

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



تطبيق تمكن

الملف مذكرة شاملة للكسور والنسبة المئوية والتحويلات الهندسية

موقع المناهج ← المناهج الكويتية ← الصف السابع ← رياضيات ← الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع



روابط مواد الصف السابع على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة رياضيات في الفصل الثاني

مذكرة تدريسية لمنهج الكفايات	1
تصميم الوحدة 12 سابع حديد	2
مخطط الشجرة البيانية ومبدأ 12 1	3
ايجاد النسبة المئوية لعدد	4
ايجاد النسبة المئوية لعدد	5



الفهرس

الوحدة السابعة : الكسور والعمليات عليها

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

الوحدة الثامنة : هندسة المضلعات

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

الوحدة التاسعة : هندسة التحويلات

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



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

فهم الكسور الاعتيادية وتبسيطها (٧-١)

تدرب (١)

اكتب كل كسر مما يلي في أبسط صورة:

الحل:

$\frac{7}{21}$ (ب)	$\frac{5}{40}$ (أ)
$\frac{36}{45}$ (د)	$\frac{12}{18}$ (ج)
$\frac{5}{25}$ (و)	$\frac{7}{14}$ (هـ)
$\frac{6}{18}$ (ح)	$\frac{20}{30}$ (ز)
$\frac{8}{10}$ (ي)	$\frac{12}{36}$ (ط)
$\frac{21}{35}$ (ل)	$\frac{6}{8}$ (ك)
$\frac{11}{44}$ (ن)	$\frac{3}{18}$ (م)
$\frac{24}{64}$ (ع)	$\frac{9}{15}$ (س)

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw



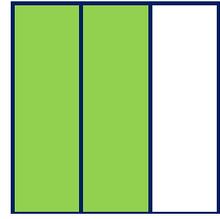
تدرب (٢)

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

الحل:



..... =



..... =

تمرن (١)

أوجد كسرين اعتياديين مكافئين لكل من الكسور التالية

الحل:

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

ب

$$\frac{5}{20}$$

.....

.....

د

$$\frac{12}{14}$$

.....

.....

و

$$\frac{4}{9}$$

.....

.....

أ

$$\frac{3}{5}$$

.....

.....

ج

$$\frac{1}{6}$$

.....

.....

هـ

$$\frac{10}{25}$$

.....

.....

تمرن (٢)

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

الحل:

ب

..... ١٥ ، ١٢

د

..... ٤٩ ، ٣٥

و

..... ٢٨ ، ١٤

أ

..... ٨ ، ٤

ج

..... ٤٨ ، ١٦

هـ

..... ٧ ، ٣



الكسور المركبة والأعداد الكسرية (٧-٢)

تدرب (١)

اكتب في صورة عدد كسري

الحل:

.....	$\frac{14}{3}$	ب	.....	$\frac{11}{4}$	أ
.....	$\frac{21}{6}$	د	.....	$\frac{26}{9}$	ج
.....	$\frac{33}{8}$	و	.....	$\frac{35}{4}$	هـ
.....	$\frac{14}{5}$	ح	.....	$\frac{10}{3}$	ز
.....	$\frac{39}{9}$	ي	.....	$\frac{29}{3}$	ط
.....	$\frac{13}{2}$	ل	.....	$\frac{15}{8}$	ك
.....	$\frac{18}{16}$	ن	.....	$\frac{25}{11}$	م

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

تدرب (٢)

اكتب في صورة كسر مركب

الحل:

.....	$13\frac{1}{2}$	ب	.....	$1\frac{2}{3}$	أ
.....	$4\frac{2}{7}$	د	.....	$3\frac{7}{8}$	ج
.....	$7\frac{5}{9}$	و	.....	$8\frac{1}{2}$	هـ
.....	$6\frac{2}{5}$	ح	.....	$3\frac{1}{3}$	ز
.....	$6\frac{1}{3}$	ي	.....	$2\frac{4}{5}$	ط
.....	$5\frac{6}{11}$	ل	.....	$4\frac{8}{9}$	ك
.....	$4\frac{5}{5}$	ن	.....	$1\frac{8}{8}$	م



