرق بين توقعه والمسافة الفعلية التي وصلت إليها الكرة

الحل:

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(١)

حل المعادلات التالية

الحل:

أ) $س - \frac{٢}{٣} = \frac{٨}{٩}$

ب) $د + \frac{٥}{٧} = \frac{١٦}{٢١}$

جـ) $\frac{٧}{١٠} + م = \frac{٩}{١٠}$

د) $ج - \frac{١}{٥} = \frac{٣}{٨}$

هـ) $ص - \frac{٣}{٤} = \frac{١}{٣٦}$

و) $ل - \frac{١}{٣} = \frac{٤}{١٥}$

WWW.TMKNKW.COM

ز) $أ + \frac{٢}{٣} = \frac{٢٣}{٣٠}$

ح) $ص + ٥ = ٧\frac{٧}{١٢}$

ط) $هـ - ٤ = \frac{٣}{٧}$

ي) $٢\frac{٧}{٨} + ب = ٢\frac{٢٣}{٢٤}$

تدرب(٢)

اكتب معادلة للموقف التالي ، ثم حلها :

أكل خالد $\frac{١}{٥}$ علبة البسكوت يوم الخميس ، وأكل كمية أخرى من نفس العلبة يوم الجمعة لتصبح الكمية التي أكلت خلال يومين $\frac{٢}{٣}$ علبة البسكويت ، أوجد مقدار ما أكل يوم الجمعة

الحل:

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(١)

أوجد الناتج ، ثم ضعه فى أبسط صورة

الحل:

أ) $\frac{١٤}{١٥} \times \frac{٥}{٧}$

ب) $٠,٤ \times \frac{٧}{١٠}$

جـ) $\frac{١٠}{٣} \times ١\frac{٤}{٥}$

د) $\frac{٤}{٥} \times ٢\frac{١}{٢}$

هـ) $٢٠ \times ٢\frac{٦}{١٠}$

و) $٨\frac{٢}{٥} \times ١٥$

WWW.TMKNKW.COM

ز) $٣,٣ \times \frac{٩}{١٠}$

ح) $٤,٢ \times ٩\frac{١}{٦}$

ط) $٥\frac{٥}{٧} \times ٤\frac{٣}{٨}$

ي) $٤\frac{٢}{٣} \times ١\frac{٢}{٧}$

ك) $\frac{٤}{٩} \times \frac{٣}{٢٠} \times ٦\frac{٢}{٣}$

ل) $٣\frac{٣}{٥} \times ٢\frac{١}{١٢} \times ١\frac{٥}{٩}$

تدرب(٢)

اشترى هشام $٢\frac{١}{٢}$ لتر من الحليب ، استخدم نصف هذه الكمية لصنع الايس كريم
فما الكمية التي استخدمها

الحل:

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(١)

اكتب المعكوس الضربى لكل من

الحل:

أ) $\frac{٥}{٧}$ .....

ب) ٩ .....

جـ) $٥\frac{١}{٢}$ .....

تدرب(٢)

أوجد الناتج فى أبسط صورة

الحل:

أ) $٨ \div \frac{٤}{٥}$

.....

.....

ب) $٢ \div \frac{٣}{٥}$

.....

.....

جـ) $\frac{٧}{٨} \div \frac{١}{١٦}$

.....

.....

د) $\frac{٨}{٤٥} \div \frac{١٤}{١٥}$

.....

.....

هـ) $\frac{٤}{٥} \div \frac{٥}{٨}$

.....

.....

و) $\frac{٩}{٢٠} \div \frac{٦}{٥}$

.....

.....

WWW.TMKNKW.COM

ز) $٣٦ \div \frac{٤}{٧}$

.....

.....

.....

ح) $\frac{١٠}{١١} \div \frac{٨}{٩}$

.....

.....

.....

ط) $\frac{٥}{٦} \div \frac{١}{٣}$

.....

.....

.....

ي) $\frac{٥}{١٦} \div \frac{٣}{٤}$

.....

.....

.....

تدرب(٣)

لدى فاطمة $\frac{٩}{٢}$ متر من القماش ، استخدمت $\frac{١}{٤}$ متر لتصميم علم دولة الكويت ، فكم علماً تستطيع أن تصمم بكمية الأمتار التي لديها ؟

الحل:

تدرب(٤)

تحتاج كل عباءة إلى $\frac{٥}{٦}$ متر من شريط الزينة ، إذا كان لدى هديل ٢٠ متر من الزينة ، فكم عباءة بمكن تزينها ؟

الحل:

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(١)

أوجد الناتج ، ثم ضعه فى أبسط صورة

الحل:

أ) $\frac{١}{٣} \div ٦\frac{١}{٣}$

ب) $٨ \div ١\frac{١}{٩}$

جـ) $٠,٨ \div ٢\frac{٦}{٧}$

د) $٢٠ \div ٤\frac{٤}{٩}$

هـ) $٠,١٨ \div ٢\frac{١}{٤}$

و) $١\frac{١}{٧} \div ٢\frac{٢}{٧}$

WWW.TMKNKW.COM

ز) $٥\frac{٣}{٥} \div ٤\frac{٢}{٣}$

.....

.....

.....

ح) $٣\frac{١}{٨} \div ٣\frac{٣}{٤}$

.....

.....

.....

ط) $٧\frac{١}{٥} \div ٤\frac{١}{٢}$

.....

.....

.....

ي) $٤\frac{١}{٦} \div (١\frac{٧}{٨} \times ١\frac{٣}{٥})$

.....

.....

.....

تدرب(٢)

عمارة سكنية ارتفاعها ٣٥ متر مقسمة إلى طوابق ، ارتفاع الطابق الواحد $٣\frac{١}{٢}$ أمتار

ما عدد طوابق العمارة ؟

الحل:

تدرب(٣)

لوح ألمنيوم طوله $٧\frac{٣}{٤}$ أمتار ، يراد صنع مجموعة رفوف لها نفس عرض اللوح المستخدم ، وطول الرف الواحد ٠,٢٥ متر ، فما عدد الرفوف التي يمكن صنعها ؟

الحل:

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(١)

حل كلاً من المعادلات التالية :

الحل:

أ) $\frac{١}{٢}$ جـ = ٦

ب) $\frac{٥}{٩} \times$ س $= \frac{٥}{١٨}$

جـ) $\frac{٨}{٩} \times$ ص $= \frac{١٦}{١٨}$

د) $\frac{١١}{٨}$ ع $= ٢\frac{٤}{٩}$

هـ) $\frac{٤}{٧}$ س $= ٢\frac{٢}{٣}$

و) هـ $\div \frac{٢}{١٥} = ٥$

WWW.TMKNKW.COM

ز) أ ÷ $\frac{٩}{٥}$ = ٥

ح) أ ÷ ٥٦ = $\frac{٦}{٧}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ط) ف ÷ ١٦ = ٤ $\frac{١}{٤}$

ي) أ ÷ ٢ $\frac{٢}{٣}$ = $\frac{٣}{٤}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تدرب(٢)

عبر عن الموقف التالي بمعادلة ، ثم حلها قالت سلمى : أنا أفكر في كسر إذا ضرب في $\frac{٢}{٣}$ كان الناتج $\frac{٤}{٩}$ ، ما الكسر الذى تفكر فيه سلمى ؟

الحل:

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(١)

اكتب فى أبسط صورة

الحل:

أ) $\frac{٦}{٣٦}$ = ...

ب) $\frac{١٥}{٤٥}$ = ...

جـ) $\frac{١٨}{٤}$ = ...

د) $\frac{٤٠}{٦٠}$ = ...

تدرب(٢)

رتب تصاعدياً :

الحل:

أ) ٠,٣٤ ، $\frac{٢}{٥}$ ، ٠,١٤٥

.....

.....

.....

ب) $\frac{٩}{١٢}$ ، $\frac{٣}{٦}$ ، $\frac{١٥}{١٨}$

.....

.....

.....

تدرب(٣)

رتب تنازلياً :

الحل:

أ) $\frac{٣٢}{١٠}$ ، $\frac{٢٥}{١٠٠}$ ، ١٦

.....

.....

.....

ب) $\frac{٤}{٧}$ ، $٢\frac{٤}{٥}$ ، $\frac{٤}{٦}$

.....

.....

.....

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٤)

أوجد الناتج ، ثم ضعه في أبسط صورة

الحل:

أ) $٣\frac{٥}{٨} + ٤\frac{١}{٣}$

ب) $٨\frac{٢}{٥} \times ٣\frac{٤}{٧}$

جـ) $٦\frac{٢}{٣} \div \frac{٥}{٦}$

د) $٩\frac{١}{٥} - ٤\frac{٢}{٣}$

هـ) $٧\frac{١}{٨} + ٣,١٥٢$

و) $٢\frac{٢}{٥} \div ٠,٣$

WWW.TMKNKW.COM

البنود الموضوعية

في البنود التالية ،ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

١ ٠,٢٥ > $\frac{٣}{١٢}$	أ	ب
٢ ناتج ٧ ÷ $\frac{١}{٧}$ في أبسط صورة هو ١	أ	ب
٣ قيمة المتغير الذي يحقق المعادلة $\frac{١}{٤}$ ك = ٢ هو ٨	أ	ب
٤ $\frac{١٦}{٣٢}$ في أبسط صورة يساوي $\frac{١}{٢}$	أ	ب
٥ العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين ٢٤ ، ٢٨ هو ٤	أ	ب

لكل بند من البنود التالية أربعة خيارات ، واحد منها صحيح ، ظلل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة

٦ ٠,٢٤ في صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة يساوي

أ $\frac{٢٤}{١٠٠}$ ب $\frac{١٢}{٥٠}$ ج $\frac{٦}{٢٥}$ د $\frac{٨}{٢٥}$

---

٧ $\frac{٣}{١٠}$ ١٤ - ٦ =

أ $\frac{٧}{١٠}$ ٧ ب ٨ ج $\frac{٣}{١٠}$ ٨ د $\frac{٧}{١٠}$ ٨

---

٨ تم استخدام $\frac{٧}{١١}$ من اجمالي المقاعد في أحد المطاعم ، فالكسر الذي يمثل المقاعد الغير مستخدمة يمكن إيجاده بالمعادلة

أ $\frac{٧}{١١}$ + س = ١ ب $\frac{٧}{١١}$ - س = ١ ج س - $\frac{٧}{١١}$ = ١ د $\frac{٧}{١١}$ س = ١

---

٩ $\frac{٣}{٤}$ ٥ + ٣,٧٥ =

أ ٢ ب $\frac{١}{٢}$ ٨ ج ٩ د $\frac{١}{٢}$ ٩

---

١٠ إذا كان ثمن علبة هدية واحدة $\frac{١}{٤}$ ٦ دينار ، فإن ثمن ٢٠ علبة من نفس النوع يساوي

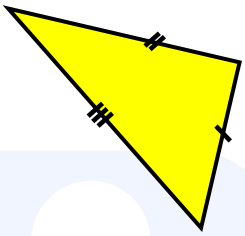
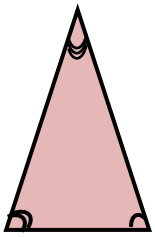
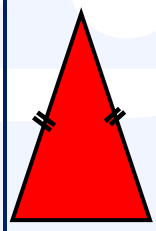
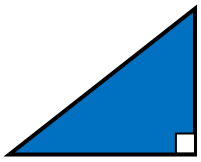
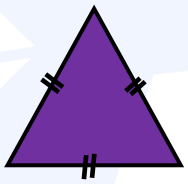
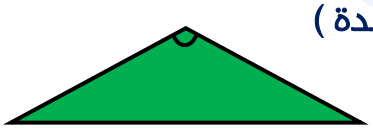
أ $\frac{١}{٤}$ ١٢٠ دينار ب ١٢٥ دينار ج ١٢٠ دينار د $\frac{١}{٤}$ ٢٦ دينار

WWW.TMKNKW.COM

الوحدة الثامنة: هندسة المضلعات

١-٨ المثلث

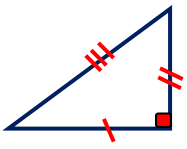
متباينة المثلث : في أي مثلث مجموع طولي أي ضلعين أكبر من طول الضلع الثالث

من حيث أضلاعه	من حيث زواياه
مختلف الأضلاع: (لا توجد أضلاع متطابقة) 	**حاد الزوايا** (جميع الزوايا حادة) 
متطابق الضلعين (على الأقل ضلعين متطابقين) 	**قائم الزاوية** (زاوية قائمة واحدة) 
متطابق الأضلاع (٣ أضلاع متطابقة) 	**منفرج الزاوية** (زاوية منفرجة واحدة) 

تدرب(١)

أكمل الجدول التالي :

الحل:

المثلث / النوع	٥ سم، ٥ سم، ٥ سم		
من حيث الأضلاع			
من حيث الزوايا			

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٢)

أي من الأطوال المعطاة التالية تصلح أن تكون أطوالاً لأضلاع مثلث ، فسر إجابتك ؟

الحل:

أ) ٦ سم ، ٩ سم ، ١٣ سم

ب) ١٠ دسم ، ١٤ دسم ، ٢٥ دسم

جـ) ٥ سم ، ٣ سم ، ٢ سم

د) ٧,٥ دسم ، ٣,٥ دسم ، ٩ دسم

هـ) ١٥ سم ، ٦ سم ، ٦ سم

و) ١٠ مم ، ١٠ مم ، ١٠ مم

تدرب(٣)

أعواد خشبية أطوالها ٢ ، ٩ ، ١١ ، ١٩ بالسنتيمتر ، أي ثلاثة منها تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث ، اذكر السبب

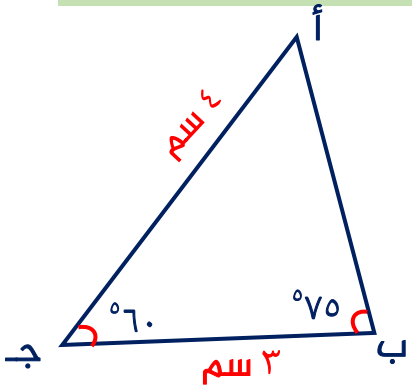
الحل:

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٤)

إذا كان Δ أب جـ ≅ Δ و هـ د ، فأكمل ما يلى

الحل:



أ) $\hat{جـ}$ ≅ $\hat{د}$ ، ق ($\hat{جـ}$) = ق ($\hat{د}$) = ...

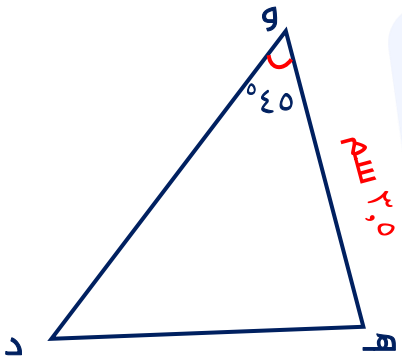
ب) $\hat{أ}$ ≅ ..... ، ق ($\hat{أ}$) = ...

جـ) $\hat{ب}$ ≅ ..... ، ق ($\hat{هـ}$) = ...

د) $\overline{جـ أ}$ ≅ ..... ، طول $\overline{د و}$ = ... سم

هـ) $\overline{ب جـ}$ ≅ ..... ، طول $\overline{د هـ}$ = ... سم

و) $\overline{أ ب}$ ≅ ..... ، طول $\overline{أ ب}$ = ... سم



تدرب(٥)

فى الشكل المجاور Δ أب جـ ≅ Δ أ م ل ،

الحل:

أ) اذكر العناصر المتناظرة المتطابقة : .....

.....

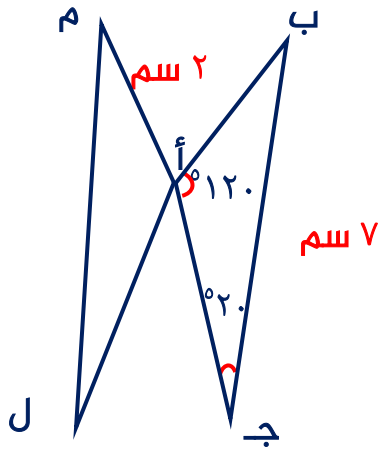
ب) أوجد قياس كل من

ق ($\hat{ل أ م}$) = ...

ق ($\hat{م}$) = ...

طول $\overline{ل م}$ = ...

طول $\overline{أ ب}$ = ...



WWW.TMKNKW.COM

٢-٨ استكشاف خواص المثلث

خواص المثلث متطابق الضلعين :
١ منصف زاوية الرأس هو عمودي على القاعدة وينصفها
٢ منصف زاوية الرأس هو خط تناظر للمثلث المتطابق الضلعين
٣ زاويتا القاعدة متطابقتين

تدرب(١)

حدد المثلث المتطابق الضلعين في كل مما يلي مع ذكر السبب

الحل:

س، ٥٠°، ٦٠°، ٧٠°، ع، ص	أ، ٣٥°، ٣٥°، ب، جـ	هـ، ٤٠°، ٤٠°، د، ن، و	ل، ٥٠°، م، ع	ب، جـ، د، هـ

خواص المثلث متطابق الأضلاع :
١ تتساوى قياسات الزوايا الثلاث وكل منها يساوي ٦٠°
٢ منصف كل زاوية هو عمودي على القاعدة المقابلة وينصفها وهو أيضاً خط تناظر
٣ للمثلث متطابق الأضلاع ٣ خطوط تناظر

تدرب(٢)

حدد المثلث المتطابق الأضلاع في كل مما يلي

الحل:

أ، ٦٠°، ٣,٥ سم، ٣,٥ سم، جـ، ب	د، ب، جـ، ٣٠°، أ	أ، ٥٠°، جـ، د، ب

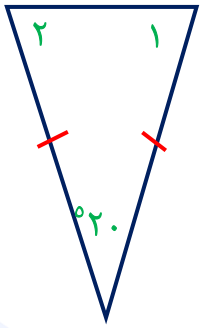
WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٣)

أكمل مما يلي مع ذكر السبب

الحل:

أ



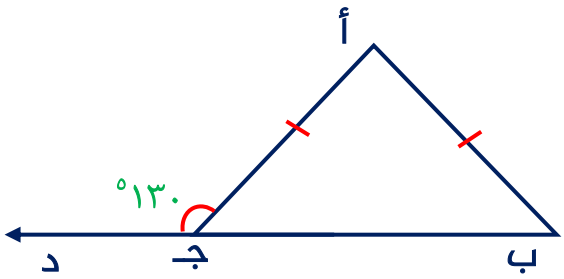
ق (١) + ق (٢) = ...

السبب : .....

ق (١) = ... ق (٢) = ...

السبب : .....

ب



ق (أ جـ ب) = ...

السبب : .....

ق (ب) = ...

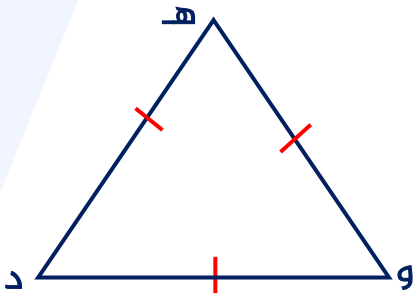
السبب : .....

تدرب(٤)

أكمل مما يلي مع ذكر السبب

الحل:

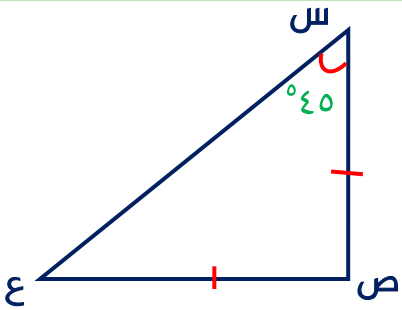
أ



ق (هـ) = ...

السبب : .....

ب



ق (ع) = ...

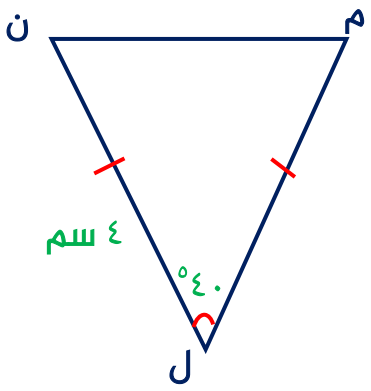
السبب : .....

ق (ص) = ...

السبب : .....

WWW.TMKNKW.COM

جـ



ق (∠ ن) = ...

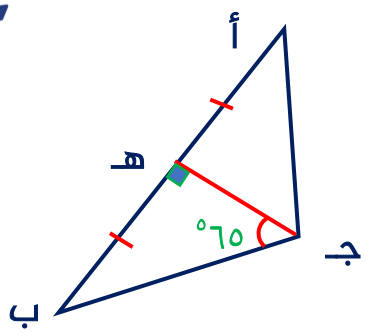
.....

السبب : .....

.....

طول $\overline{ل م}$ = ...

د



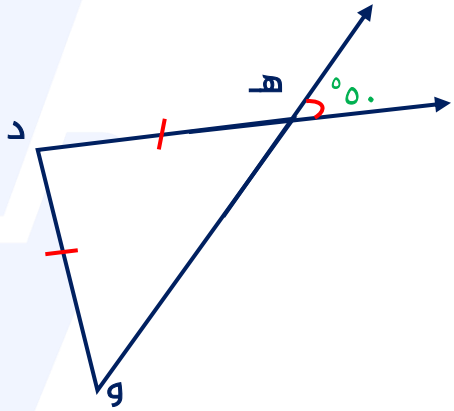
ق (∠ أ جـ هـ) = ...

.....

السبب : .....

.....

هـ



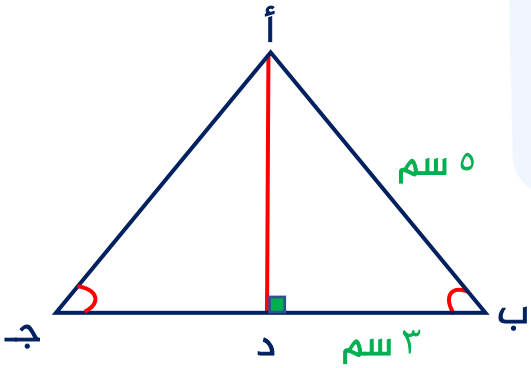
ق (∠ و هـ د) = ...