التحويل بين الكسور الاعتيادية والكسور العشرية (٣-٧)

$$١٠٠٠ = ١٢٥ \times ٨ \quad , \quad ١٠٠ = ٥٠ \times ٢ \quad , \quad ١٠٠ = ٢٠ \times ٥ \quad , \quad ١٠٠ = ٢٥ \times ٤ \quad , \quad ١٠ = ٥ \times ٢$$

تدرب (١)

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

الحل:

..... $\frac{٧}{٢٥}$ (ب) $\frac{٢}{٥}$ (أ)

..... $\frac{٩}{٤}$ (د) $\frac{٥}{٢}$ (ج)

..... $\frac{١٩}{٢٠}$ (و) $\frac{٢}{٨}$ (هـ)

..... $\frac{٢}{٣}$ (ح) $\frac{١}{١٢٥}$ (ز)

..... $\frac{٧}{٩}$ (ي) $\frac{٢}{١١}$ (ط)

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw



تدرب (٢)

اكتب كل كسر عشري في صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة

الحل:

..... = ٠,٣ (أ) = ٠,٢٥ (ب)

.....

..... = ٠,١٥١ (ج) = ٠,٦ (د)

.....

موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw

..... = ٠,٣٦ (هـ) = ٠,١١ (و)

.....

..... = ٠,٤ (ز) = ٠,١٢٥ (ح)

.....

..... = ٠,٣٥ (ط) = ٠,٦٤ (ي)

.....

تدرب (٣)

أكمل كلاً مما يلي

الحل:

..... = ٠,٦ (أ) = ٠,١٦ (ب)

..... = ٠,٥٨ (ج) = ٠,٣٤٥ (د)



المقارنة والترتيب

٤-٧

تدرب (١)

قارن باستخدام (= ، < ، >) لكل مما يلي

الحل:

$$\frac{7}{9} \bigcirc \frac{3}{15} \text{ (ب)}$$

$$\frac{7}{8} \bigcirc \frac{5}{6} \text{ (أ)}$$

$$\frac{7}{3} \bigcirc \frac{3}{7} \text{ (د)}$$

$$\frac{5}{16} \bigcirc \frac{1}{4} \text{ (ج)}$$

$$\frac{4}{7} \bigcirc \frac{4}{9} \text{ (و)}$$

$$\frac{5}{12} \bigcirc \frac{5}{8} \text{ (هـ)}$$

$$\frac{8}{12} \bigcirc \frac{2}{3} \text{ (ح)}$$

$$\frac{5}{6} \bigcirc \frac{1}{5} \text{ (ز)}$$

$$\frac{7}{3} \bigcirc \frac{2}{7} \text{ (ي)}$$

$$\frac{7}{8} \bigcirc 6 \text{ (ط)}$$

$$\frac{10}{24} \bigcirc \frac{5}{8} \text{ (ل)}$$

$$\frac{2}{9} \bigcirc \frac{1}{3} \text{ (ك)}$$

$$\frac{2}{5} \bigcirc \frac{3}{5} \text{ (ن)}$$

$$\frac{1}{3} \bigcirc \frac{2}{9} \text{ (م)}$$

$$2 \frac{1}{4} \bigcirc 2,25 \text{ (ع)}$$

$$2 \frac{1}{6} \bigcirc 1 \frac{7}{6} \text{ (س)}$$

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw



تدرب (٢)

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

الحل:

ب $\frac{3}{8}$ ، $\frac{7}{16}$

أ $\frac{2}{3}$ ، $\frac{3}{4}$

د $\frac{1}{5}$ ، $\frac{7}{7}$

ج $\frac{5}{8}$ ، $\frac{4}{6}$

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

تدرب (٣)

رتب الكسور التالية ترتيباً تصاعدياً

الحل:

أ $\frac{1}{2}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{2}{3}$

ب $\frac{3}{11}$ ، $\frac{11}{3}$ ، $\frac{12}{12}$



ج $\frac{1}{6}$ ، $\frac{7}{8}$ ، $0,75$ ، $\frac{1}{3}$

تدرب (٤)

رتب الكسور التالية ترتيباً تنازلياً

الحل:

أ $\frac{2}{3}$ ، $0,4$ ، $\frac{1}{2}$

ب $\frac{12}{5}$ ، $2,6$ ، $\frac{19}{20}$ ، $2\frac{1}{4}$

ج $\frac{1}{8}$ ، $0,3$ ، $\frac{1}{4}$



جمع الكسور في صورتها الاعتيادية والعشرية

٥-٧

تدرب (١)

أوجد الناتج ، ثم ضعه في أبسط صورة

الحل:

$$\dots = \frac{7}{9} + \frac{2}{9} \text{ (ب)}$$

$$\dots = \frac{1}{5} + \frac{3}{5} \text{ (أ)}$$

$$\dots = \frac{2}{5} + \frac{3}{4} \text{ (د)}$$

$$\dots = \frac{2}{7} + \frac{1}{6} \text{ (ج)}$$

$$\dots = \frac{5}{14} + \frac{5}{7} \text{ (و)}$$

$$\dots = \frac{5}{6} + \frac{1}{9} \text{ (هـ)}$$

$$\dots = 0,75 + \frac{3}{20} \text{ (ح)}$$

$$\dots = \frac{2}{3} + 0,7 \text{ (ز)}$$

$$\dots = 2 \frac{5}{7} + 9 \frac{1}{4} \text{ (ي)}$$

$$\dots = \frac{2}{7} + 5 \frac{2}{3} \text{ (ط)}$$

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw



$$\dots = ٤,٢ + ٩ \frac{٦}{٧} \quad \text{ج}$$

$$\dots = ٧ \frac{٣}{٤} + ١١ \frac{٣}{٨} \quad \text{ك}$$



$$\dots = ٤ \frac{٣}{٥} + ٩,٧ \quad \text{ن}$$

$$\dots = ٣ \frac{٥}{٨} + ١٢,٧ \quad \text{م}$$

$$= ٧ \frac{١}{٦} + ٣ \frac{٢}{٩} + ١٥ \frac{١}{٢} \quad \text{ع}$$

$$\dots = ١٥ \frac{١}{٥} + ٣٦ \quad \text{س}$$



تدرب(٢)

تقوم عائشة بمهمتين بعد عودتها من المدرسة ، فهي ترتب غرفتها $\frac{3}{4}$ ساعة وتمضي $\frac{1}{2}$ ساعة في قراءة جزء من القرآن الكريم ، فما الوقت الذي تمضي به عائشة في انجاز المهمتين معاً ؟

الحل:

تدرب(٣)

باع تاجر $6\frac{3}{4}$ لتراً من الزيت ، ثم باع ٤,٨ لترات أخرى، فكم لتراً باع التاجر ؟

الحل:

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

تدرب(٤)

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

الحل:

وصفة سلطة الفواكه	
كوب تفاح	$3\frac{3}{4}$
كوب عنب	$1\frac{7}{8}$
كوب برتقال	$2\frac{5}{6}$



طرح الكسور في صورتها الاعتيادية والعشرية

٦-٧

تدرب (١)