السبب : .....

ق (∠ د و هـ) = ...

السبب : .....

و



أ جـ = ...

السبب : .....

ب جـ = ...

السبب : .....

WWW.TMKNKW.COM

٣-٨ الزاوية الخارجة للمثلث

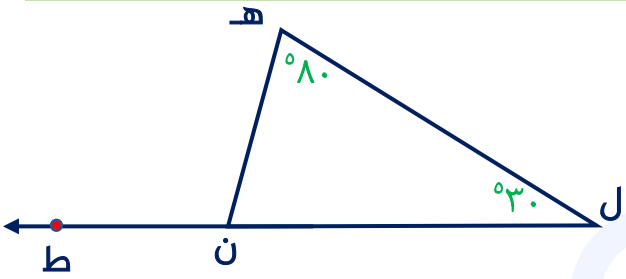
قياس كل زاوية خارجة للمثلث :يساوي مجموع قياسي الزاويتين الداخلتين عدا المجاورة لها

تدرب(١)

أوجد المطلوب مع ذكر السبب

الحل:

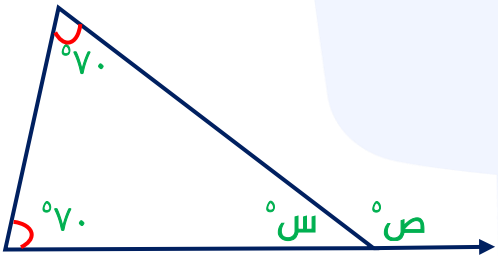
أ



ق (هـ ن̂ ط) = ...

السبب : .....

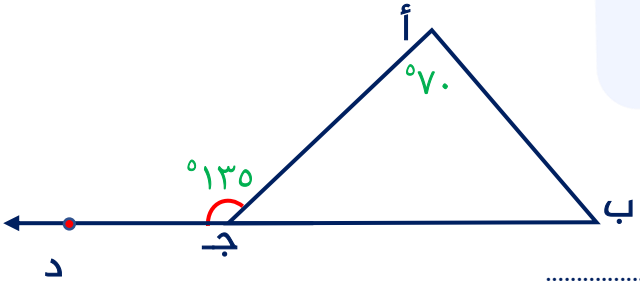
ب



س = ...

ص= .....

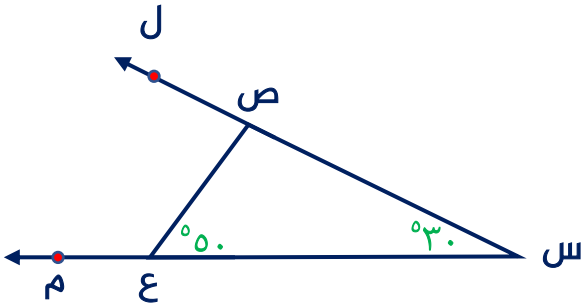
جـ



ق (أ ب̂ جـ) = ...

السبب : .....

د



ق (ل ص̂ ع) = ...

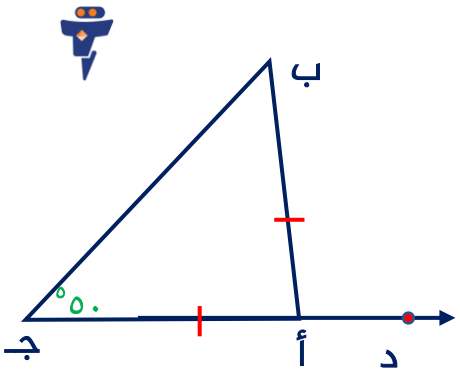
السبب : .....

ق (س ص̂ ع) = ...

السبب : .....

WWW.TMKNKW.COM

هـ



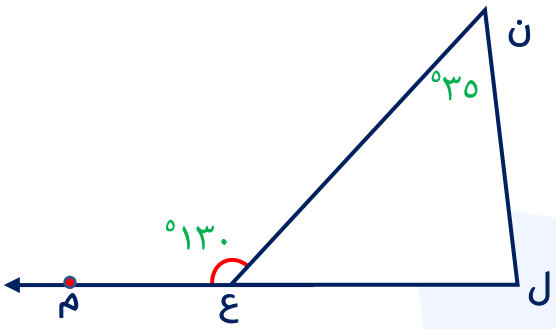
ق (أ ب̂ جـ) = ...

السبب : .....

ق (ب أ̂ د) = ...

السبب : .....

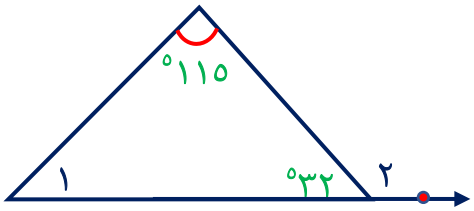
و



ق (ن ل̂ ع) = ...

السبب : .....

ز



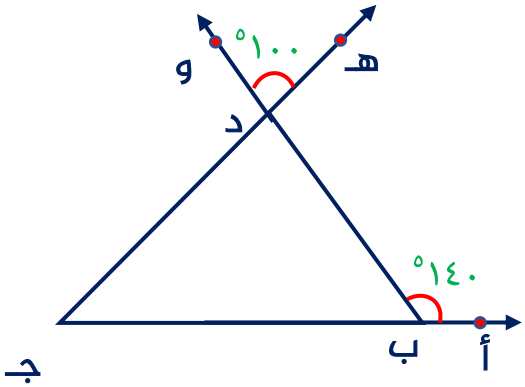
ق (١̂) = ...

السبب : .....

ق (٢̂) = ...

السبب : .....

ح



ق (ب د̂ جـ) = ...

السبب : .....

ق (ب جـ̂ د) = ...

السبب : .....

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(١)

ارسم المثلث أ ب جـ حيث: أ ب = ٦ سم ، أ جـ = ٤ سم ، ب جـ = ٣ سم

الحل:

تدرب(٢)

ارسم المثلث س ص ع حيث: س ص = س ع = ٣ سم ، ص ع = ٤ سم

الحل:

تدرب(٣)

ارسم المثلث ل هـ ن متطابق الأضلاع وطول ضلعه ٣,٥ سم

الحل:

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(١)

ارسم المثلث أ ب جـ حيث: جـ ب = ٧ سم ، ق($\hat{جـ}$)= ٤٠° ، ق($\hat{ب}$)= ٦٥°

الحل:

تدرب(٢)

ارسم المثلث د هـ و قائم الزاوية فى هـ ، هـ د = ٣ سم ، ق($\hat{هـ د و}$) = ٥٠°

الحل:

تدرب(٣)

ارسم المثلث أ ب جـ حيث: أ ب = ٥ سم ، ق($\hat{جـ}$)= ١١٠° ، ق($\hat{ب}$)= ٣٠°

الحل:

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(١)

ارسم المثلث ب ع د حيث: ب ع = ٦ سم ، ع د = ٤ سم ، ق($\hat{ع}$)= ٤٥°

الحل:

تدرب(٢)

ارسم المثلث أ ب جـ قائم الزاوية فى ب ،حيث أ ب = ٣ سم ، ب جـ = ٤ سم

الحل:

تدرب(٣)

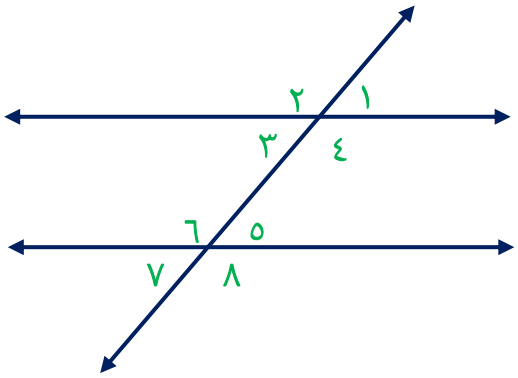
ارسم المثلث س ص ع متطابق الضلعين ، رأسه س ، حيث س ص = ٥ سم ، ق($\hat{س}$)= ١٠٠°

الحل:

WWW.TMKNKW.COM

عندما يقطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن :

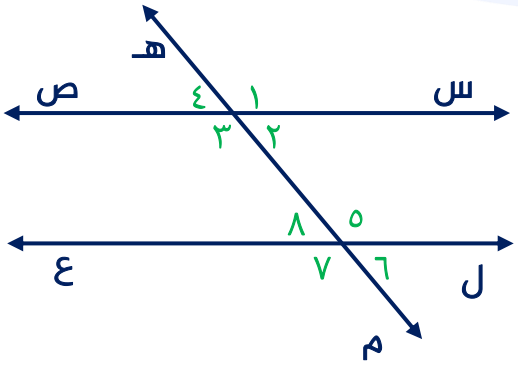
كل زاويتين متبادلتين متطابقتين	∠٤ ≅ ∠٦ ∠٣ ≅ ∠٥
كل زاويتين متناظرتين متطابقتين	∠١ ≅ ∠٥ ∠٢ ≅ ∠٦ ∠٤ ≅ ∠٨
كل زاويتين متحالفتين متكاملتين	∠٣ ≅ ∠٦ ∠٤ ≅ ∠٥



تدرب(١)

فى الشكل المقابل س ص // ل ع ، هـ م قاطع لهما

الحل:



أ اكتب العلاقة بين كل زوج من أزواج الزوايا التالية :

∠٢ ، ∠٦ : .....

∠٥ ، ∠٧ : .....

∠٣ ، ∠٥ : .....

∠٣ ، ∠٨ : .....

ب إذا كانت ق (∠٤) = ٥٠° ، فأوجد قياس كل من الزوايا التالية مع ذكر السبب

ق (∠٨) = ... السبب : .....

ق (∠٢) = ... السبب : .....

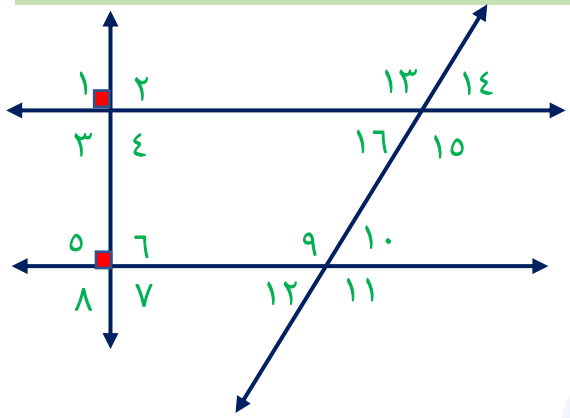
ق (∠٣) = ... السبب : .....

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٢)

في الشكل المقابل أوجد :

الحل:



أ) زوج من الزوايا المتحالفة : .....

ب) زوج من الزوايا المتناظرة: .....

جـ) زوج من الزوايا المتبادلة : .....

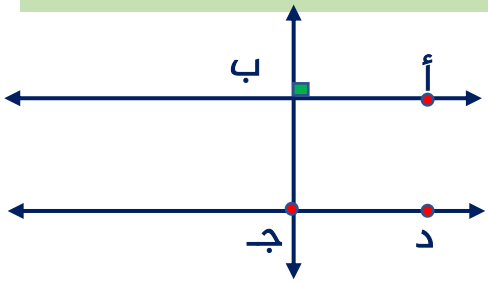
د) زوج من الزوايا المتقابلة بالرأس : .....

تدرب(٣)

في كل من الأشكال التالية $\overleftrightarrow{أب}$ // $\overleftrightarrow{جـ د}$ ، أوجد مع ذكر السبب

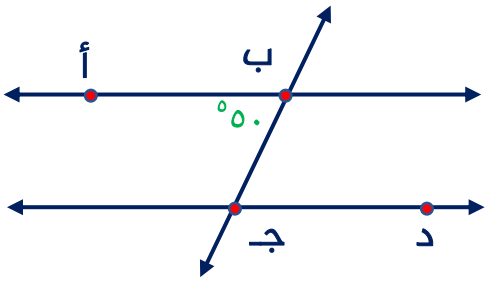
الحل:

أ) ق(ب $\hat{جـ}$ د) = ...



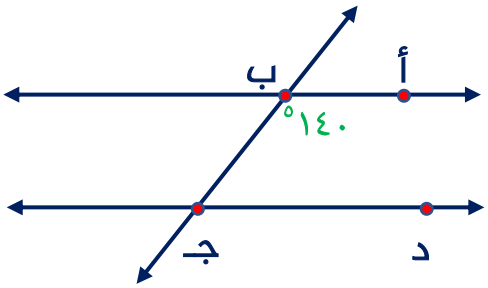
السبب : .....

ب) ق(ب $\hat{جـ}$ د) = ...



السبب : .....

جـ) ق(ب $\hat{جـ}$ د) = ...



السبب : .....

WWW.TMKNKW.COM

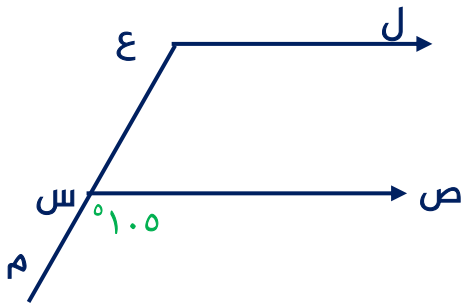
تدرب(٤)

في كل من الأشكال التالية $\overleftarrow{س ص}$ // $\overleftarrow{ع ل}$ ، أوجد مع ذكر السبب

الحل:

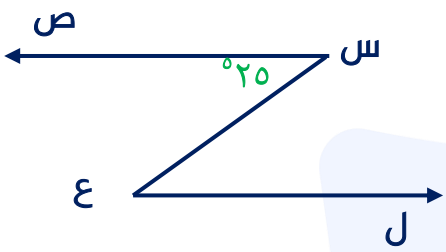
أ) ق($\hat{س ع ل}$) = ...

السبب : .....



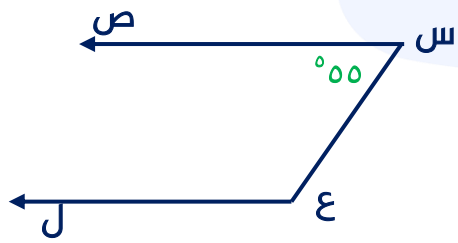
ب) ق($\hat{س ع ل}$) = ...

السبب : .....



جـ) ق($\hat{س ع ل}$) = ...

السبب : .....



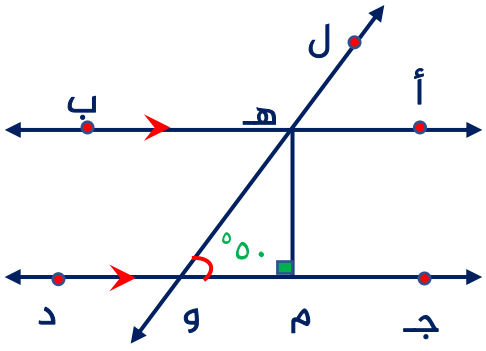
تدرب(٥)

في الشكل التالي : $\overleftrightarrow{أ ب}$ // $\overleftrightarrow{جـ د}$ ، أوجد مع ذكر السبب

الحل:

أ) ق($\hat{و هـ ب}$) = ...

السبب : .....



ب) ق($\hat{أ هـ و}$) = ...

السبب : .....

جـ) ق($\hat{م هـ و}$) = ...

السبب : .....

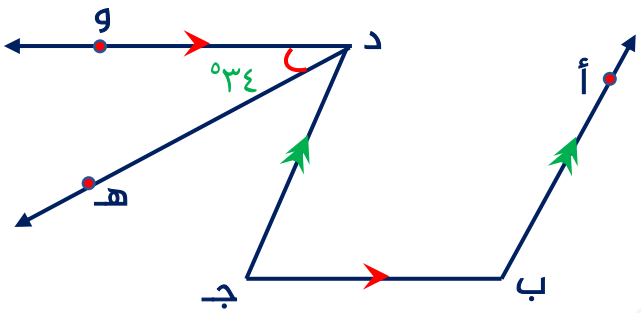
WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٦)

في الشكل المجاور : $\overleftarrow{ب أ}$ // $\overleftarrow{جـ د}$ ، $\overline{ب جـ}$ // $\overleftarrow{د و}$ ، د هـ ينصف (و $\hat{د}$ جـ)

ق(و $\hat{د}$ هـ) = ٣٤° ،أوجد مع ذكر السبب ق (أ $\hat{ب}$ جـ)

الحل:



.....

.....

.....

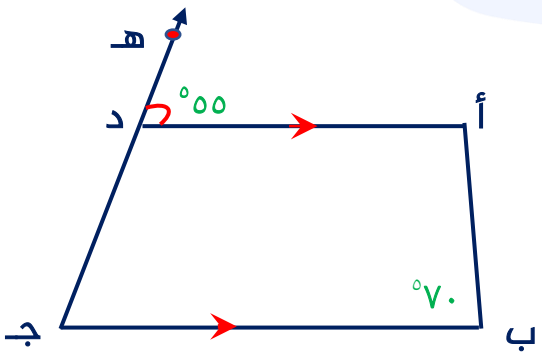
.....

.....

تدرب(٧)

فى الشكل المجاور $\overline{أ د}$ // $\overline{ب جـ}$ ، ق (أ $\hat{د}$ هـ) = ٥٥° ، ق($\hat{ب}$) = ٧٠° ،أوجد مع ذكر السبب

الحل:



أ ق ($\hat{أ}$) = ...

السبب : .....

ب ق ($\hat{جـ}$) = ...

السبب : .....

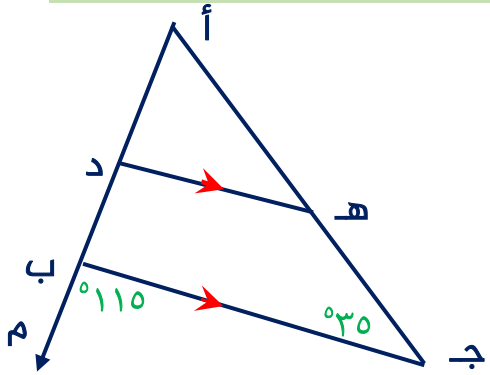
جـ ق (أ $\hat{د}$ جـ) = ...

السبب : .....

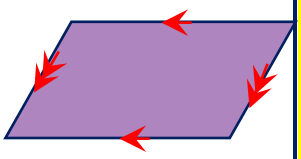
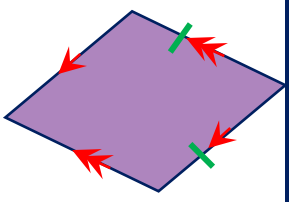
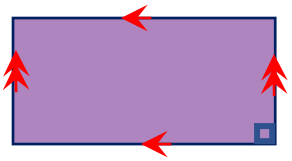
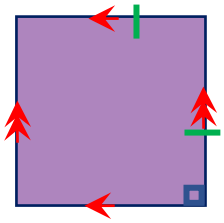
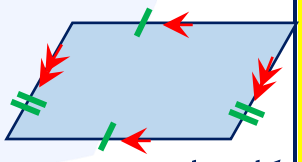
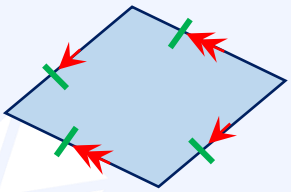
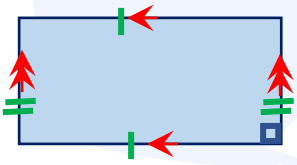
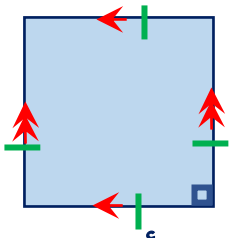
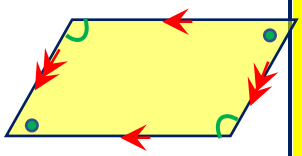
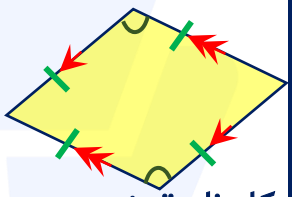
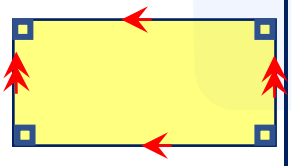
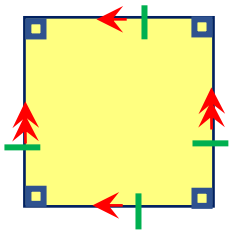
تدرب(٨)

فى الشكل المجاور $\overline{د هـ}$ // $\overline{ب جـ}$ ، احسب قياس زوايا المثلث أ د هـ مع ذكر السبب

الحل:



WWW.TMKNKW.COM

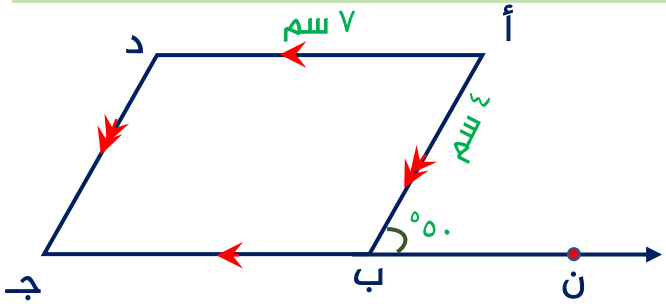
الشكل	متوازى الأضلاع	المعين	المستطيل	المربع
التعريف	 هو شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين	 هو متوازي أضلاع فيه ضلعان متجاوران متساويان في الطول	 هو متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة	 هو مستطيل فيه ضلعان متجاوران متساويان في الطول أو معين إحدى زواياه قائمة
الأضلاع	 كل ضلعين متقابلين متساويان في الطول	 جميع أضلاعه متساوية في الطول	 كل ضلعين متقابلين متساويان في الطول	 جميع أضلاعه متساوية في الطول
الزوايا	 كل زاويتين متقابلتين متساويتان في القياس مجموع قياس كل زاويتين متتاليتين = ١٨٠°	 كل زاويتين متقابلتين متساويتان في القياس مجموع قياس كل زاويتين متتاليتين = ١٨٠°	 جميع قياسات زواياه متساوية وقياس كل منها = ٩٠°	 جميع قياسات زواياه متساوية وقياس كل منها = ٩٠°

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(١)

في الشكل المقابل : أ ب جـ د متوازي أضلاع أكمل مع ذكر السبب

الحل:



أ ق (ب $\hat{أ}$ د) = ... السبب : .....