أوجد الناتج ، ثم ضعه في أبسط صورة

الحل:

$$\dots\dots\dots = ٧ \frac{١}{١٠} - ١٣ \frac{٥}{٦} \text{ (ب)}$$

$$\dots\dots\dots = \frac{١}{٥} - \frac{٣}{٤} \text{ (أ)}$$

$$\dots\dots\dots = ٥ \frac{٨}{٩} - ١٤ \frac{١}{٦} \text{ (د)}$$

$$\dots\dots\dots = ٧ \frac{١}{٨} - ١٢ \frac{١}{٦} \text{ (ج)}$$

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

$$\dots\dots\dots = ٤ \frac{١}{٢} - ٩ \text{ (و)}$$

$$\dots\dots\dots = ٢ - ٧ \frac{٥}{١١} \text{ (هـ)}$$

$$\dots\dots\dots = ٠,٥ - \frac{٧}{٨} \text{ (ح)}$$

$$\dots\dots\dots = ٦ \frac{٣}{١٠} - ١٤ \text{ (ز)}$$



$$\dots\dots\dots = 11 \frac{4}{5} - 10,4 \quad \text{Ⓚ}$$

.....

.....

$$\dots\dots\dots = 1,8 - 3 \frac{3}{4} \quad \text{Ⓣ}$$

.....

.....

$$\dots\dots\dots = \frac{3}{7} - \frac{5}{14} + \frac{1}{10} \quad \text{Ⓛ}$$

$$\dots\dots\dots = \frac{2}{9} - \frac{20}{72} - \frac{5}{8} \quad \text{Ⓚ}$$

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

.....

.....

.....

.....

تدرب(٢)

مع سلوى حبل طوله ٥,٢٥ متر ، قطعت منه $\frac{3}{5}$ 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 $7\frac{4}{5}$ أمتار فقط ، فما الفرق بين توقعه والمسافة الفعلية التي وصلت إليها الكرة

الحل:



تدرب (١)

حل المعادلات التالية

الحل:

ب $\frac{16}{21} = \frac{5}{7} + د$

أ $\frac{8}{9} = \frac{2}{3} - س$

موقع
المنهاج الكويتية
almanahi.com/kw

د $\frac{3}{8} = \frac{1}{5} - ج$

ج $\frac{9}{10} = م + \frac{7}{10}$

و $\frac{4}{15} = \frac{1}{3} - ل$

هـ $\frac{1}{36} = \frac{3}{4} - ك$



$$٧ \frac{٧}{١٢} = ٥ + \text{ص} \quad \text{ح}$$

$$\frac{٢٣}{٣٠} = \frac{٢}{٣} + \text{أ} \quad \text{ز}$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

$$\frac{٢}{٧} = \text{هـ} - \text{ع} \quad \text{ط}$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تدرب(٢)

اكتب معادلة للموقف التالي ، ثم حلها :

أكل خالد $\frac{1}{5}$ علبة البسكوت يوم الخميس ، وأكل كمية أخرى من نفس العلبة يوم الجمعة لتصبح الكمية التي أكلت خلال يومين $\frac{2}{3}$ علبة البسكويت ، أوجد مقدار ما أكل يوم الجمعة

الحل:



ضرب الكسور في صورتها الاعتيادية والعشرية

٨-٧

تدرب (١)

أوجد الناتج ، ثم ضعه في أبسط صورة

الحل:

ب $\frac{7}{10} \times 0,4$

أ $\frac{5}{7} \times \frac{14}{15}$

.....

.....

.....

.....

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

د $2\frac{1}{2} \times \frac{4}{5}$

ج $1\frac{4}{5} \times \frac{10}{3}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

و $10 \times 8\frac{2}{5}$

ه $2\frac{7}{10} \times 20$

.....

.....

.....

.....

.....

.....



$$٤,٢ \times ٩ \frac{١}{٦} \text{ (ح)}$$

$$\frac{٩}{١٠} \times ٣,٣ \text{ (ز)}$$

$$١ \frac{٢}{٧} \times ٤ \frac{٢}{٣} \text{ (ي)}$$

$$٤ \frac{٣}{٨} \times ٥ \frac{٥}{٧} \text{ (ط)}$$

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

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

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

تدرب (٢)

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

الحل:



قسمة الكسور الاعتيادية ٩-٧

تدرب (١)

اكتب المعكوس الضربي لكل من

الحل:

..... $\frac{1}{2} \div 5$ (ج) $9 \div$ (ب) $\frac{5}{7} \div$ (أ)

تدرب (٢)

أوجد الناتج في أبسط صورة

الحل:

..... $\frac{2}{5} \div 2$ (ب) $\frac{4}{5} \div 8$ (أ)

..... $\frac{14}{10} \div \frac{8}{45}$ (د) $\frac{1}{16} \div \frac{7}{8}$ (ج)

..... $\frac{7}{5} \div \frac{9}{20}$ (و) $\frac{5}{8} \div \frac{4}{5}$ (هـ)

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw



$$\frac{8}{9} \div \frac{10}{11}$$

ح

$$\frac{4}{7} \div 36$$

ز

$$\frac{3}{4} \div \frac{5}{16}$$

ي

$$\frac{1}{3} \div \frac{5}{6}$$

ط

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

تدرب (٣)

لدى فاطمة $\frac{9}{2}$ متر من القماش ، استخدمت $\frac{1}{4}$ متر لتصميم علم دولة الكويت ، فكم علماً تستطيع أن تصمم بكمية الأمتار التي لديها ؟

الحل:

تدرب (٤)

تحتاج كل عباءة إلى $\frac{5}{6}$ متر من شريط الزينة ، إذا كان لدى هديل ٢٠ متر من الزينة ، فكم عباءة يمكن تزيينها ؟

الحل:



قسمة الكسور في صورتها الاعتيادية والعشرية (٧-١٠)

تدرب (١)

أوجد الناتج ، ثم ضعه في أبسط صورة

الحل:

ب $1 \frac{1}{9} \div 8$

أ $6 \frac{1}{3} \div \frac{1}{3}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

د $20 \div 4 \frac{4}{9}$

ج $2 \frac{7}{7} \div 0,8$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

و $1 \frac{1}{7} \div 2 \frac{2}{7}$

هـ $2 \frac{1}{4} \div 0,18$

.....

.....

.....

.....

.....

.....



$$3 \frac{3}{4} \div 3 \frac{1}{8} \quad \text{ح}$$

$$4 \frac{2}{3} \div 5 \frac{3}{5} \quad \text{ز}$$

$$\left(1 \frac{3}{5} \times 1 \frac{7}{8} \right) \div 4 \frac{1}{6} \quad \text{ي}$$

$$4 \frac{1}{2} \div 7 \frac{1}{5} \quad \text{ط}$$

موقع
المنهاج الكويتية
almanahj.com/kw

تدرب(٢)

عمارة سكنية ارتفاعها ٣٥ متر مقسمة إلى طوابق ، ارتفاع الطابق الواحد $3 \frac{1}{2}$ أمتار
ما عدد طوابق العمارة ؟

الحل:

تدرب(٣)

لوح ألمنيوم طوله $7 \frac{3}{4}$ أمتار ، يراد صنع مجموعة رفوف لها نفس عرض اللوح المستخدم ،
وطول الرف الواحد ٠,٢٥ متر ، فما عدد الرفوف التي يمكن صنعها ؟

الحل:



تدرب (١)

حل كلاً من المعادلات التالية :

الحل:

ب) $\frac{5}{18} = س \times \frac{5}{9}$

أ) $٦ = ج \times \frac{١}{٢}$

موقع
المنهاج الكويتية
almanahj.com/kw

د) $٢ \frac{٤}{٩} = ع \frac{١١}{٨}$

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

و) $٥ = \frac{٢}{١٥} \div هـ$

هـ) $٢ \frac{٢}{٣} = سس \frac{٤}{٧}$



$$\frac{7}{7} = 07 \div 1 \quad \text{ح}$$

$$0 = \frac{9}{0} \div 1 \quad \text{ز}$$

$$\frac{2}{4} = 2 \frac{2}{3} \div 1 \quad \text{ي}$$

$$4 \frac{1}{4} = 16 \div 4 \quad \text{ط}$$

موقع
المنهج الكويتي
almanahj.com/kw

تدرب(٢)