ب ق ($\hat{د}$) = ... السبب : .....

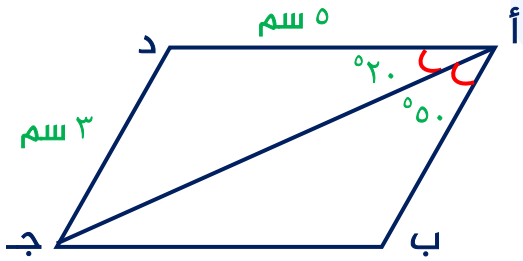
جـ ق (د $\hat{جـ}$ ب) = ... السبب : .....

د طول $\overline{د جـ}$ = ... السبب : .....

تدرب(٢)

فى الشكل المقابل : أ ب جـ د متوازي أضلاع أكمل مع ذكر السبب

الحل:



أ ق (أ $\hat{جـ}$ ب) = ... السبب : .....

ب ق ($\hat{ب}$) = ... السبب : .....

جـ ق (د $\hat{جـ}$ ب) = ... السبب : .....

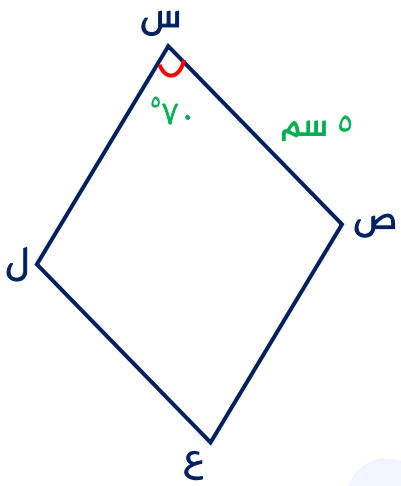
د طول $\overline{ب جـ}$ = ... السبب : .....

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٣)

في الشكل المقابل : س ص ع ل معين ، أكمل مع ذكر السبب

الحل:



أ) ق (∠ س) = ...

السبب : .....

ب) ق (∠ ع) = ...

السبب : .....

جـ) ص ع = ...

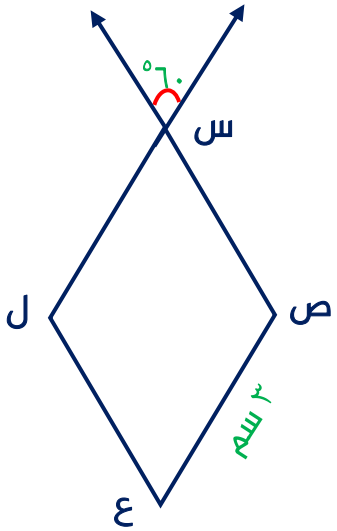
السبب : .....

د) محيط المعين س ص ع ل = ...

تدرب(٤)

فى الشكل المقابل : س ص ع ل معين ، أكمل مع ذكر السبب

الحل:



أ) ق (∠ ص س ل) = ...

السبب : .....

ب) ق (∠ ع) = ...

السبب : .....

جـ) س ص = ...

السبب : .....

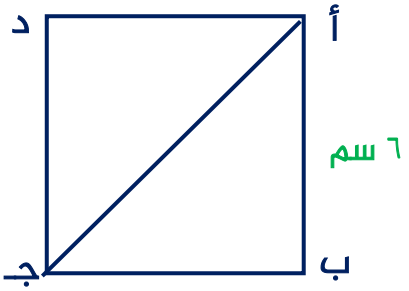
د) محيط المعين س ص ع ل = ...

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٥)

في الشكل المقابل : أ ب جـ د مربع ، أكمل مع ذكر السبب

الحل:



أ) ب جـ = ...

السبب : .....

ب) ق ($\hat{ب}$) = ...

السبب : .....

جـ) ق(ب $\hat{أ}$ جـ) = ...

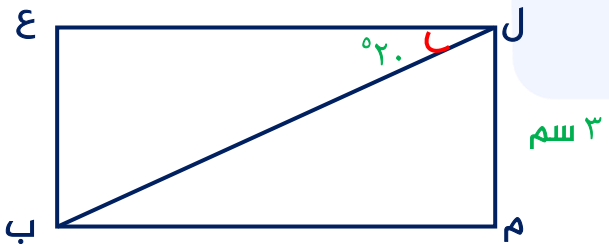
السبب : .....

د) مساحة المربع أ ب جـ د = ...

تدرب(٦)

في الشكل المقابل : ل م ب ع مستطيل ، أكمل مع ذكر السبب

الحل:



أ) ع ب = ... السبب : .....

ب) ق ($\hat{ع}$) = ... السبب : .....

جـ) ق (م $\hat{ل}$ ب) = ... السبب : .....

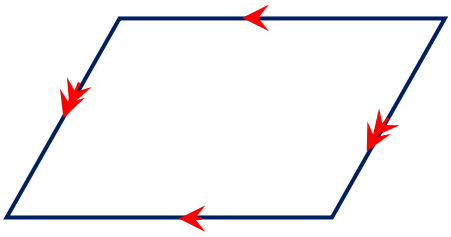
د) ق (ل $\hat{ب}$ م) = ... السبب : .....

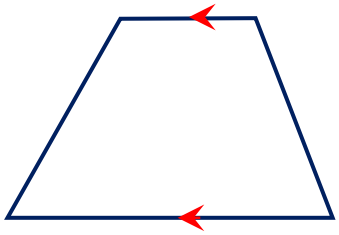
WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٧)

من الرموز المعطاة على الرسم ، سم كل شكل من الأشكال الرباعية التالية

الحل:



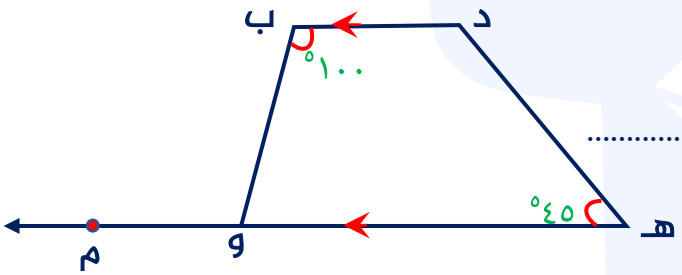


....

تدرب(٨)

في الشكل المقابل : د هـ و ب شبه منحرف فيه $\overline{د ب}$ // $\overleftarrow{هـ و}$ ، أكمل مع ذكر السبب

الحل:



أ) ق (ب $\hat{و}$ هـ) = ...

السبب : .....

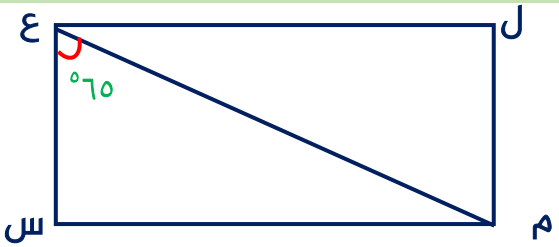
ب) ق ($\hat{د}$) = ...

السبب : .....

تدرب(٩)

فى الشكل المقابل : ل م ب ع مستطيل ، أكمل مع ذكر السبب

الحل:



أ) ق ($\hat{ل}$) = ... السبب : .....

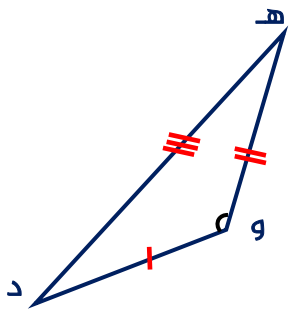
ب) ق (م $\hat{ع}$ ل) = ... السبب : .....

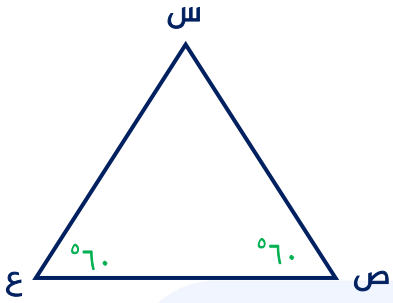
WWW.TMKNKW.COM

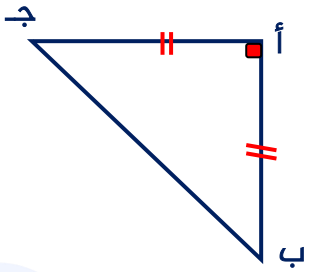
تدرب(١)

صنف المثلثات التالية من حيث الزوايا ومن حيث الأضلاع

الحل:







المثلث	Δ أ ب جـ	Δ س ص ع	Δ هـ و د
من حيث الأضلاع			
من حيث الزوايا			

تدرب(٢)

أى من الأطوال المعطاة التالية تصلح أن تكون أطوالاً لأضلاع مثلث ، فسر إجابتك ؟

الحل:

(أ) ٧ سم ، ٨ سم ، ١٥ سم

.....

.....

.....

(ب) ٣ سم ، ٤ سم ، ٥ سم

.....

.....

.....

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٣)

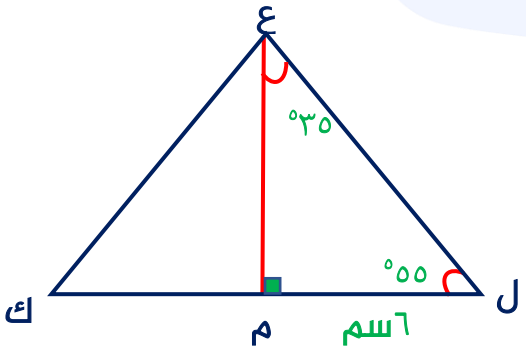
ارسم المثلث س ص ع متطابق الضلعين ورأسه ع وفيه: س ص = ٤,٥ سم ، ق(س̂)= ٥٠°

الحل:

تدرب(٤)

فى الشكل المقابل : Δ ع ل م ≅ Δ ع ك م ، أوجد كلاً مما يلى

الحل:



أ) طول $\overline{م ك}$ = ...

ب) ق (ع ك̂ ل) = ...

جـ) ق (ع م̂ ك) = ...

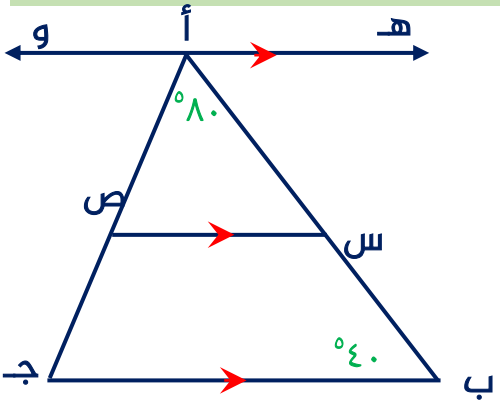
د) ق (م ع̂ ك) = ...

تدرب(٥)

في الشكل المقابل: $\overleftrightarrow{هـ و}$ // $\overline{س ص}$ // $\overline{ب جـ}$ ، ق(ب أ̂ جـ) = ٨٠° ، ق(أ ب̂ جـ) = ٤٠°

أوجد كلاً مما يلي مع ذكر السبب :

الحل:



أ) ق (هـ أ̂ ب) = ...

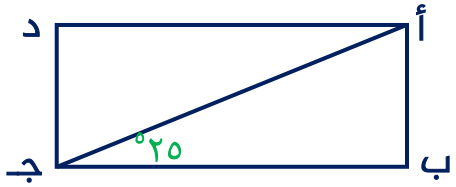
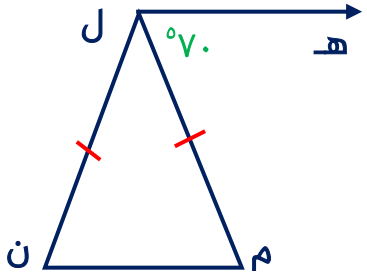
ب) ق (ص س̂ ب) = ...

جـ) ق (أ ص̂ س) = ...

WWW.TMKNKW.COM

البنود الموضوعية

في البنود التالية ،ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

١	أطوال الأضلاع ٢ سم ، ٦ سم ، ٧ سم تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث	أ	ب
٢	المربع هو معين إحدى زواياه قائمة	أ	ب
٣	أ ب جـ د مستطيل فإن ق (أ جـ د) = ٢٥° 	أ	ب
٤	شبه المنحرف هو شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيان	أ	ب
٥	في الشكل المرسوم إذا كان ل هـ // م ن ، ق(هـ ل م) = ٧٠° فإن ق(ن) = ٣٥° 	أ	ب

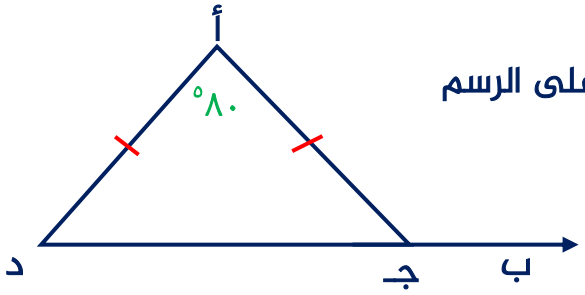
لكل بند من البنود التالية أربعة خيارات ، واحد منها صحيح ، ظلل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة

٦ إذا كان أ ب جـ د متوازي أضلاع فيه قياس (جـ) = ٨٥° فإن قياس (ب) =

أ ٨٥° ب ٩٠° جـ ٩٥° د ١٨٠°

---

٧ في الشكل المقابل وباستخدام المعطيات التي على الرسم

فإن ق(أ جـ ب) = 

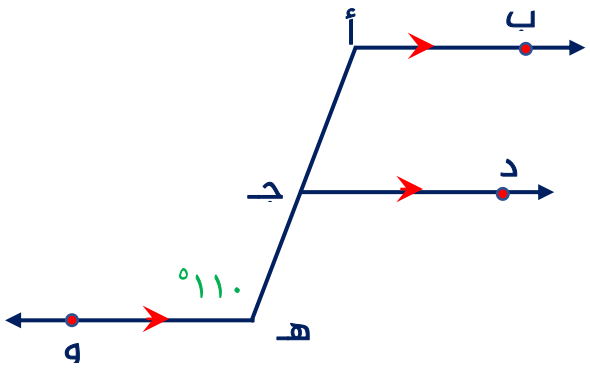
أ ٥٠° ب ٨٠° جـ ١٠٠° د ١٣٠°

WWW.TMKNKW.COM

٨ في الشكل المجاور ، إذا كان $\overleftarrow{أب}$ // $\overleftarrow{جـ د}$ // $\overleftarrow{هـ و}$

ق(أ هـ و) = ١١٠° ،

فإن ق(ب أ جـ) =



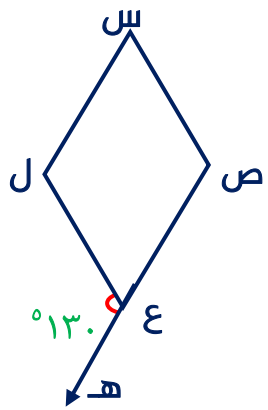
أ ٥٥° ب ٧٠° جـ ٩٠° د ١١٠°

---

٩ في الشكل المقابل ، س ص ع ل معين

ق(ل ع هـ) = ١٣٠°

فإن ق(س) =



أ ٥٠° ب ٦٥° جـ ٧٠° د ١٣٠°

---

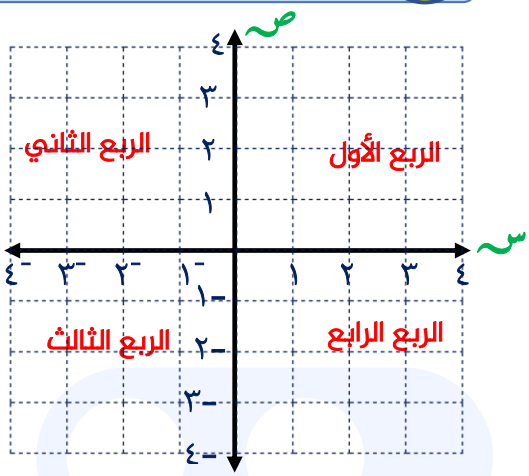
١٠ أ ب جـ مثلث متطابق الأضلاع ، إذا أسقط العمود $\overline{أد}$ على قاعدته ، فإن ق(ب أ د) =

أ ٢٠° ب ٣٠° جـ ٦٠° د ٩٠°

WWW.TMKNKW.COM

الوحدة التاسعة: هندسة التحويلات

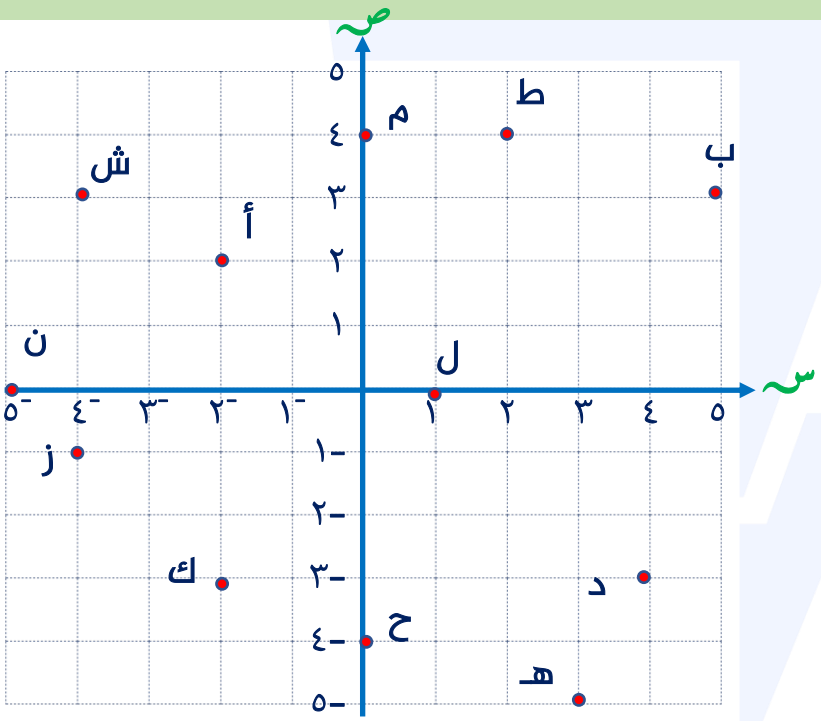
٩-١ المستوى الإحداثي



تدرب(١)

بالاستعانة بالمستوى الإحداثي ، أكمل الجدول بكتابة الزوج المرتب الذي تمثله كل نقطة

الحل:



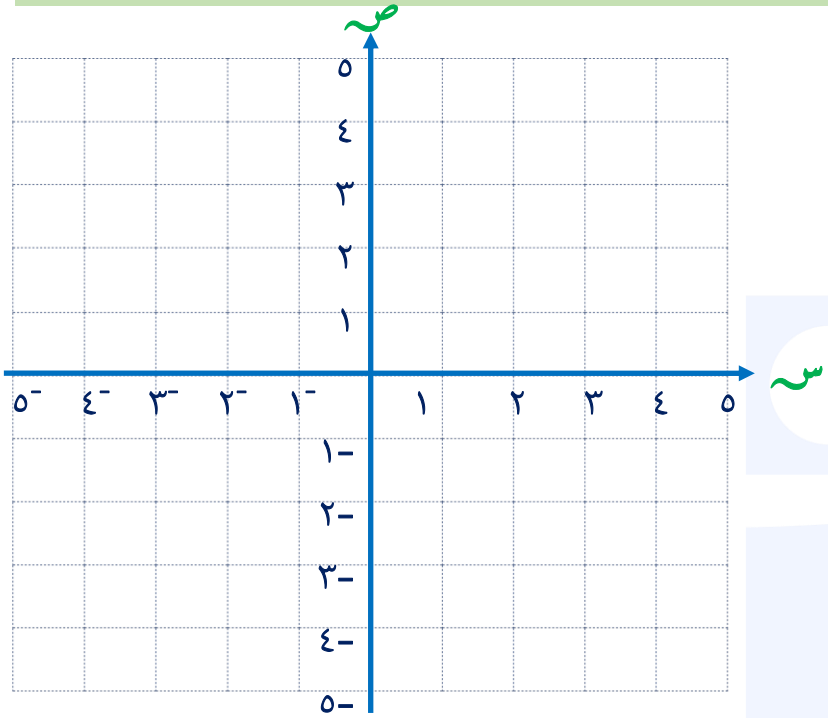
نقاط تقع في الربع الأول	نقاط تقع في الربع الثاني	نقاط تقع في الربع الثالث	نقاط تقع في الربع الرابع	نقاط تقع على المحور السيني	نقاط تقع على المحور الصادي

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٢)

مثل النقاط التالية على المستوى الإحداثي نفسه ، ثم حدد الربع أو المحور الذي تقع فيه تلك النقاط

الحل:



أ (٢ ، ٣-) .....

ب (٣- ، ٢) .....

جـ (٢ ، ٣,٥) .....

د (٠ ، ٤-) .....

هـ (٥ ، ٠) .....

ل (٣ ، ٤) .....