عبر عن الموقف التالي بمعادلة ، ثم حلها قالت سلمى : أنا أفكر في كسر إذا ضرب في $\frac{2}{3}$ كان الناتج $\frac{4}{9}$ ، ما الكسر الذي تفكر فيه سلمى ؟

الحل:



مراجعة الوحدة السابعة ١٢-٧

تدرب (١)

اكتب في أبسط صورة

الحل:

أ $\frac{6}{36}$

ب $\frac{15}{45}$

ج $\frac{18}{4}$

د $\frac{40}{60}$

تدرب (٢)

رتب تصاعدياً:

الحل:

أ ٠,٣٤ ، $\frac{2}{5}$ ، ١٤٥

ب $\frac{9}{12}$ ، $\frac{3}{6}$ ، $\frac{15}{18}$

تدرب (٣)

رتب تنازلياً:

الحل:

أ $\frac{32}{10}$ ، $\frac{25}{100}$ ، ١٦

ب $\frac{4}{7}$ ، $2\frac{4}{5}$ ، $\frac{4}{6}$



تدرب (٤)

أوجد الناتج ، ثم ضعه في أبسط صورة

الحل:

ب) $3 \frac{4}{7} \times 8 \frac{2}{5}$

أ) $4 \frac{1}{3} + 3 \frac{5}{8}$

.....

.....

.....

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

د) $4 \frac{2}{3} - 9 \frac{1}{5}$

ج) $7 \frac{2}{3} \div \frac{5}{6}$

.....

.....

.....

و) $3 \div 2 \frac{2}{5}$

هـ) $3,152 + 7 \frac{1}{8}$

.....

.....

.....



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

ب	أ	$\frac{3}{12} > 0,25$	١
ب	أ	نتاج $\frac{1}{7} \div 7$ في أبسط صورة هو ١	٢
ب	أ	قيمة المتغير الذي يحقق المعادلة $\frac{1}{4} = 2 = 8$ هو ٨	٣
ب	أ	$\frac{16}{32}$ في أبسط صورة يساوي $\frac{1}{2}$	٤
ب	أ	العامل المشترك الأكبر (ع. م. أ) للعددين ٢٤، ٢٨ هو ٤	٥

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

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

- أ $\frac{24}{100}$
 ب $\frac{12}{50}$
 ج $\frac{6}{25}$
 د $\frac{8}{25}$

٧. $7 - 14 \frac{3}{10} = 6$

- أ $7 \frac{7}{10}$
 ب ٨
 ج $8 \frac{3}{10}$
 د $8 \frac{7}{10}$

٨. تم استخدام $\frac{7}{11}$ من اجمالي المقاعد في أحد المطاعم، فالكسر الذي يمثل المقاعد الغير مستخدمة يمكن إيجاده بالمعادلة

- أ $1 = 7 + \frac{7}{11}$
 ب $1 = 7 - \frac{7}{11}$
 ج $1 = \frac{7}{11} - 7$
 د $1 = 7 \frac{7}{11}$

٩. $3,75 + 5 \frac{3}{4} = 2$

- أ ٢
 ب $8 \frac{1}{2}$
 ج ٩
 د $9 \frac{1}{2}$

١٠. إذا كان ثمن علبة هدية واحدة $6 \frac{1}{4}$ دينار، فإن ثمن ٢٠ علبة من نفس النوع يساوي

- أ $120 \frac{1}{4}$ دينار
 ب ١٢٥ دينار
 ج ١٢٠ دينار
 د $26 \frac{1}{4}$ دينار



الوحدة الثامنة: هندسة المضلعات

المثلث ١-٨

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

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

تدرب (١)

أكمل الجدول التالي :

الحل:

النوع	المثلث
من حيث الأضلاع	
من حيث الزوايا	



تدرب(٢)

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

الحل:

ب) ١٠ دسم ، ١٤ دسم ، ٢٥ دسم

أ) ٦ سم ، ٩ سم ، ١٣ سم

د) ٧,٥ دسم ، ٣,٥ دسم ، ٩ دسم

ج) ٥ سم ، ٣ سم ، ٢ سم

و) ١٠ مم ، ١٠ مم ، ١٠ مم

هـ) ١٥ سم ، ٦ سم ، ٦ سم

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

تدرب(٣)