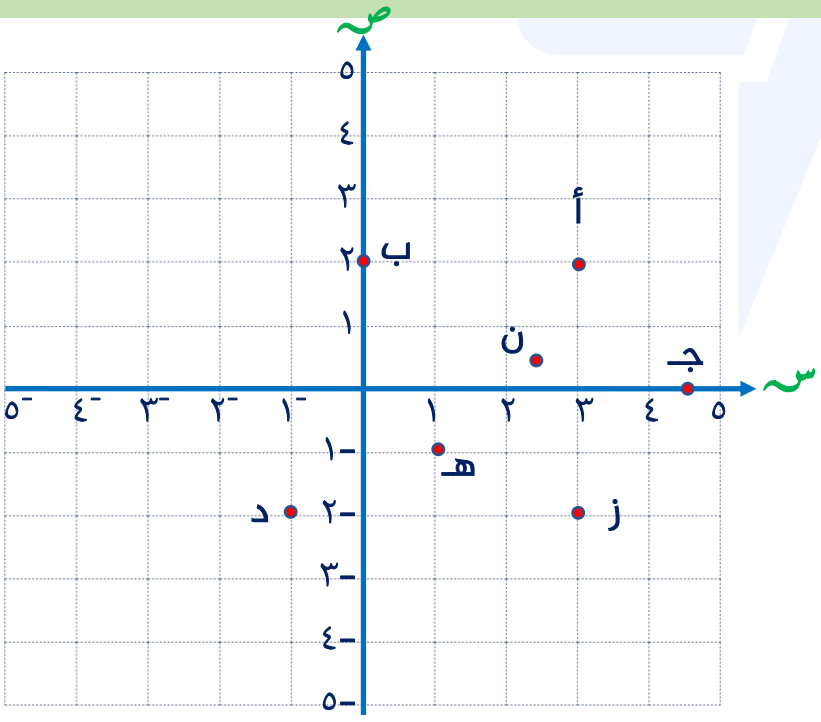
ط (١- ، ٤-) .....

ع (٥ ، ٥-) .....

تدرب(٣)

بالاستعانة بالمستوى الاحداثي المرسوم ، اكتب الأزواج المرتبة التي تمثل النقاط الموضحة

الحل:



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٤)

ارسم محورين متعامدين للإحداثيات ، ثم عين النقاط التالية ، أ (-٤ ، ٦) ، ب (٥ ، -٣)
ن(٢ ، ٢) ، ط (٠ ، -٢) ، ف(-٥ ، ٤) ، ق (-٣ ، ٠)

الحل:



تدرب(٥)

ارسم محورين متعامدين للإحداثيات ، ثم عين النقاط التالية : أ (٢ ، ٢) ، ب (-٢ ، ٣)
جـ (-٤ ، ٠) ، ثم صل بين النقاط واذكر اسم الشكل الناتج

الحل:



WWW.TMKNKW.COM

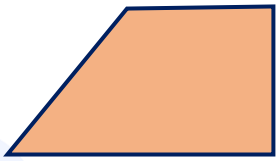
الشكل الذي يمكن طيه إلى نصفين منطبقين يكون له خط تماثل (محور تناظر)

تدرب(١)

اذكر ما اذا كان لكل الأشكال التالية خط تماثل أم لا ، إذا وجد فارسم هذا الخط أو الخطوط

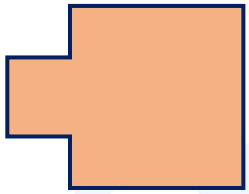
الحل:

أ



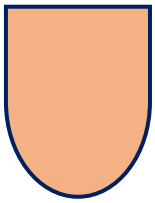
.....

ب



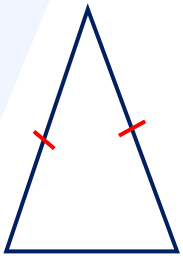
.....

جـ



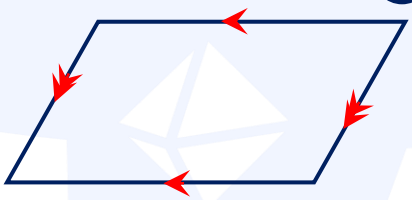
.....

د



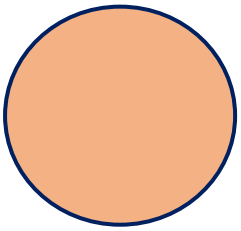
.....

هـ



.....

و



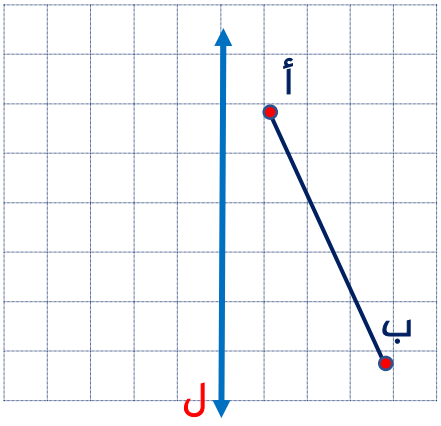
.....

تدرب(٢)

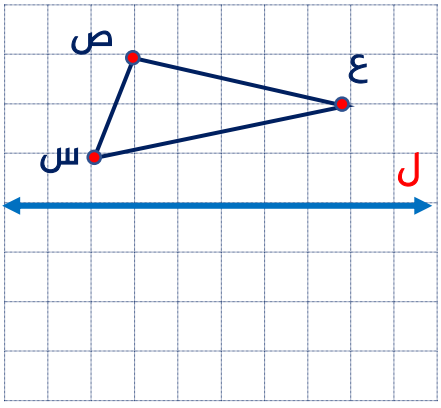
ارسم صورة كل مما يلي بالانعكاس في المحور (ل)

الحل:

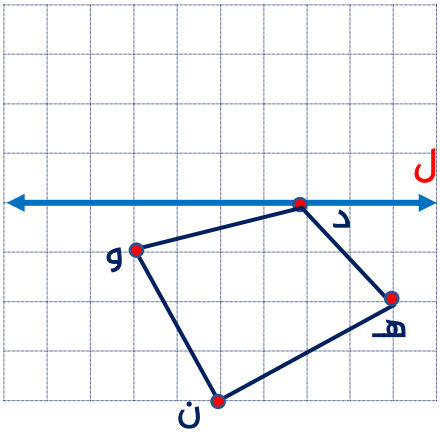
أ



ب



جـ



WWW.TMKNKW.COM

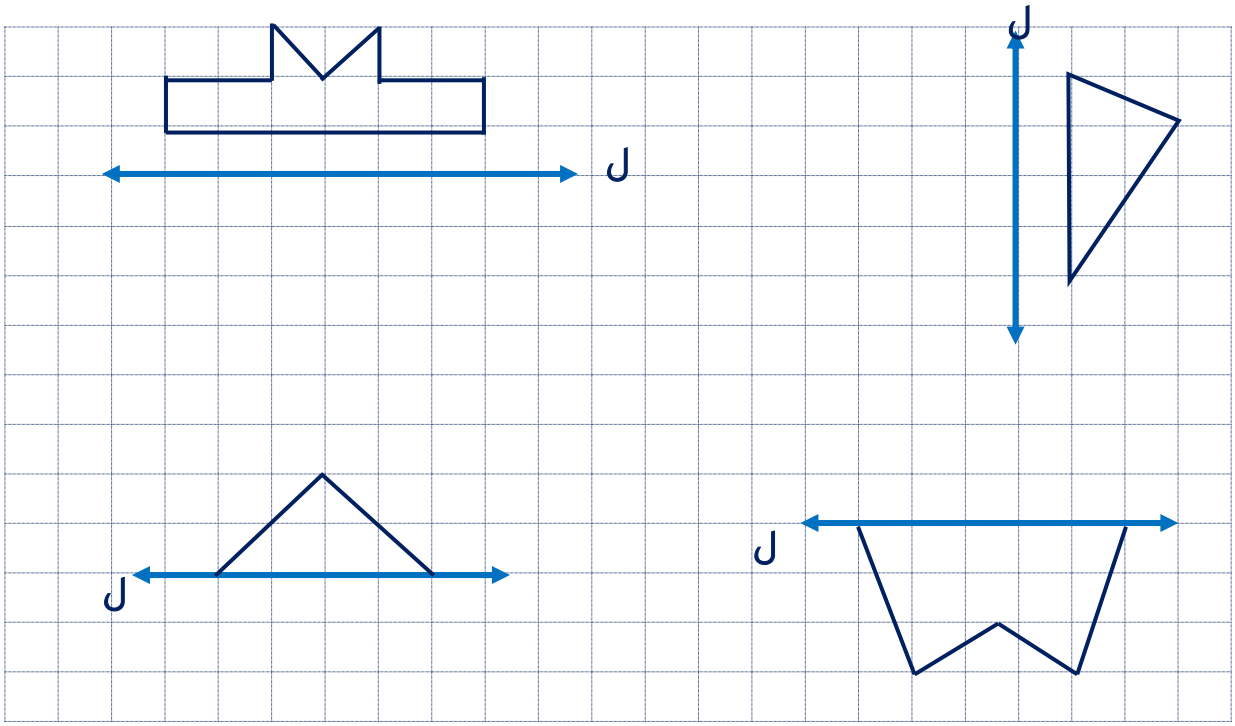
يغير الانعكاس في المحور السيني : الاحداثي الصادي إلى معكوسه

يغير الانعكاس في المحور الصادي : الاحداثي السيني إلى معكوسه

تدرب(٣)

ارسم انعكاس كل شكل من الأشكال التالية حول محور الانعكاس ل

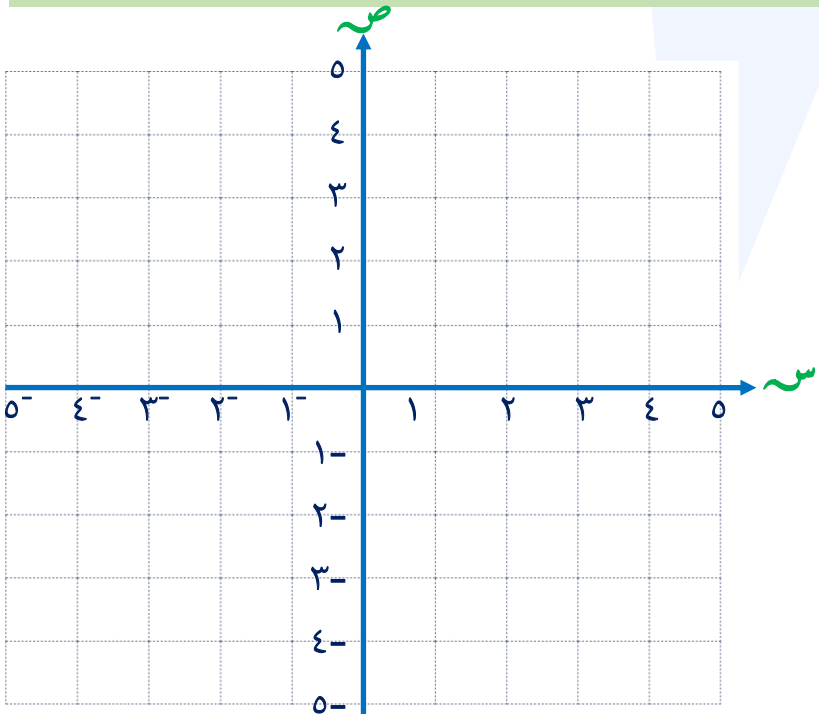
الحل:



تدرب(٤)

أنشئ Δ س ص ع الذي رؤوسه هي س (١ ، -١) ، ص (٣ ، ٤) ، ع (٥ ،١) ، ثم أنشئ صورته Δ سَ صَ عَ بالانعكاس في المحور الصادي

الحل:

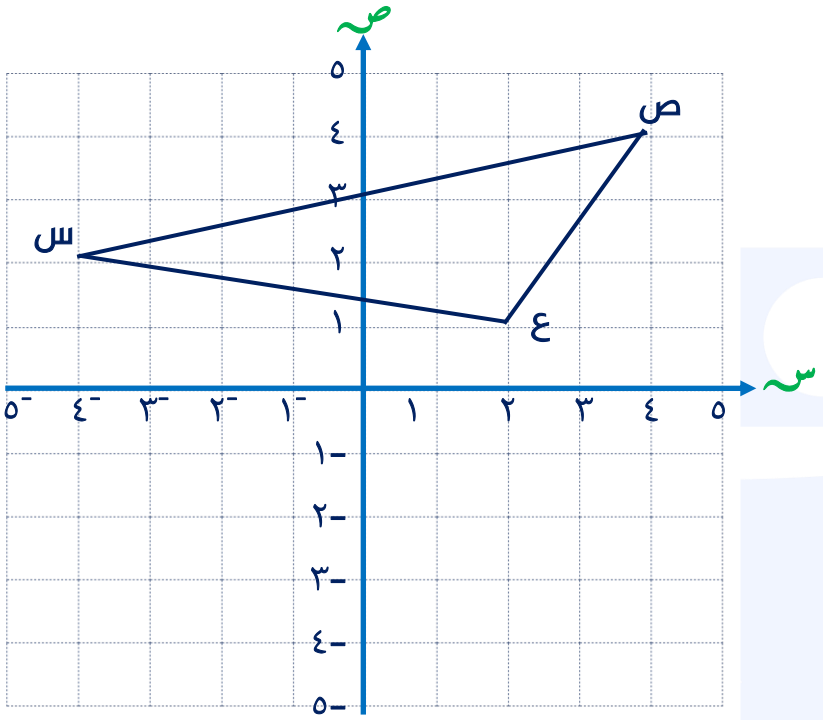


WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٥)

رؤوس Δ س ص ع هي س (-٤ ، ٢) ، ص (٤ ، ٤) ، ع (٢ ، ١) ، أشئ صورته Δ سَ صَ عَ بالانعكاس في المحور السيني ، عين احداثيات رؤوس Δ سَ صَ عَ

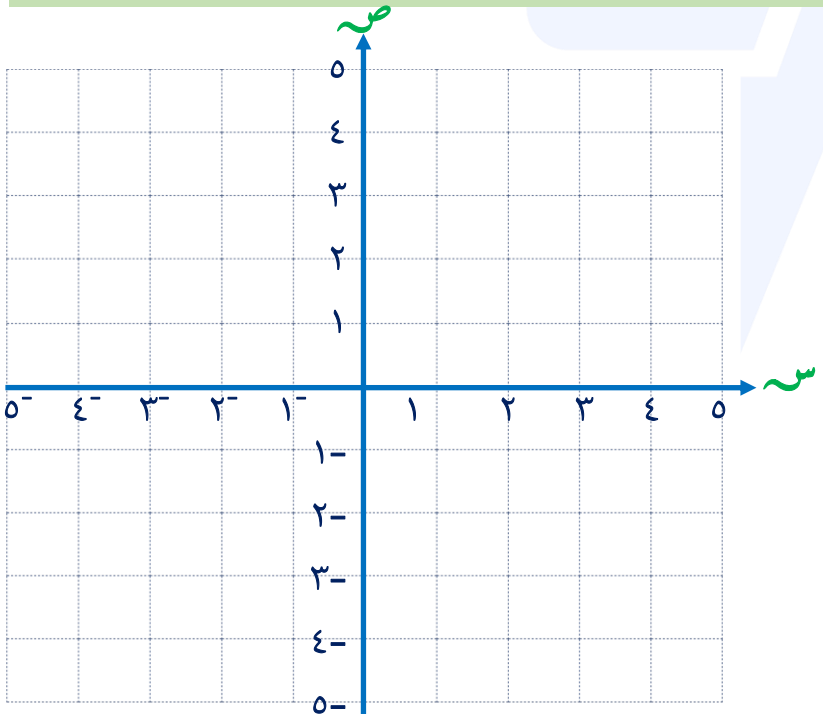
الحل:



تدرب(٦)

Δ ل م ن الذي رؤوسه هي ل (-٣ ، -٢) ، م (١ ، ٣) ، ن (٤ ، ١)

الحل:



أ) ارسم Δ ل م ن

ب) انشئ Δ لَ مَ نَ بالانعكاس في محور الصادات

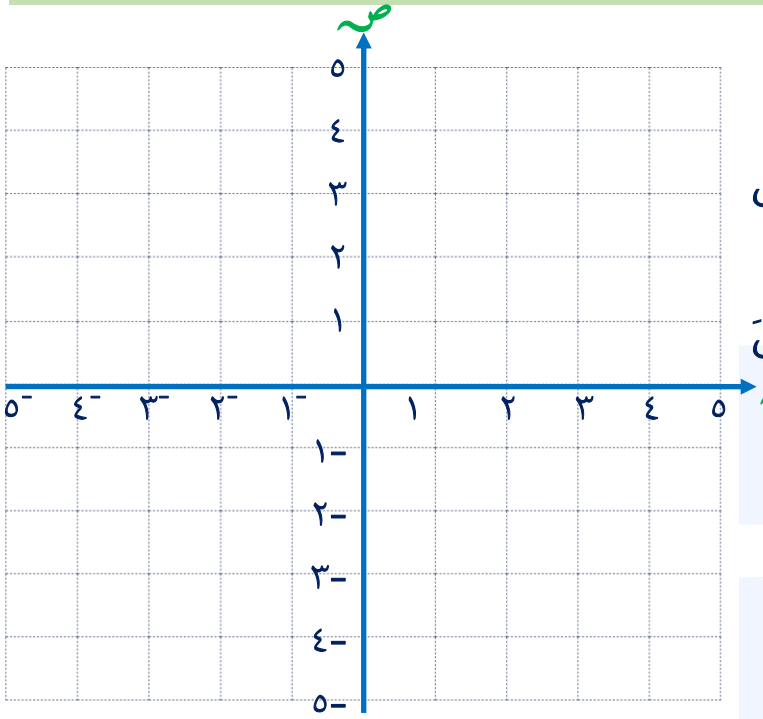
جـ) عين احداثيات رؤوس Δ لَ مَ نَ

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٧)

رؤوس الشكل س ع ص ل هي س (٥ ،٢) ، ع (١ ، -١) ،ص (-٤ ،-١) ، ل (٢ ،٢)

الحل:



أ) ارسم الشكل س ع ص ل

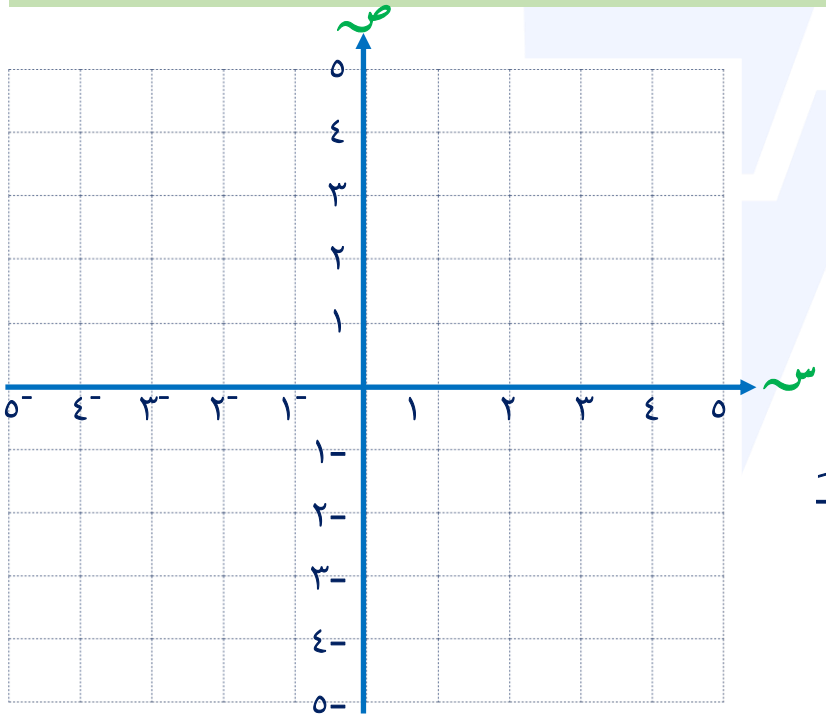
ب) انشئ الشكل سَ عَ صَ لَ بالانعكاس في محور الصادات

جـ) عين احداثيات رؤوس الشكل سَ عَ صَ لَ

تدرب(٨)

Δأ ب جـ الذى رؤوسه هى أ (٠ ،٠) ، ب (١ ،٤) ، جـ (٤ ،٠)

الحل:



أ) ارسم Δ أ ب جـ

ب) انشئ Δ أَ بَ جَ بالانعكاس في محور السينات

جـ) عين احداثيات رؤوس Δ أَ بَ جَ

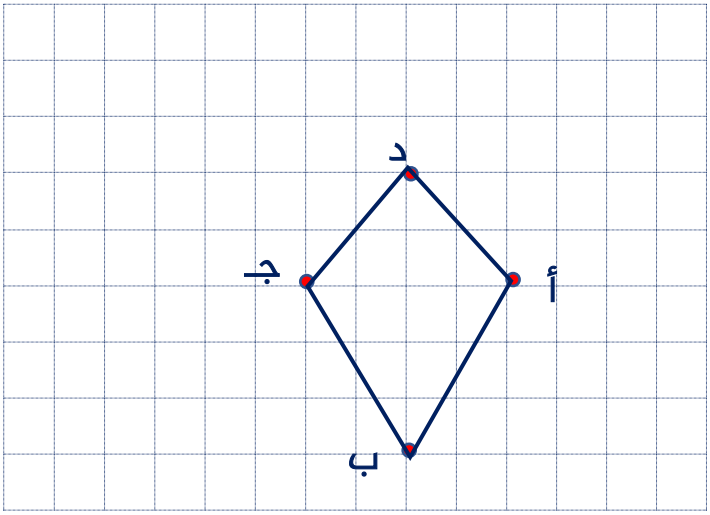
WWW.TMKNKW.COM

الازاحة : هي تحويل هندسي ينقل الشكل مسافة معينة في اتجاه معين

تدرب(١)