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

الحل:

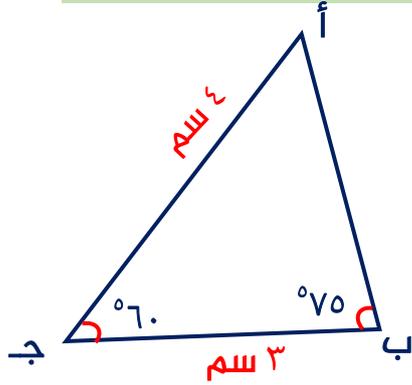


إذا تطابق مثلثان فإن أضلاعهما المتناظرة تتطابق وزواياهما المتناظرة تتطابق

تدرب (٤)

إذا كان Δ أب ج \cong Δ و ه د ، فأكمل ما يلي

الحل:



أ $\hat{ج} \cong \hat{د}$ ، ق (ج) = ق (د) =

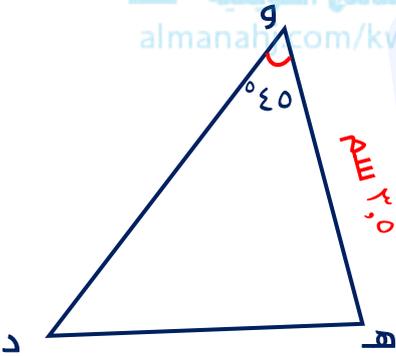
ب $\hat{أ} \cong$ ، ق (أ) =

ج $\hat{ب} \cong$ ، ق (ه) =

د ج أ \cong ، طول د و = سم

ه ب ج \cong ، طول د ه = سم

و أ ب \cong ، طول أ ب = سم



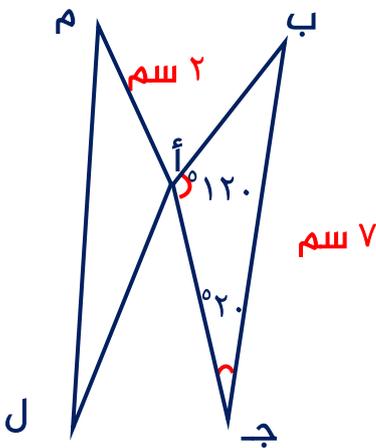
تدرب (٥)

في الشكل المجاور Δ أب ج \cong Δ أم ل ،

الحل:

أ اذكر العناصر المتناظرة المتطابقة :

.....



ب أوجد قياس كل من

..... = ق (ل أ م) $\hat{أ}$

..... = ق (م) $\hat{أ}$

..... = طول ل م

..... = طول أ ب



استكشاف خواص المثلث ٢-٨

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

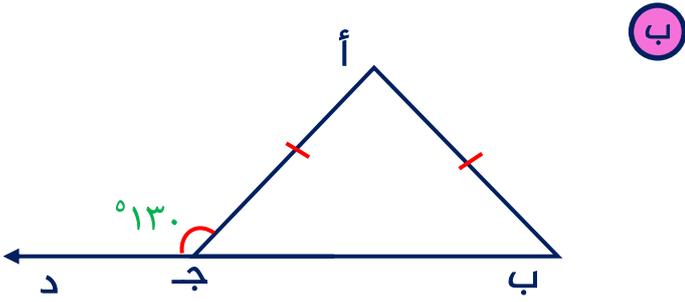
الحل:

خواص المثلث متطابق الأضلاع : ١) تتساوى قياسات الزوايا الثلاث وكل منها يساوي 60°
٢) منصف كل زاوية هو عمودي على القاعدة المقابلة وينصفها وهو أيضاً خط تناظر
٣) للمثلث متطابق الأضلاع ٣ خطوط تناظر