ارسم صورة الشكل الرباعى أ ب جـ د بالإزاحة ٣ وحدات إلى اليسار

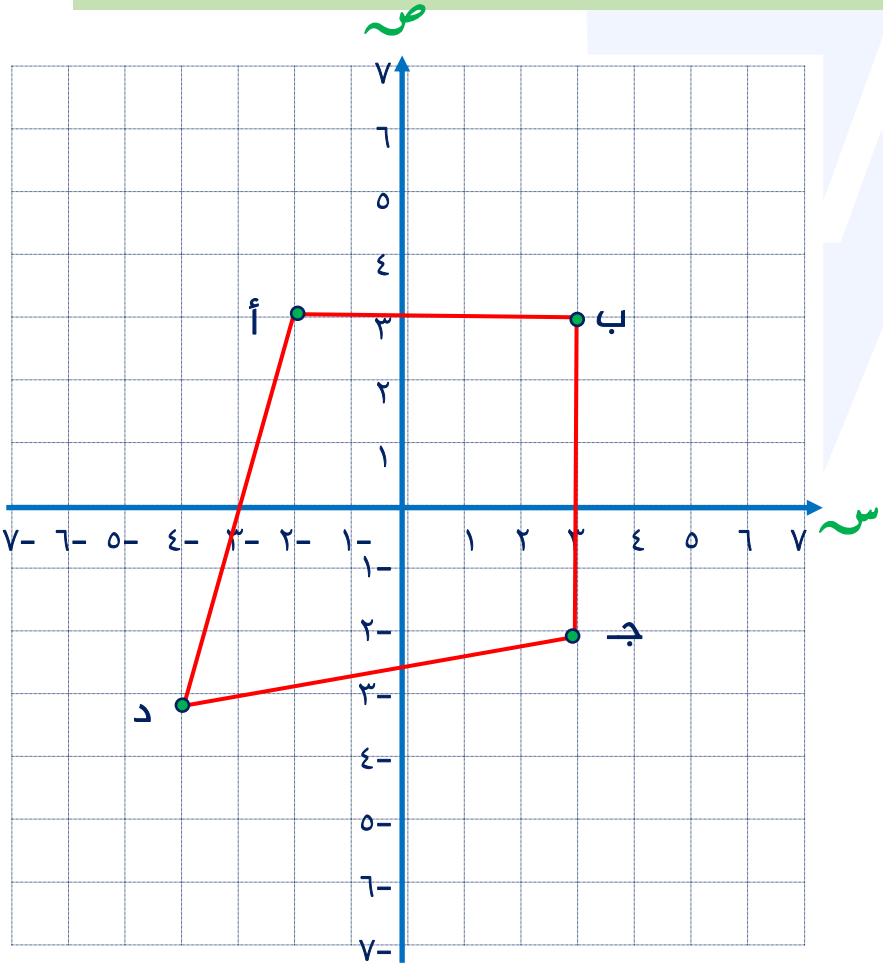
الحل:



تدرب(٢)

ارسم صورة الشكل الرباعى أ ب جـ د بالإزاحة ٣ وحدات إلى أعلى

الحل:



أ َ (،)

بَ (،)

جـَ (،)

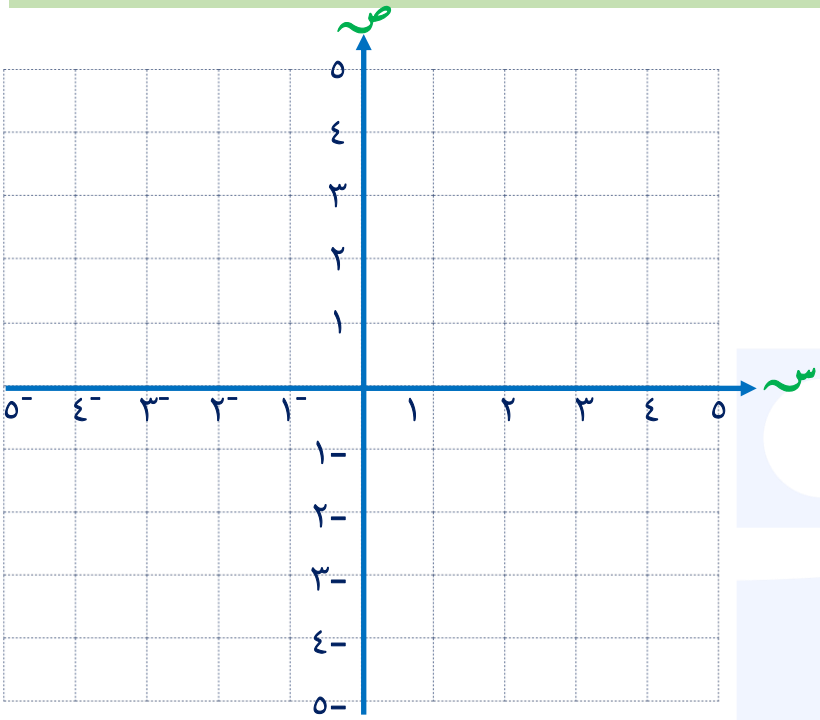
دَ (،)

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٣)

Δ د س هـ الذي رؤوسه هي د (٣ ، ٢) ، س (-١ ، ٤) ، هـ (-٣ ، ١)

الحل:



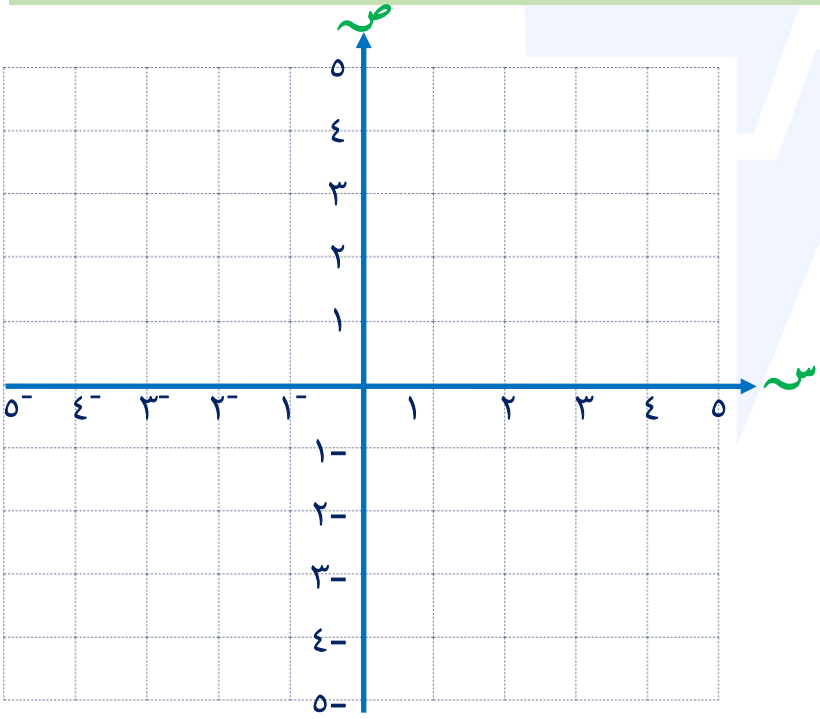
أ ارسم Δ د س هـ

ب انشئ Δ دَ سَ هَـ بالإزاحة ٥ وحدات إلى الأسفل ثم وحدتين إلى اليمين

تدرب(٤)

عين صورة النقطة أ (٢ ، ٣) فى كل من الحالات التالية : (مع تعين احداثيات الصور)

الحل:



أ بالإزاحة ٣ وحدات إلى اليمين

.....

ب بالإزاحة وحدة واحدة إلى اليمين ثم وحدتين إلى الأعلى

.....

جـ بالإزاحة وحدتين إلى أسفل ثم وحدة واحدة إلى أعلى

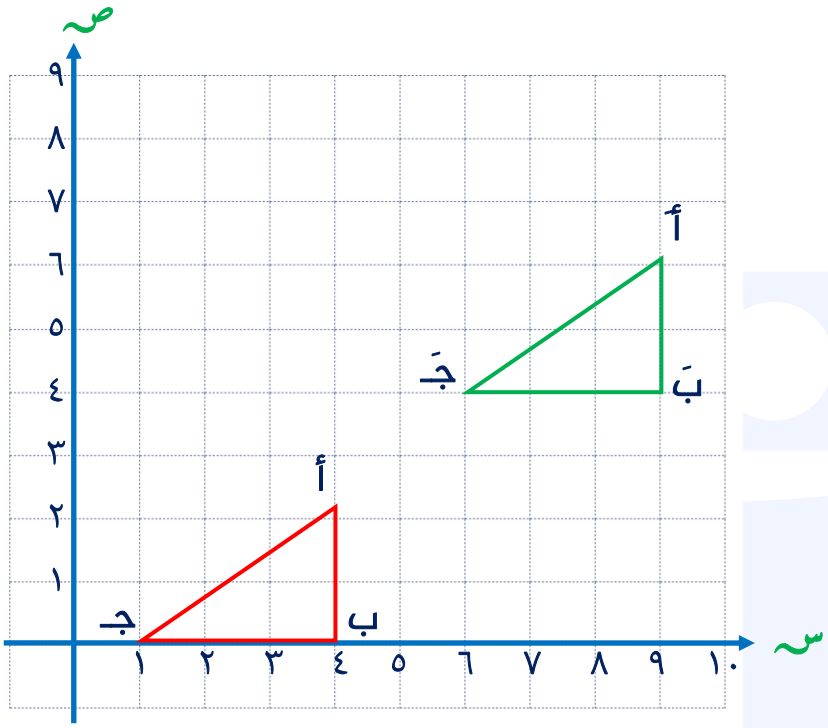
.....

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٥)

في الشكل المرسوم Δ أَ بَ جَ هو صورة Δ أ ب جـ تحت تأثير ، إزاحة بمسافة محددة باتجاه ما ، صف الإزاحة من حيث مقدارها واتجاهها

الحل:

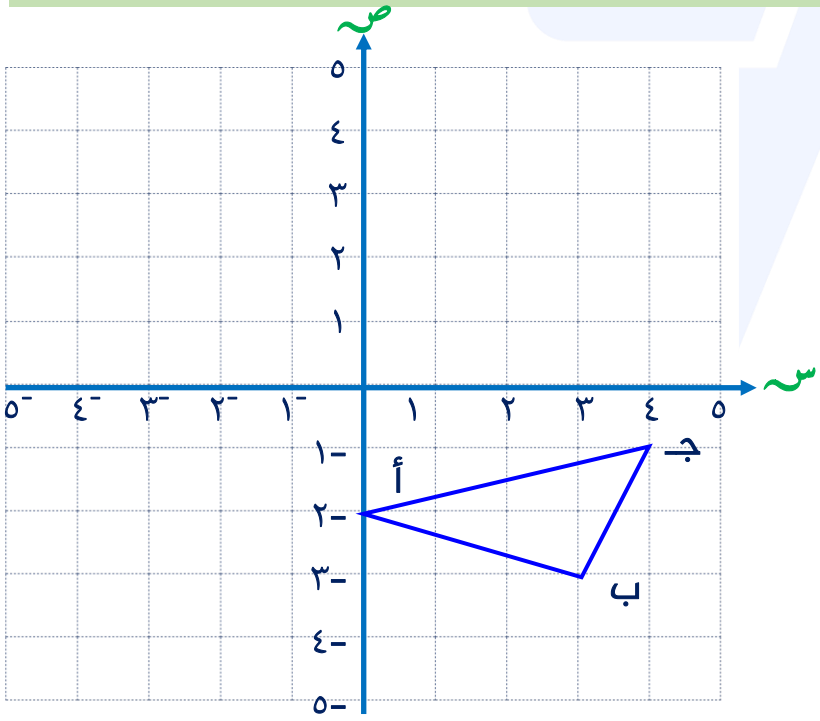


تدرب(٦)

أنشئ Δ أَ بَ جَ بعمل إزاحة Δ أ ب جـ ٥ وحدات يساراً و٣ وحدات إلى الأعلى

حدد إحداثيات النقاط أَ ، بَ ، جَ

الحل:



أَ (،)

بَ (،)

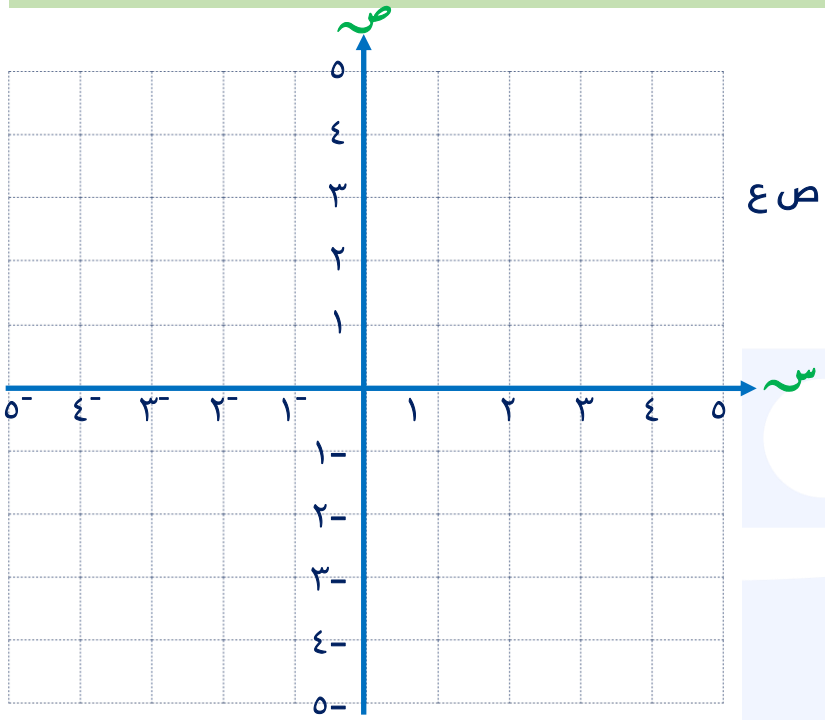
جـَ (،)

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٧)

Δ س ص ع الذي رؤوسه هي س (١، -١) ، ص (٤، ٣) ، ع(٥ ،١)

الحل:



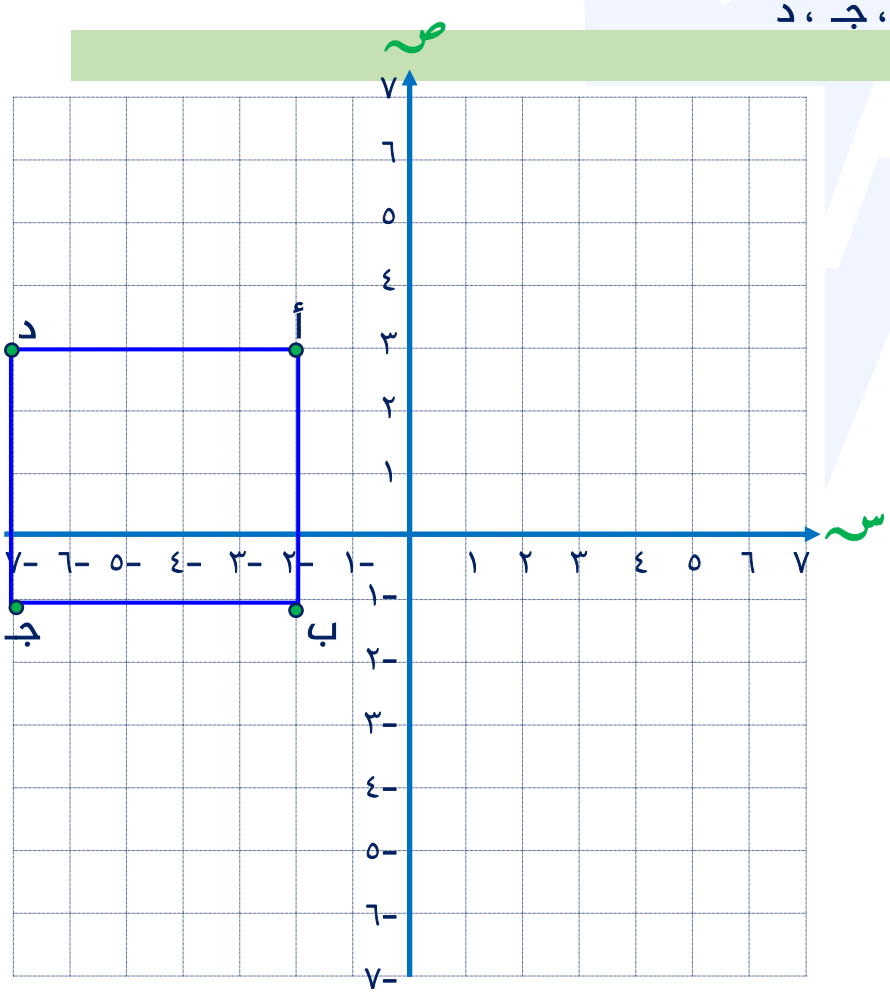
أ ارسم Δ س ص ع

ب انشئ Δ سَ صَ عَ بإزاحة Δ س ص ع ٤ وحدات إلى اليسار ثم ٣ وحدات إلى الأسفل

تدرب(٨)

ارسم صورة الشكل الرباعي أ ب جـ د بإزاحة ٤ وحدات إلى اليمين ، ثم ٦ وحدات إلى الأسفل ، حدد احداثيات النقاط أ ، بَ ، جـَ ، دَ

الحل:



أَ (،)

بَ (،)

جـَ (،)

دَ (،)

WWW.TMKNKW.COM

إذا أمكن تدوير أحد الأشكال أقل من دورة كاملة حول نقطة معلومة ، وكان الشكل الناتج من الدوران ينطبق على الشكل الأصلي ، فإن الشكل يكون له تماثل دوراني

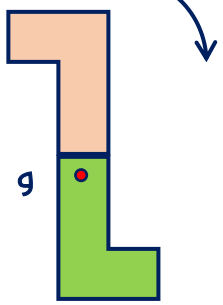
قياس زاوية الدوران	°٩٠	°١٨٠	°٢٧٠	°٣٦٠
مقدار الدوران	ربع دورة	نصف دورة	ثلاثة أرباع الدورة	دورة كاملة
الكسر الدوراني	$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٢}$	$\frac{٣}{٤}$	

تدرب(١)

إذا تم تدوير كل من الأشكال التالية باتجاه عقارب الساعة حول النقطة و ، حدد زاوية الدوران في كل مما يلي

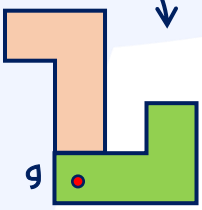
الحل:

أ



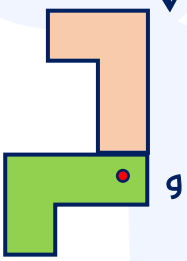
.....

ب



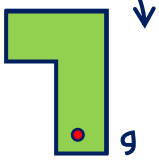
.....

جـ



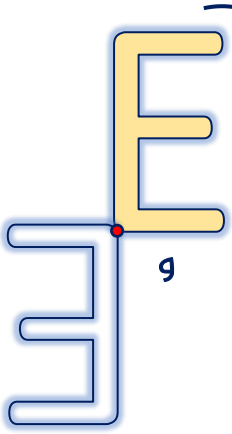
.....

د



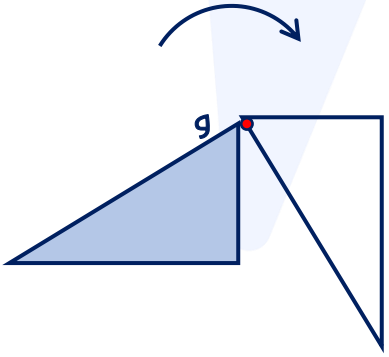
.....

هـ



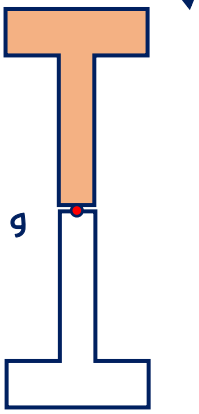
.....

و



.....

ز



.....

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٢)

حدد زوايا التماثلات الدورانية إن وجدت لكل من :

الحل:

اسم الشكل	زوايا التماثلات الدورانية
المربع	
المعين	
مثلث متطابق الضلعين	

تدرب(٣)

اعتبر م مركز الدوران ، ما أصغر تدوير يجعل الشكل ينطبق على نفسه ؟ ثم حدد ما إذا كان الشكل لديه تماثل دورانى أم لا

الحل:

أ



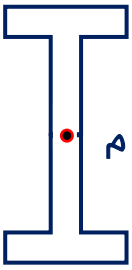
.....

ب



.....

جـ



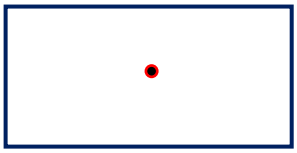
.....

تدرب(٤)

قرر أياً من الأشكال التالية يكون له تماثل دوراني ، إذا كان كذلك ، فاذكر الكسر الدوراني الذي يكون باتجاه عقارب الساعة والذى يجعل الشكل الأصلى ينطبق على نفسه

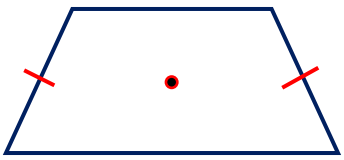
الحل:

أ مستطيل



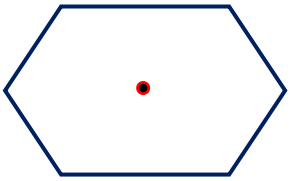
.....

ب شبه منحرف



.....

جـ سداسي



.....

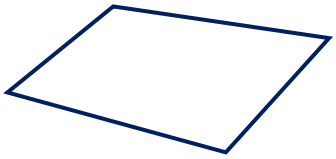
WWW.TMKNKW.COM

تدرب(١)

في كل مضلع ، اذكر ما اذا كان له خط تماثل أم لا ، وفي حال وجود خطوط تماثل أوجد عددها

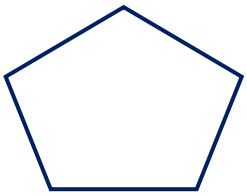
الحل:

أ) رباعي



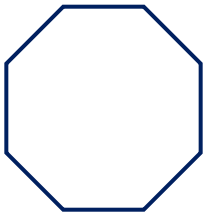
.....

ب) مخمس



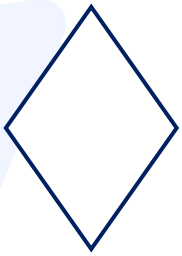
.....

جـ) مثمن



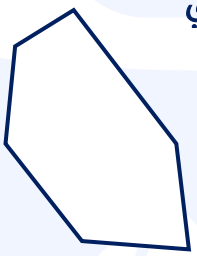
.....

د) معين



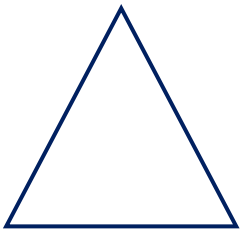
.....

هـ) سداسي



.....

و) مثلث متطابق الأضلاع

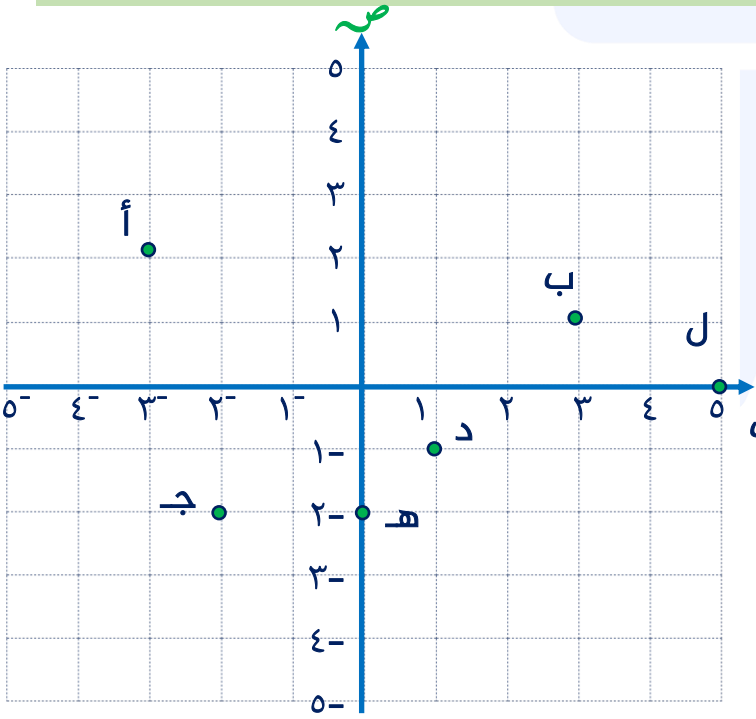


.....

تدرب(٢)

استخدم شبكة الاحداثيات في حل التمارين من (أ - د)

الحل:



أ) ما احداثيات كل نقطة

.....

ب) إذا ازيحت النقطة(أ)إلى اليسار وحدة واحدة ، ثم ٣ وحدات إلى الأعلى :

.....

جـ) إذا انعكست النقطة جـ في محور الصادات ثم أزيحت ٣ وحدات إلى اليمين

.....

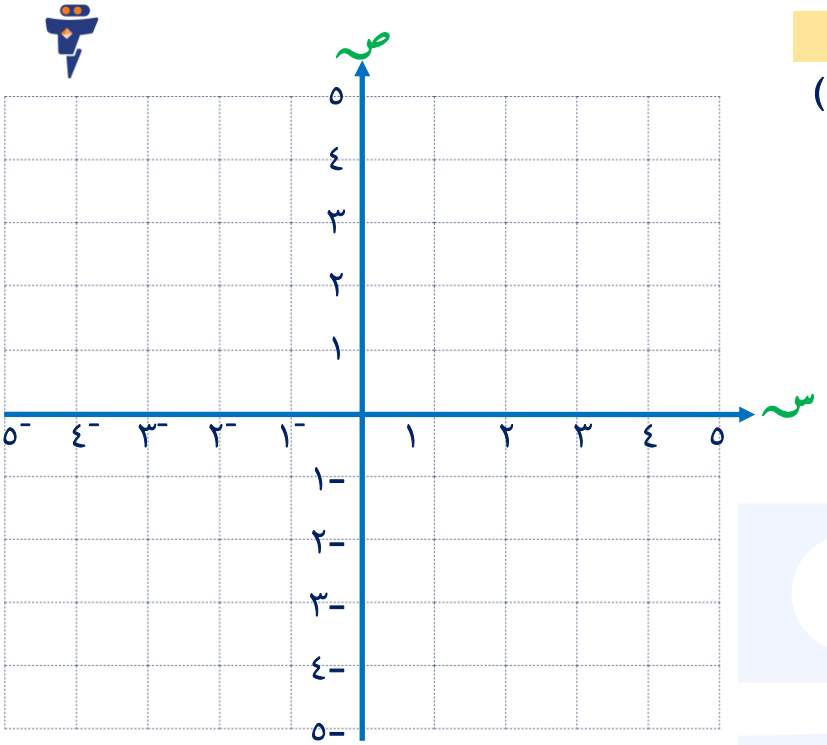
د) إذا ازيحت النقطة(ل)إلى اليسار ٥ وحدات ، فما احداثيات لَ وماذا تسمى :

.....

WWW.TMKNKW.COM

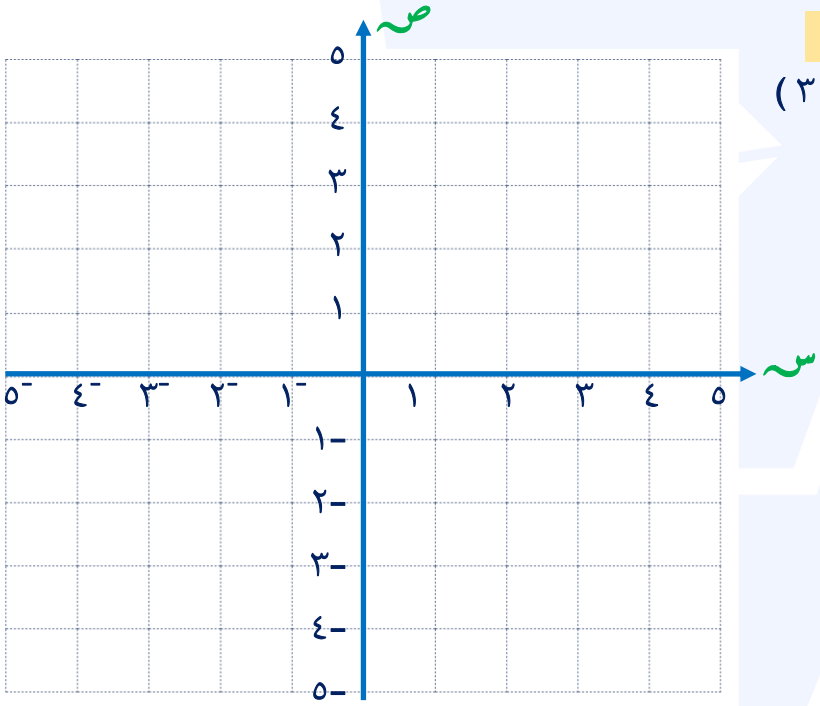
تدرب(٣)

ارسم Δ ل ن م : ل (-٣ ، ٤) ، ن (٤ ، ٢)
م (-١ ، ١) ،ثم ارسم صورة المثلث
بالانعكاس في المحور السيني
عين احداثيات رؤوس Δ لَ نَ مَ



تدرب(٤)

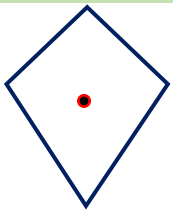
ارسم Δ س ص ع : س (-٣ ، ٤) ، ص (١ ، ٣)
ع (-٤ ، ١) ،ثم ارسم صورة المثلث بازاحة
مقدارها وحدتين إلى اليمين و٥ وحدات
إلى الأسفل



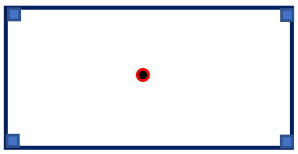
تدرب(٤)

حدد التماثلات الدورانية ، إن وجدت

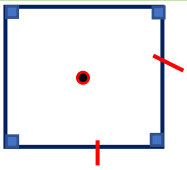
الحل:



.....



.....

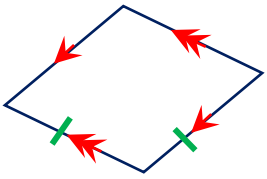
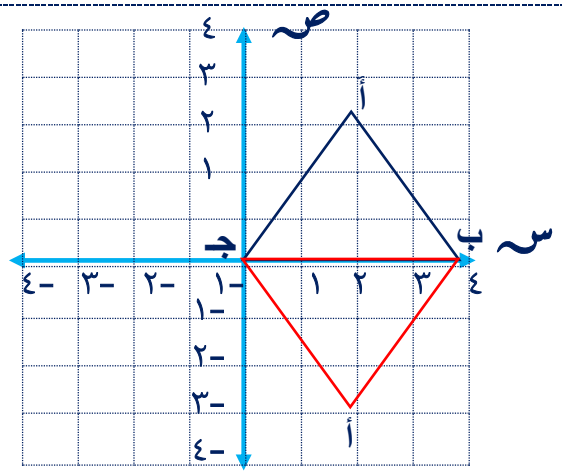


.....

WWW.TMKNKW.COM

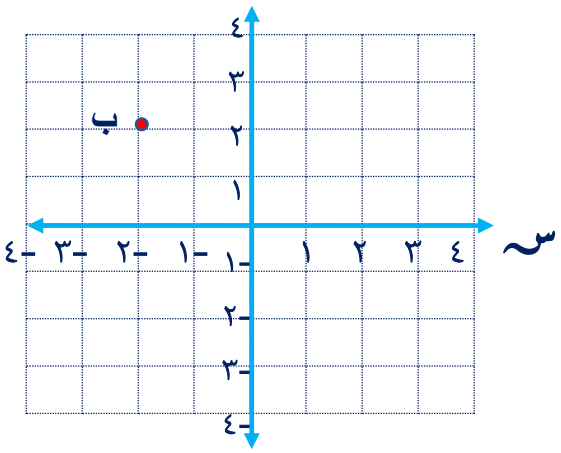
البنود الموضوعية

في البنود التالية ،ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

١ عدد خطوط التماثل للشكل المعطى يساوي ٢ 	أ	ب
٢ قياس الزاوية التي تمثل $\frac{٣}{٤}$ دورة كاملة يساوي ٢٧٠°	أ	ب
٣ صورة النقطة ب(٢ ، ٣) هي بَ (٠ ، ٤) إذا تمت إزاحة النقطة ب وحدتين إلى اليسار ووحدة إلى الأعلى	أ	ب
٤ الشكل المقابل ليس له تماثل دوراني 	أ	ب
٥ صورة المثلث أ ب جـ هي أ ب جـ تحت تأثير انعكاس في المحور الصادي 	أ	ب

لكل بند من البنود التالية أربعة خيارات ، واحد منها صحيح ، ظلل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة

٦ الزوج المرتب الممثل للنقطة ب هو



أ (-٢ ، ٢)

ب (٢ ، -٢)

جـ (٢ ، ٢)

د (-٢ ، -٢)

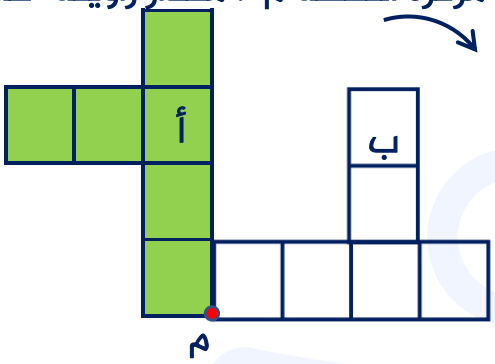
WWW.TMKNKW.COM

٧ متوازي الأضلاع له تماثل دوراني حول مركزه بزاوية قياسها

أ ٩٠° ب ١٨٠° جـ ٢٧٠° د ٣٦٠°

---

٨ الشكل (ب)هو صورة النقطة(أ) تحت تأثير دوران مركزه النقطة م ، مقدار زاويته هي



أ ٩٠° ب ١٨٠° جـ ٢٧٠° د ٣٦٠°

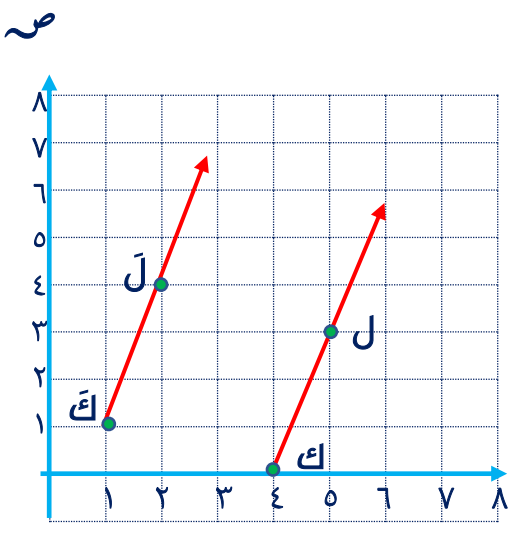
---

٩ إذا كانت أ َ (-٣ ، -٥) هي صورة النقطة (أ)بالانعكاس في محور السينات فإن(أ)هي :

أ (٣ ، -٥) ب (٣ ، ٥) جـ (-٣ ، ٥) د (-٣ ، -٥)

---

١٠ يوضح الرسم البياني صورة ك ل فإن التغير الحاصل هو :



أ إزاحة ٣ وحدات إلى اليسار

ب إزاحة ٣ وحدات إلى اليمين

جـ إزاحة ٣ وحدات إلى اليسار ثم وحدة إلى الأعلى

د إزاحة ٣ وحدات إلى اليمين ثم وحدة إلى الأعلى

WWW.TMKNKW.COM

الوحدة العاشرة: النسبة والتناسب

١٠-١ النسبة والنسب المتساوية

يمكنك إيجاد نسب متساوية : وذلك بضرب أو قسمة كل من حدي النسبة في أو على العدد نفسه

تدرب(١)

اكتب نسبتين تساوي كل منهما النسبة المعطاة

الحل:

أ) ٦٠ : ١٠٠

.....

.....

ب) $\frac{٣}{٨}$

.....

.....

جـ) ٤ : ٥

.....

.....

د) $\frac{١٠}{٢٠}$

.....

.....

هـ) ٧ إلى ١

.....

.....

و) ١٢ : ٨

.....

.....

ز) $\frac{٢٥}{٤٠}$

.....

.....

ح) ٢,١ إلى ٤,٢

.....

.....

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٢)

أكمل الجداول في كل مما يلي بنسب متساوية

الحل:

أ) تحتاج سيدة إلى ٤ كرات من الصوف لصنع ٨

عدد كرات	٤			
عدد القبعات	٨	١٠	١٢	١٤

تحتاج السيدة إلى ..... كرات صوف لصنع ١٤ قبعة .

ب) ٨ رجال إلى ١٠ سيدات

رجال	٤			١٦
سيدات		١٠	١٥	

جـ) ٦ مثلثات من بين ٩ أشكال هندسية

المثلثات	٢	٦	٨	١٠
الأشكال				

تدرب(٣)

حدد ما إذا كانت النسب الآتية متساوية أم لا

الحل:

أ) ٦ : ١٨ ، ١ : ٣

.....

ب) $\frac{٢}{٥}$ ، ٦ : ٢٠

.....

جـ) ٧ إلى ٢١ ، ١ إلى ٣

.....

د) ٦ : ٩ ، ٣ : ٢

.....

هـ) $\frac{٥}{٤}$ ، ١٠ : ٨

.....

WWW.TMKNKW.COM



و ١ إلى ١٠ ، $\frac{٢}{٥}$

.....

تدرب(٤)

تقدم عدد من الأشخاص لإجراء مقابلة للعمل في أحد المصانع ، تم قبول ٢٤ شخصاً ورفض ٣ أشخاص ، أوجد النسب التالية في أبسط صورة :

الحل:

أ عدد المقبولين إلى عدد المرفوضين

.....

ب عدد المقبولين إلى العدد الكلي

.....

تدرب(٥)

تطوع ٥٠ متعلماً من متعلمي الصف السابع في إحدى المدارس للقيام بمهمة زرع حديقة المدرسة بالأزهار ، وانقسموا إلى ٣ مجموعات كما هو مبين في الجدول

الحل:

المجموعة	تجهيز الأرض	غرس الأزهار	ري الأزهار
عدد المتعلمين	٢٨	١٤	٨

أ في أي مجموعة تكون النسبة بين عدد المتعلمين إلى عددهم الكلي تساوي ٤ : ٢٥ ؟

.....

ب في أي مجموعة تكون النسبة بين عدد المتعلمين إلى عددهم الكلي تساوي ٧ : ٢٥ ؟

.....

جـ في أي مجموعتين تكون النسبة بين عدد المتعلمين ١ : ٢؟

.....

WWW.TMKNKW.COM

٢-١٠ المعدل

النسبة التي تقارن بين كميتين لهما وحدتان مختلفتان تسمى : معدل

إذا كانت المقارنة لوحدة واحدة من أي كمية ، فإن المعدل يسمى: معدل الوحدة

تدرب(١)

حدد ما إذا كانت النسبة تعبر عن معدل أم لا

الحل:

أ) ٦ أقلام لكل طالبين .....

ب) $\frac{\text{٢٠ لتر}}{\text{٥ دنانير}}$ .....

جـ) $\frac{\text{٣ أمتار}}{\text{١٠ أمتار}}$ .....

د) ٥ أزهار لكل متر مربع .....

هـ) $\frac{\text{٤٥ دقيقة}}{\text{٣ سيارات مغسولة}}$ .....

و) ١٢ مشبكاً لكل مشبك .....

ز) ١ : ٧ .....

تدرب(٢)

حدد ما إذا كانت النسبة تعبر عن معدل وحدة أم لا

الحل:

أ) $\frac{\text{٦ سم}}{\text{عام واحد}}$ .....

ب) $\frac{\text{١٢ فلماً}}{\text{٨ أسابيع}}$ .....

ب) $\frac{\text{٥٠٠ فلس}}{\text{كيلو جرام}}$ .....

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٣)

لكل موقف مما يأتي ، اكتب معدلين متساويين

الحل:

أ يقود موسى عجلته لمسافة ١٤ كم في ساعتين

.....

.....

ب رسم خالد على الرمل نمطاً من ٥ أشكال هندسية كل ٣ أمتار

.....

.....

جـ قفز سامي ٣٠ قفزة متتالية في ٤٠ ثانية

.....

.....

تدرب(٤)

يريد فيصل تصميم بعض الديكورات في مدرسته احتفالاً ببدء العام الدراسي إذا كان يمكنه صنع ٣ ملصقات في ساعة واحدة ، فما الوقت الذي سوف تستغرقه في صنع ١٥ ملصقاً بالمعدل نفسه ؟ اشرح ذلك

الحل:

.....

.....

.....

.....

WWW.TMKNKW.COM

التناسب : هو تساوي نسبتين

تدرب(١)

حدد ما إذا كانت النسب التالية تكون تناسباً أم لا

الحل:

أ) $\frac{٦}{٨}$ ، $\frac{٩}{١٢}$ .....

.....

ب) $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٧}{١٠}$ .....

.....

جـ) $\frac{٤ \text{ سم}}{٦ \text{ سم}}$ ، $\frac{١٢ \text{ ثانية}}{٨ \text{ ثوان}}$ .....

.....

د) $\frac{٤}{٣}$ ، $\frac{١٢}{٩}$ .....

.....

هـ) $\frac{٤٥}{٨١}$ ، $\frac{٥}{٩}$ .....

.....

و) $\frac{٨}{٥}$ ، $\frac{١١}{٧}$ .....

.....

ز) $\frac{٦}{١٢}$ ، $\frac{٢}{١٠}$ .....

.....

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٢)

حدد زوج المعدلات الذي يكون تناسباً

الحل:

أ) $\frac{\text{١٠ ملاعق شاي}}{\text{١٥ لتراً من الماء}}$ ، $\frac{\text{٤ لترات من الماء}}{\text{٦ ملاعق شاي}}$ .....

.....

ب) $\frac{\text{٧٥ كم}}{\text{٣ ساعات}}$ ، $\frac{\text{١٢٥ كم}}{\text{٥ ساعات}}$ .....

.....

جـ) $\frac{\text{٢٥ م}}{\text{٥ سم}}$ ، $\frac{\text{١٠ سم}}{\text{٢ م}}$ .....

.....

تدرب(٣)

يربح تاجر٤٠٠ دينار من بيع ١٠ زجاجات عطر ، ويربح تاجر آخر ٦٠٠ دينار من بيع ١٥ زجاجة عطر من العطر نفسه ، هل يبيع التاجران بالمعدل نفسه ؟ وضح ذلك

الحل:

.....

.....

تدرب(٤)

إذا كان ثمن علبة عصير وزنها ١٦٠ جراماً هو ١٢٥ فلساً ، وثمن علبة عصير من النوع نفسه وزنها ٢٠٠ جرام هو ١٥٠ فلساً ، فهل الأسعار متناسبة ؟

الحل:

.....

.....

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(١)

حل التناسب في كل مما يلي

الحل:

أ) $\frac{٤}{س} = \frac{١٢}{١٨}$

ب) $\frac{٢٤ \text{ كجم}}{١٢ \text{ م}} = \frac{ل \text{ كجم}}{٢٨ \text{ م}}$

جـ) $\frac{ص}{١٢} = \frac{٥}{٣}$

د) $\frac{١٠}{١٤} = \frac{ح}{٣٥}$

هـ) $\frac{٤}{ل} = \frac{٦}{١٥}$

و) $\frac{٧}{٢٠} = \frac{٢١}{س}$

ز) $\frac{٦,٦ \text{ نقاط}}{٣ \text{ مباريات}} = \frac{س \text{ نقطة}}{٥ \text{ مباريات}}$

ح) $\frac{٧٢ \text{ متراً}}{٧ \text{ ثوان}} = \frac{هـ \text{ متراً}}{١٤ \text{ ثانية}}$

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٢)

أيهما أوفر شراء ٢ كجم من الموز بسعر ٨٠٠ فلس ، أم ٣ كجم من الموز نفسه بسعر ٧٢٠ فلساً ؟ وضح ذلك

الحل:

.....

.....

تدرب(٣)

النسبة بين مساحتي قطعتي أرض تساوي ٧: ٥ ، إذا كانت مساحة قطعة الأرض الأولى هى ١٤ م^{٢} ، فما مساحة قطعة الأرض الثانية ؟

الحل:

.....

.....

تدرب(٤)

إذا كان ثمن قطعة سجاد مساحتها ٧ أمتار مربعة هو ٣٥ ديناراً

الحل:

أ فكيف يمكنك إيجاد معدل المتر المربع لكل دينار ؟ وضح إجابتك

.....

.....

ب فكيف يمكنك إيجاد معدل الدنانير لكل متر مربع ؟ وضح إجابتك

.....

.....

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٥)

في إحدى المدارس كانت نسبة عدد متعلمي الصف التاسع إلى عدد متعلمي الصف السابع ٥ : ٣ ، فإذا كان عدد متعلمي الصف التاسع ١٢٠ متعلماً ، فكم عدد متعلمي الصف السابع ؟

الحل:

.....

.....

تدرب(٦)

دفع صاحب بيت ٧ دنانير ثمن استهلاك ١٠٠ كيلو واط من الكهرباء في أحد الأشهر ،فكم ديناراً يدفع ثمناً لاستهلاك ٢٢٠ كيلو واط من الكهرباء ؟

الحل:

.....

.....

تدرب(٧)

اشترى تاجر بضاعة بمبلغ ٤٠٠ ديناراً ، ربح فيها مبلغاً من المال ، اذا كانت نسبة الربح ، إلى ثمن الشراء هى ١ : ١٠ ، فما مقدار ربح التاجر ؟

الحل:

.....

.....

تدرب(٨)

استخدمت عدسة تكبير بنسبة ٢٥ : ١ في تكبير حشرة في إحدى الغابات المطيرة ، فكان طولها بعد التكبير ٧ سم ، ما الطول الحقيقى للحشرة ؟

الحل:

.....

.....

WWW.TMKNKW.COM

إذا تشابه شكلان هندسيان : فإن أطول أضلاعهما المتناظرة متناسبة ، و زواياهما المتناظرة متساوية في القياس (متطابقة) ، ويستخدم رمز (~)للتعبير عن التشابه

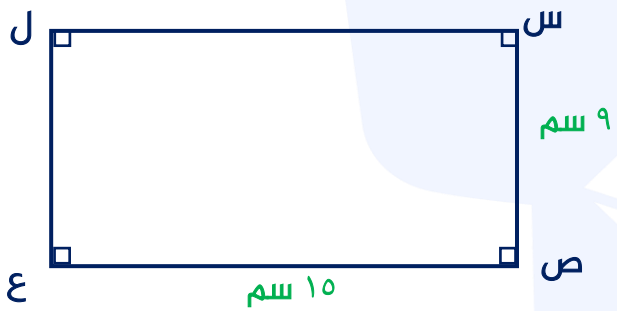
تدرب(١)

حدد ما إذا كان المضلعان متشابهين ، أم لا :

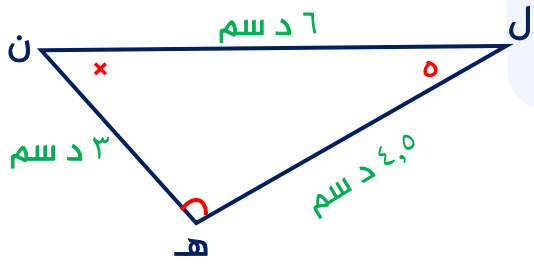
الحل:

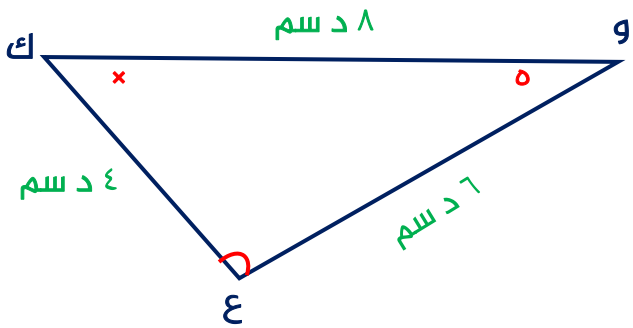
أ





ب





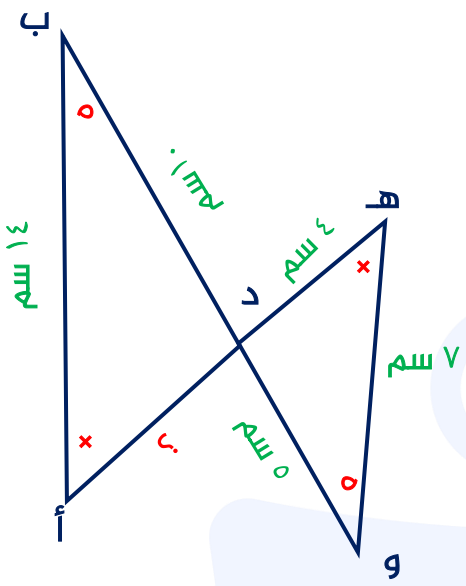
WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٢)

أوجد طول الضلع المجهول ، علماً أن الشكلين متشابهين .

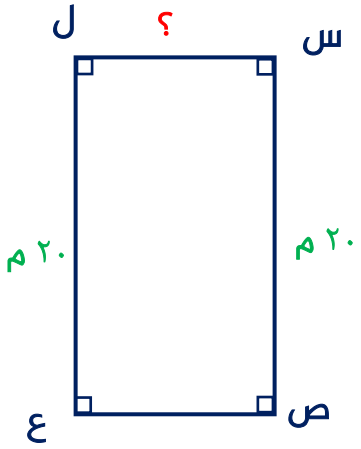
الحل:

أ Δ هـ د و ~ Δ أ د ب



ب المستطيل أ ك هـ و ~ المستطيل ص ع ل س





WWW.TMKNKW.COM

في البنود التالية ،ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

١ تسلمت جمعية الهلال الأحمر الكويتي ١٤ تبرعاً عينياً و١٠ تبرعات مالية فإن نسبة التبرعات العينية إلى جميع التبرعات في أبسط صورة $\frac{٧}{٥}$	أ	ب
٢ إذا كان $\frac{ص}{٤} = \frac{٥}{٣}$ فإن ص = $٦\frac{٢}{٣}$	أ	ب
٣ زوج النسب التالية يكون تناسباً $\frac{٣ \text{ قطط}}{٤ \text{ أرانب}} = \frac{٩ \text{ قطط}}{١٢ \text{ أرنباً}}$	أ	ب
٤ جميع المستطيلات متشابهة	أ	ب

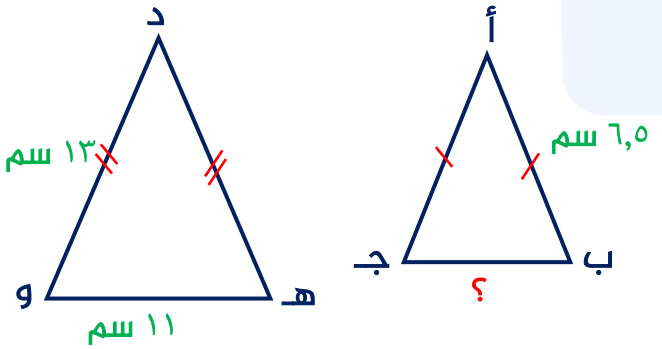
لكل بند من البنود التالية أربعة خيارات ، واحد منها صحيح ، ظلل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة

٥ النسبة التي تكون تناسباً مع النسبة $\frac{٢}{٥}$ هي

أ) $\frac{٥}{١٠}$ ب) $\frac{٦}{١٥}$ جـ) $\frac{٤}{٨}$ د) $\frac{٤}{٢٥}$

---

٦ في الشكل المقابل ، إذا كان
Δ أ ب جـ ~ Δ د هـ و
فإن طول الضلع ب جـ =



أ) ٥,٥ سم ب) ٦,٥ سم جـ) ١٣ سم د) ٢٢ سم

---

٧ يحتاج محمد إلى ٨٠٠ بلاطة لأرضية المطبخ الجديد إذا كان ثمن كل ١٠٠ بلاطة من النوع نفسه هو ١٥ ديناراً ، فإن المبلغ الذي سيدفعه محمد ثمناً للبلاط هو :

أ) ٢٠ ديناراً ب) ٥٠ ديناراً جـ) ١٠٠ ديناراً د) ١٢٠ ديناراً

WWW.TMKNKW.COM

٨ يسيطر نظام التحكم في الحرائق في بناء على ٩ حرائق من بين كل ١٠ حرائق
فإن عدد الحرائق التي يمكن السيطرة عليها من بين ٢٠ حريقاً في النظام نفسه هو

أ ٩ حرائق　　ب ١٠ حرائق　　جـ ١٨ حريقاً　　د ٢٠ حريقاً

---

٩ السعر الأفضل لشراء الذهب هو

أ ٢٥ ديناراً لكل ٥ جم ذهب　　ب ٢٨ ديناراً لكل ٤ جم ذهب

جـ ٣٠ ديناراً لكل ١٠ جم ذهب　　د ٣٢ ديناراً لكل ٨ جم ذهب

---

١٠ إذا كان المربع أ ب جـ د ~ المربع هـ و م ن ومساحة المربع أ ب جـ د = ٣٦ سم^{٢}
والنسبة بين طول $\overline{أ ب}$ وطول $\overline{هـ و}$ هي : $\frac{٣}{٢}$
فإن طول ضلع المربع هـ و م ن يساوي :

أ ٢ سم　　ب ٣سم　　جـ ٤ سم　　د ٥ سم

WWW.TMKNKW.COM

الوحدة الحادية عشر: النسبة المئوية واستخداماتها

١١-١ النسبة المئوية

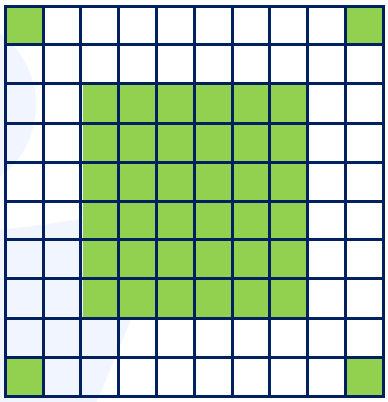
النسبة المئوية : هي نسبة حدها الثاني ١٠٠

تدرب(١)

عبر عن الأجزاء المظللة في كل شكل في صورة كسر اعتيادي ونسبة مئوية وكسر عشري

الحل:

أ

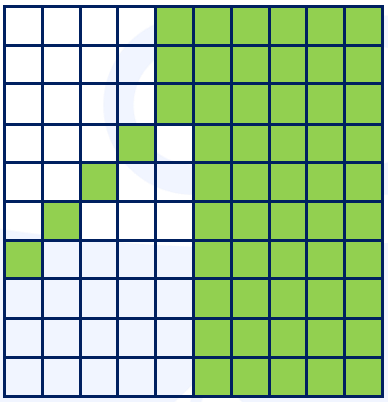


.....

.....

.....

ب

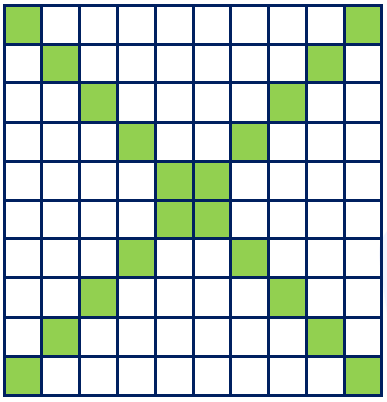


.....

.....

.....

جـ



.....

.....

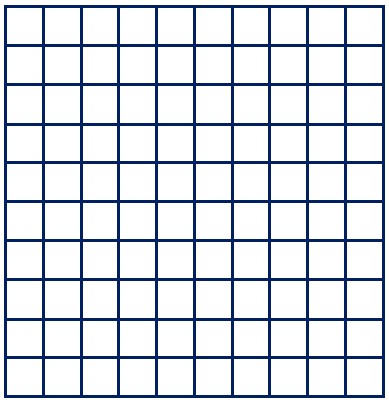
.....

تدرب(٢)

ظلل على شبكة المربعات

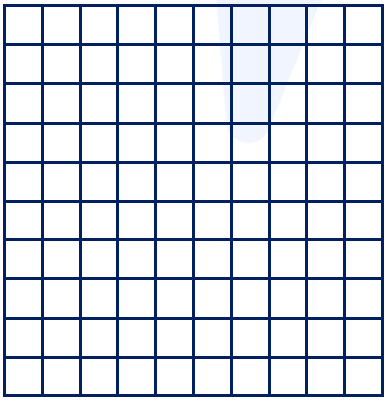
الحل:

أ



% ٣٥

ب



% ١٥٠

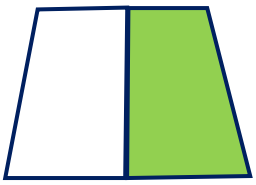
WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٣)

اكتب النسبة المئوية للأجزاء المظللة في كل شكل

الحل:

أ



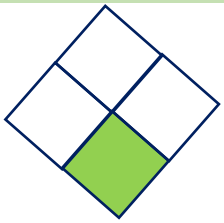
.....

ب



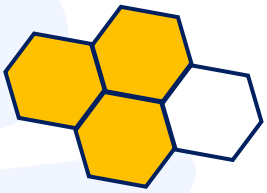
.....

جـ



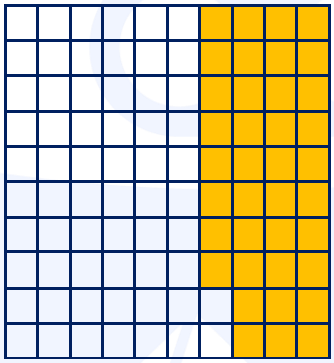
.....

د



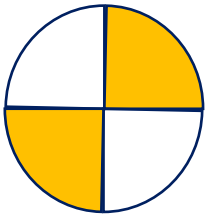
.....

هـ



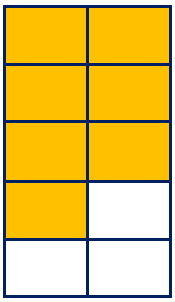
.....

و



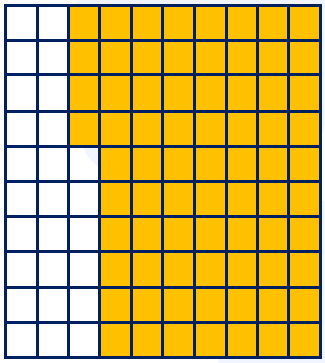
.....

ز



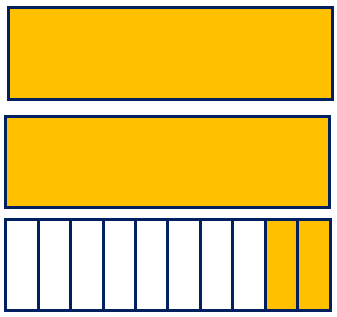
.....

ح



.....

ط



.....

تدرب(٤)

أوجد النسبة المئوية لعدد الأشكال الرباعية من مجموع الأشكال التالية

الحل:



.....

WWW.TMKNKW.COM

٢-١١ ربط النسبة المئوية بالكسور الاعتيادية والعشرية

لتحويل كسر اعتيادي إلى نسبة مئوية نستخدم : $\frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}} = \frac{\text{قيمة النسبة المئوية}}{١٠٠}$

تدرب(١)

حول إلى الصورة العشرية

الحل:

أ) ٩٢% ..... ب) ١٠٠% .....

جـ) ٣٧% ..... د) ٣% .....

هـ) ٨٧,٢% ..... و) ١٠% .....

ز) ١١٢% ..... ح) ٠,٦٥% .....

تدرب(٢)

حول إلى كسر اعتيادي في أبسط صورة

الحل:

أ) ٩٠% ..... ب) ٣٦% .....

جـ) ١٢٥% ..... د) ٨% .....

هـ) ١٥% ..... و) ٥٦% .....

WWW.TMKNKW.COM

ز ١٥٠%

ط ٤٤%

ح ٢,٥%

ي ٦٤%

تدرب(٣)

حول إلى نسبة مئوية

الحل:

أ ٠,٢٣

ب ٠,٦١٢

جـ $\frac{٤}{٥}$

د $\frac{٣}{٤}$

هـ ٠,٨٤

و ٠,٠٤٠

ز ٠,٩

ح $\frac{٥٥}{٥٠}$

ط $\frac{١٤}{٢٠٠}$

ي $\frac{١٧}{٢٠}$

ك $\frac{١٢}{٢٥}$

ل $\frac{١٨}{١٢٠}$

م ٠,٦٧٥

ن $\frac{٨}{٥}$

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٤)

حصلت مها في لعبة الكترونية على ١٥ نقطة من ٢٠ نقطة ، وحصلت ندى على ١٨ نقطة من ٢٥ نقطة في تلك اللعبة ، حول إلى نسبة مئوية لتحدد من حصلت على نتيجة أعلى

الحل:

تدرب(٥)

بلغ عدد متعلمى إحدى المدارس ١٢٠ متعلماً ، شارك منهم ٩٠ متعلماً فى رحلة

الحل:

أ احسب النسبة المئوية لعدد المتعلمين المشاركين في الرحلة

.....

ب احسب النسبة المئوية لعدد المتعلمين الذين لم يشاركوا في الرحلة

.....

تدرب(٦)

يقوم مركز تجاري بعمل تخفيض قدره $\frac{١}{٥}$ من سعر أي منتج ، فما النسبة المئوية التي تتوقع دفعها من السعر الكلى بعد التخفيض

الحل:

تدرب(٧)

مع فهد $\frac{١}{٤}$ الكرات ، ومع سيف ٤٠% من الكرات نفسها ، من معه كرات أكثر

الحل:

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(١)

احسب ذهنياً

الحل:

أ) ٥٠% من ١٠٠ .....

ب) ٢٠% من ١٠ .....

جـ) ٦٠% من ٦٠ .....

د) ٧٥% من ١٠٠٠ .....

تدرب(٢)

أوجد كلاً مما يلي

الحل:

أ) ٢٠% من ٢٥ .....

ب) ٣٥% من ٧٠ .....

.....

.....

.....

جـ) ٤٠% من ٢٨ .....

د) ٢٠% من ٨٠ .....

.....

.....

.....

هـ) ٣٠% من ٢١٠ .....

و) ٥٥% من ١٦٠ .....

.....

.....

.....

ز) ١٤٠% من ٥٠ .....

ح) ٨% من ٢,٥ .....

.....

.....

.....

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٣)

أوجد قيمة س في كل مما يلي

الحل:

أ) ٤٥% من س = ٩٠ .....

.....

.....

ب) ٩٠% من س = ٦٣ .....

.....

.....

جـ) ٢٢% من س = ٠,٢٢ .....

.....

.....

د) ٤,٣% من س = ٨,٦ .....

.....

.....

هـ) ١٢٥% من س = ٢٥ .....

.....

.....

و) ١١٥% من س = ٦٩ .....

.....

.....

تدرب(٤)

تم اختيار ٦٠% من ٩٤٠ متعلماً لأداء اختبار الأولمبياد الوطني في الرياضيات للمرحلة المتوسطة ، كم عدد هؤلاء المتعلمين

الحل:

WWW.TMKNKW.COM

مقدار الزكاة = ٢,٥% = $\frac{١}{٤٠}$ = $\frac{٢٥}{١٠٠}$

نصيب الزوجة = ١٢,٥% من التركة = $\frac{١}{٨}$ التركة

نصيب الزوج = ٢٥% من التركة = $\frac{١}{٤}$ التركة

نصيب كل من الأب والأم = $\frac{١}{٦}$ التركة

نصيب الولد : نصيب البنت = ٢ : ١

تدرب(١)

احسب مقدار الزكاة الواجبة على مبلغ ٣٢ ٠٠٠ ديناراً حال عليها الحول

الحل:

تدرب(٢)

احسب مقدار الزكاة الواجبة على مبلغ ٣٠ ٠٠٠ ديناراً حال عليها الحول

الحل:

تدرب(٣)

أخرج شخص زكاة أمواله فبلغت ١٢٥٠ ديناراً ، أوجد قيمة المبلغ الذي استحق هذه الزكاة ، علماً بأن النسبة المئوية للزكاة ٢,٥% مما يملك

الحل:

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٤)

أخرج شخص زكاة أمواله فبلغت ٧٢٠ ديناراً ، أوجد قيمة المبلغ الذي استحق هذه الزكاة

الحل:

تدرب(٥)

توفيت سيدة عن زوج وابن وكانت تملك ٥٠٠ ٠٠٠ دينار، إذا كانت حصة الزوج ٢٥% من الميراث والباقي للابن ، فما نصيب كل من الزوج والابن

الحل:

تدرب(٦)

توفيت سيدة وتركت ميراثاً قدره ٤٥ ٠٠٠ دينار، تم توزيع الميراث على ولد وثلاث بنات ، احسب نصيب كل من الورثة

الحل:

تدرب(٧)

توفي رجل تاركاً أبا وزوجة وولد وترك ميراثاً قدره ٦٠٠ ٠٠٠ ديناراً ، وتم توزيع الميراث كما يلي
التركة للأب ، ، $\frac{١}{٦}$ ١٢,٥% للزوجة والباقي للولد ،احسب نصيب كل من الورثة

الحل:

تدرب(٨)

إذا كان ما ورثه أحد الأشخاص ٤١٠ ٠٠٠ دينار ، وكان هذا المبلغ يمثل ٢٥% من الميراث
فما قيمة الميراث

الحل:

تدرب(٩)

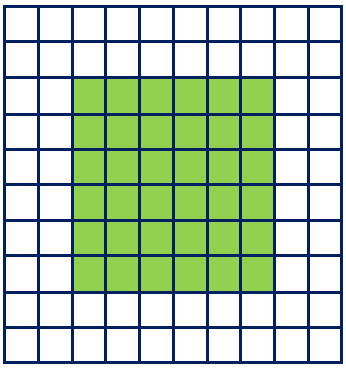
توفي رجل تاركاً أماً وأباً وابناً وبنتين وبلغت تركته ٣٦٠ ٠٠٠ ديناراً
احسب نصيب كل من الورثة

الحل:

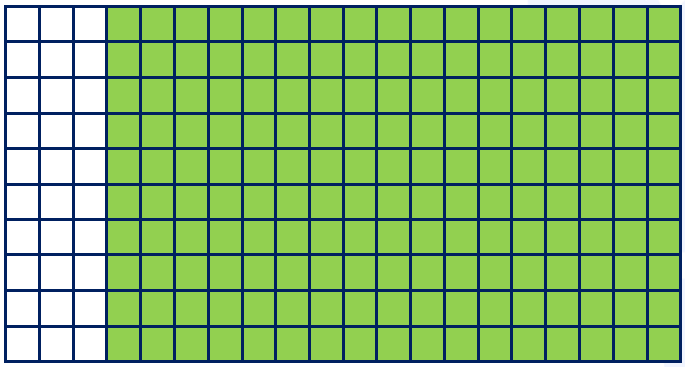
WWW.TMKNKW.COM

البنود الموضوعية

في البنود التالية ،ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

١	١٦% في صورة كسر في أبسط صورة تساوي $\frac{٨}{٥٠}$	أ ب
٢	١٠% من ٤٠ ديناراً يساوي ٢٠% من ٨٠ ديناراً	أ ب
٣	٥٠% من العدد ٣٨ يساوي ١٨	أ ب
٤	النسبة المئوية للكسر $\frac{٢}{١٢٥}$ هي ١٦%	أ ب
٥	النسبة المئوية للجزء المظلل هي ٣٦% 	أ ب

لكل بند من البنود التالية أربعة خيارات ، واحد منها صحيح ، ظلل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة



٦ النسبة المئوية للجزء المظلل

أ) ١٥%　　ب) ١٧%

جـ) ٨٥%　　د) ١٧٠%

---

٧ إذا كان ٤٠% من س = ٢٨ ، فإن قيمة س تساوي

أ) ٧٠　　ب) ١١,٢　　جـ) ٦٨　　د) ١٠٠

---

٨ توفي رجل تاركاً أماً وأباً ، فإن نصيب الأم والأب معاً من هذه التركة

أ) $\frac{١}{٨}$ التركة　　ب) $\frac{١}{٦}$ التركة　　جـ) $\frac{١}{٣}$ التركة　　د) $\frac{١}{٤}$ التركة

---

٩ أخرج نواف زكاة أمواله فبلغت ٢٥٠٠ ديناراً ، فإن قيمة المبلغ الذي استحق هذه الزكاة =

أ) ١٠٠ ٠٠٠ ديناراً　　ب) ٦٢,٥ ديناراً　　جـ) ١٠ ٠٠٠ ديناراً　　د) ٦٢٠,٥ديناراً

WWW.TMKNKW.COM

الوحدة الثانية عشر: الاحتمال

١٢-١ مخطط الشجرة البيانية ومبدأ العد

تدرب(١)

في تجربة إلقاء قطعة نقود معدنية وحجر نرد مرقم منتظم ، ارسم مخطط شجرة بيانية توضح جميع النواتج الممكنة ، ثم استخدم مبدأ العد في إيجاد عدد النواتج الممكنة

الحل:





تدرب(٢)

ارسم مخطط الشجرة لتوضيح جميع النواتج الممكنة : خيارات وجبة غداء اليوم هي (فطيرة دجاج أو فطيرة لحم) مع (تفاح أو برتقال أو موز) مع (عصير أو حليب) ، ثم حدد عدد وجبات الغداء المختلفة التي يمكن تكوينها

الحل:

تدرب(٣)

ارسم مخطط الشجرة لتوضيح جميع النواتج الممكنة : يأخذ كل لاعب قطعتين للعب بهما على لوحة اللعبة : مكعب (أحمر أو أزرق أو أخضر أو أصفر) واسطوانة (ارتفاعها ١سم ، ٢سم ، ٣ سم)

الحل:

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٤)

في تجربة إلقاء قطعة نقود معدنية وسحب بطاقة عشوائية من بين ثلاث بطاقات مرقمة بالأرقام ١ ، ٢ ، ٣ ، ارسم مخطط الشجرة لتوضيح جميع النواتج الممكنة ، ثم استخدم مبدأ العد فى إيجاد عدد النواتج الممكنة

الحل:

تدرب(٥)

استخدم مبدأ العد فى إيجاد عدد النواتج الممكنة فى كل من الحالات التالية

الحل:

أ) رمي قطعة نقود من فئة ٥٠ فلساً وقطعة أخرى من فئة ١٠٠ فلس وقطعة ثالثة من فئة ٢٠ فلس

.....

.....

ب) اختيار بطاقة من ٥ بطاقات مرقمة من (١ إلى ٥) وسحب بطاقة من ثلاث بطاقات ملونة بالألوان : أحمر ، أزرق ، أبيض

.....

.....

جـ) اختيار شهر من أشهر السنة ويوم من أيام الأسبوع

.....

.....

د) تلعب لولوة لعبة القرص الدوار ذي المؤشر ، فأدارت الدوارتان في الوقت نفسه





.....

.....

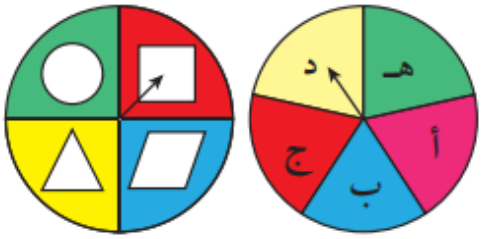
WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٦)

استخدم مبدأ العد في إيجاد عدد النواتج الممكنة:

إذا أدرت اللوحتين الدائرتين التاليتين ذواتا المؤشر في الوقت نفسه

الحل:



.....

.....

.....

تدرب(٧)

يبيع أحد المتاجر ٥ أنواع مختلفة من الدراجات وتتوفر ثلاثة موديلات مختلفة من كل نوع (سرعة واحدة ، ثلاث سرعات ، عشر سرعات) وتكون الدراجات إما من اللون الأحمر أو اللون الأزرق ، ما عدد الدرجات المختلفة التي يبيعها المتجر ؟

الحل:

.....

.....

تدرب(٨)

إذا كان عدد شركات الخطوط الجوية العاملة بين الكويت والقاهرة ٥ شركات ، فبكم طريقة يمكن لشخص أن يسافر من الكويت إلى القاهرة ثم يعود إلى الكويت

الحل:

.....

.....

WWW.TMKNKW.COM

١٢-٢ تجربة عشوائية: الأحداث والاحتمال

الحدث البسيط : هو الحدث الذي يتكون من ناتج واحد فقط من نواتج تجربة الاحتمال
الحدث المركب : هو الحدث الذي يتكون من ناتجين أو أكثر من نواتج تجربة الاحتمال
الحدث المستحيل : هو الحدث الذي لا يقع دائماً عند إجراء التجربة
الحدث المؤكد : هو الحدث الذي يقع دائماً عند إجراء التجربة

تدرب(١)

فى تجربة إلقاء حجرى نرد متمايزين ومنتظمين

+	١	٢	٣	٤	٥	٦
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١
٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢

الحل:

أوجد عدد جميع النواتج الممكنة

.....

حدد نوع الأحداث في كل ما يلي

أ) ظهور عددين مجموعهما يساوي ١٢ ( )

ب) ظهور عددين مجموعهما يساوي ٨ ( )

جـ) ظهور عددين مجموعهما أصغر من ٧ ( )

د) ظهور عددين مجموعهما يساوي ١٣ ( )

هـ) ظهور عددين مجموعهما أصغر من ١٣ ( )

تدرب(٢)

فى تجربة إلقاء قطعة نقود ثم حجر نرد منتظم



الحل:

أوجد عدد جميع النواتج الممكنة : .....

حدد نوع الأحداث في كل ما يلي

أ) ظهور صورة وعدد زوجي ( )

ب) ظهور كتابة وعدد أولي ( )

جـ) ظهور صورة و العدد ٤ ( )

د) ظهور صورة و العدد ٨ ( )

هـ) ظهور كتابة و عدد أصغر من ٢ ( )

و) ظهور صورة أو كتابة و عدد أصغر من ٧ ( )

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٣)

في تجربة إلقاء قطعة نقود معدنية وسحب بطاقة من بين بطاقتين مرقمتين بالأرقام ٥ ، ٦

الحل:

أوجد عدد جميع النواتج الممكنة : .....

حدد نوع الأحداث في كل ما يلي

أ) ظهور كتابة و ظهور العدد ٥ ( )

ب) ظهور كتابة و ظهور العدد ٤ ( )

جـ) ظهور صورة و ظهور صورة ( )

د) ظهور صورة أو كتابة و ظهور العدد ٥ أو العدد ٦ ( )

هـ) ظهور صورة و ظهور العدد ٥ أو العدد ٦ ( )

تدرب(٤)

ثلاث كرات ملونة : حمراء ، خضراء ، زرقاء ، إذا سحبت كرة واحدة عشوائياً ثم أعيدت ، وسحبت كرة مرة أخرى عشوائياً

الحل:

أوجد عدد جميع النواتج الممكنة : .....

حدد نوع الأحداث في كل ما يلي

أ) سحب كرتين إحداهما حمراء والأخرى خضراء ( )

ب) سحب كرة حمراء ثم كرة حمراء ( )

جـ) سحب كرة خضراء ثم كرة زرقاء ( )

د) سحب كرتين من اللون نفسه ( )

هـ) سحب كرة حمراء ثم كرة سوداء ( )

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٥)

تم تدوير اللوحة الدائرية ذات المؤشر مرتين

الحل:



أوجد عدد جميع النواتج الممكنة : .....

حدد نوع الأحداث في كل ما يلي

تقف اللوحة عند اللون الأحمر ثم عند اللون الأصفر ( )

أ) تقف اللوحة عند اللون الأصفر ثم اللون الأزرق أو عند اللون الأزرق ثم اللون الأصفر

( )

ب) تقف اللوحة عند اللون الأخضر ثم عند اللون الأخضر ( )

جـ) تقف اللوحة عند اللون نفسه ( )

د) تقف اللوحة عند لونين مختلفين ( )

هـ) تقف اللوحة عند اللون الرمادي ثم اللون البني ( )

تدرب(٦)

يقدم أحد المطاعم قائمة طعام تتضمن طبقاً رئيسياً من دجاج أو لحم ، فاكهة من تفاح أو موز أو فراولة، ومشروب من عصير أو حليب ،إذا كانت الوجبة تألف من طبق رئيسى وفاكهة ومشروب

الحل:

أوجد عدد جميع النواتج الممكنة : .....

حدد نوع الأحداث في كل ما يلي

أ) تتألف الوجبة من: لحم ، موز ، عصير ( )

ب) تتألف الوجبة من: طبق رئيسي ، تفاح ، حليب ( )

جـ) تتألف الوجبة من: دجاج ، فاكهة ، عصير ( )

د) تتألف الوجبة من: دجاج ، تمر ، عصير ( )

WWW.TMKNKW.COM

$$ل(\text{حدث}) = \frac{\text{عدد نواتج الحدث}}{\text{عدد النواتج الممكنة كلها}}$$

تدرب(١)

في تجربة إلقاء حجر نرد ، ما احتمال ظهور عدد زوجى

الحل:

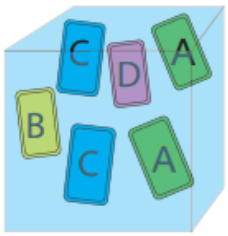
.....

.....

تدرب(٢)

في الصندوق المقابل ٦ بطاقات مكتوب عليها الأحرف : A ، B ، C ، D عند سحب بطاقة عشوائياً ، ما احتمال أن تكون البطاقة مكتوب عليها A أو D

الحل:



.....

.....

تدرب(٣)

عند إلقاء ثلاث قطع نقود معدنية مختلفة معاً ، ما احتمال أن ظهور الصورة في قطع النقود الثلاث معاً ؟

الحل:



.....

.....

تدرب(٤)

ثلاث بطاقات مرقمة بالأرقام ١ ، ٥ ، ٦ موضوعة في كيس ورقي ، سحبت بطاقة بطريقة عشوائية ثم أعيدت ، وسحبت بطاقة أخرى ، أوجد احتمال ظهور عدد فردى ثم ظهور عدد زوجى

الحل:

.....

.....

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٥)

مجموعة بطاقات مرقمة من (١ إلى ١٠) افترض أنك اخترت بطاقة واحدة بطريقة عشوائية
أوجد كلاً مما يلي :

الحل:

أ) ل (ظهور العدد ١)
.....

ب) ل (ظهور مضاعف العدد ٣)
.....

جـ) ل (ظهور عدد مكون من رقمين)
.....

د) ل (ظهور العدد ٦ أو العدد ٢)
.....

هـ) ل (ظهور العدد ١٢)
.....

و) ل (ظهور عدد أصغر من ١١)
.....

ز) ل (ظهور عدد فردي)
.....

ح) ل (ظهور العدد ٥)
.....

تدرب(٦)

افترض أنك ألقيت حجر نرد منتظم مرة واحدة ، أوجد كلاً مما يلي :

الحل:

أ) ل (ظهور عدد أصغر من ٧)
.....

ب) ل (ظهور عدد زوجي)
.....

جـ) ل (ظهور عدد أصغر من ٦)
.....

د) ل (عدم ظهور العدد ٤)
.....

تدرب(٧)

ثلاث بطاقات مرقمة بالأرقام ١ ، ٤ ، ٧ موضوعة في كيس ورقي ، سحبت بطاقة بطريقة عشوائية ثم أعيدت ، وسحبت بطاقة أخرى ، أوجد كلاً مما يلي :

الحل:

أ) ل (عدد فردي ثم عدد زوجي)
.....

ب) ل (عدد زوجي ثم عدد زوجي)
.....

جـ) ل (عدد فردي ثم عدد فردي)
.....

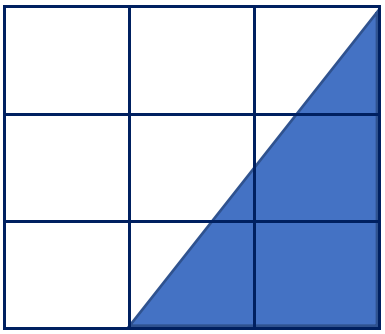
د) ل (عدد زوجي ثم عدد فردي)
.....

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(١)

أوجد احتمال اصابة سهم مريش للجزء المظلل على اللوحة المظللة أمامك

الحل:



أ شكل اللوحة: .....

ب مساحة اللوحة = ...

جـ شكل الجزء المظلل: .....

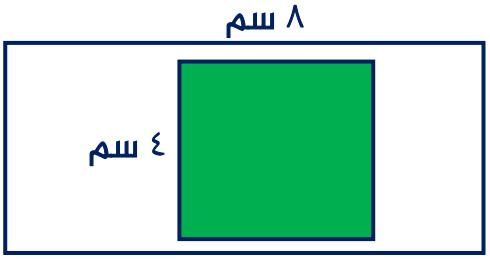
د مساحة الجزء المظلل = ...

هـ ل (الحدث) = ...

تدرب(٢)

إذا صوب سهم مريش بطريقة عشوائية على اللوحة المستطيلة الموضحة في الرسم ، فما احتمال أن يصيب المنطقة المربعة الخضراء ؟

الحل:



.....

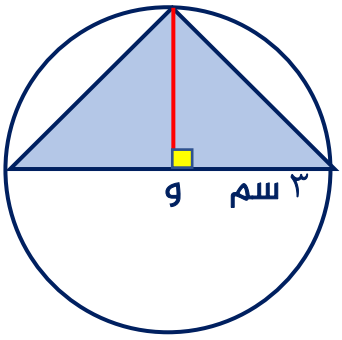
.....

.....

تدرب(٣)

إذا صوب سهم مريش بطريقة عشوائية على اللوحة الدائرية الموضحة في الرسم ، فما احتمال أن يصيب المنطقة المظللة(π = ٣,١٤)

الحل:



.....

.....

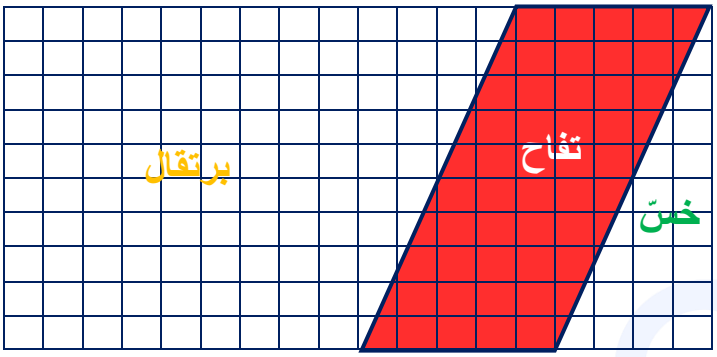
.....

WWW.TMKNKW.COM

تدرب(٤)

مزرعة مقسمة إلى مناطق كما في الشكل أدناه ،إذا وقف مزارع في مكان ما من المزرعة عشوائياً لجني المحصول ،فما احتمال أن يكون وقف في المنطقة المظللة باللون الأحمر

الحل:



.....

.....

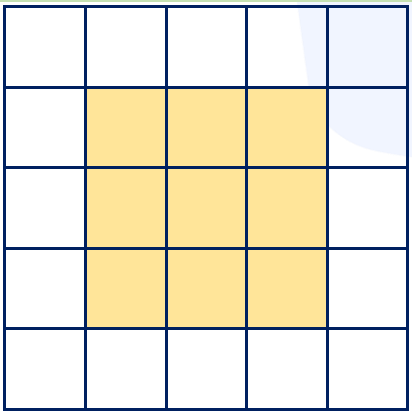
.....

.....

تدرب(٥)

أوجد احتمال اصابة سهم مريش للجزء المظلل على اللوحة المظللة أمامك

الحل:



.....

.....

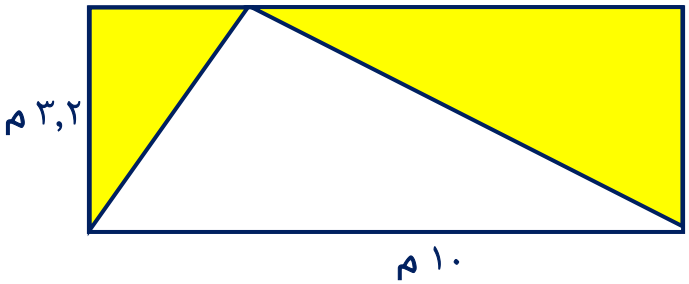
.....

.....

تدرب(٦)

في الشكل المقابل ، قطعة أرض مستطيلة الشكل مخصصة لأحد الأنشطة الرياضية

الحل:



أ) ما احتمال وقوف أحد اللاعبين في المنطقة غير المظللة

.....

.....

ب) ما احتمال وقوف أحد اللاعبين في المنطقة المظللة

.....

.....

WWW.TMKNKW.COM

البنود الموضوعية

في البنود التالية ،ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

١	عدد الاختيارات التي يمكن للاعب أن يختار بها في إحدى المسابقات مصباحاً مضيئاً من ٣ ألوان مختلفة و٥ أحجام مختلفة هو ٨	أ	ب
٢	في تجربة عشوائية لإلقاء حجري نرد منتظمين ومتمايزين ، فإن ظهور العدد نفسه على وجهي الحجرين حدث مؤكد	أ	ب
٣	احتمال سحب كرة خضراء اللون أو زرقاء اللون من صندوق يحوي ٦ كرات خضراء و ٥ كرات بيضاء و١١ كرة زرقاء هو $\frac{١٧}{٢٢}$	أ	ب
٤	في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، وملاحظة العدد الظاهر على وجهه ، فإن احتمال ظهور عدد أولى هو ٥٠%	أ	ب

لكل بند من البنود التالية أربعة خيارات ، واحد منها صحيح ، ظلل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة

٥ احتمال أن يثبت المؤشر في اللوحة الدائرية الأولى على حرف من أحرف كلمة (باب) ويثبت المؤشر في اللوحة الدائرية الثانية على عدد زوجي هو :



أ) $\frac{١}{٨}$ ب) $\frac{١}{٤}$ جـ) $\frac{١}{٢}$ د) ١

---

٦ في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم ثم إلقاء قطعة نقود معدنية ثم سحب بطاقة واحدة من بين ٤ بطاقات مرقمة من (١ إلى ٤) بطريقة عشوائية ، فإن عدد جميع النواتج الممكنة للتجربة هو:

أ) ١٢ ب) ٢٤ جـ) ٤٨ د) ٩٦

---

٧ في صندوق يحتوي على بطاقات مرقمة من (١ إلى ٢٠) متماثلة الشكل كل منها ملون بأحد ألوان علم دولة الكويت ، فإن احتمال سحب بطاقة ملونة بلون أزرق رقمها ٢٠ هو :

أ) $\frac{١}{٢٠}$ ب) $\frac{١}{٤}$ جـ) ١ د) صفر

---

٨ إذا كان احتمال فوزك في لعبة ما هو $\frac{٣}{٥}$ ، فإن احتمال عدم فوزك في صورة نسبة مئوية هو :

أ) ٢٠% ب) ٤٠% جـ) ٦٠% د) ٨٠%

---

٩ ألقى أسامة حجر نرد منتظماً رميتين ، فإن احتمال ظهور العدد ٦ ثم العدد ١ هو

أ) $\frac{١}{٦}$ ب) $\frac{١}{٢}$ جـ) $\frac{١}{٦٤}$ د) $\frac{١}{٣٦}$

WWW.TMKNKW.COM