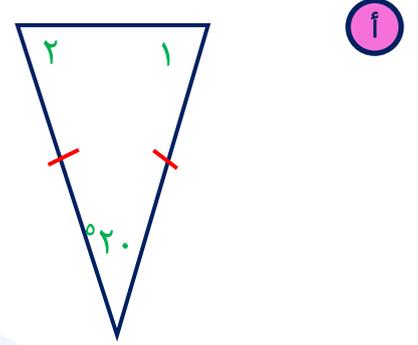
تدرب (٢)

حدد المثلث المتطابق الأضلاع في كل مما يلي

الحل:



ب



أ

..... = ق (أ ج ب)

..... = ق (١) + ق (٢)

موقع
المنهاج الكويتية
almanahi.com/kw

..... : السبب

..... : السبب

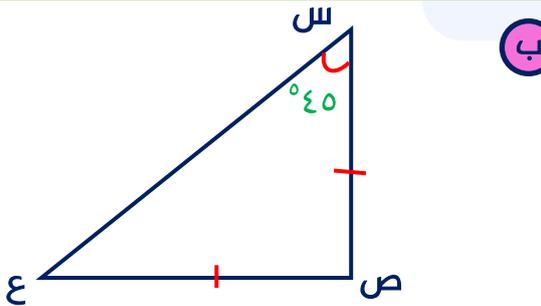
..... = ق (ب)

..... = ق (٢)

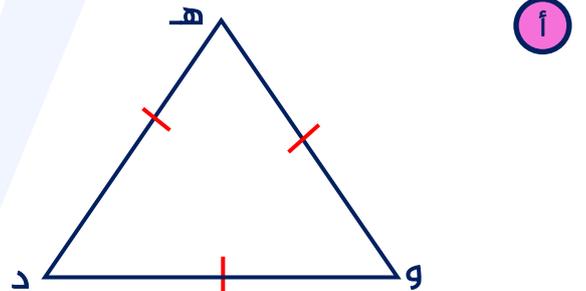
..... = ق (١)

..... : السبب

..... : السبب



ب



أ

..... = ق (ع)

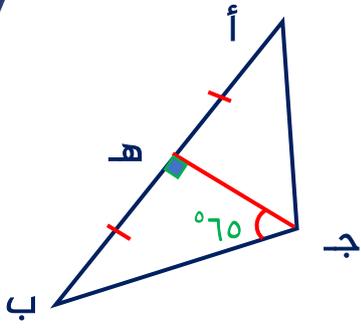
..... = ق (هـ)

..... : السبب

..... : السبب

..... = ق (ص)

..... : السبب



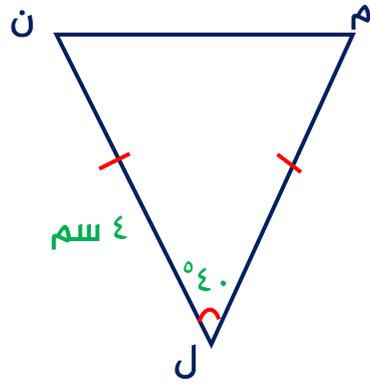
د

..... = \hat{C} (أ ج هـ) =

.....

السبب :
 موقع
 المنهج الكويتية
 almanahj.com/kw

.....



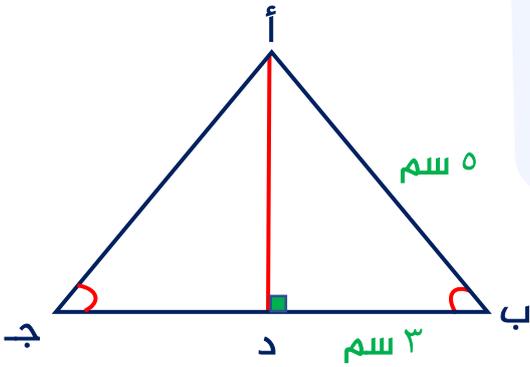
ج

..... = \hat{N} =

.....

السبب :

..... = طول ل م =



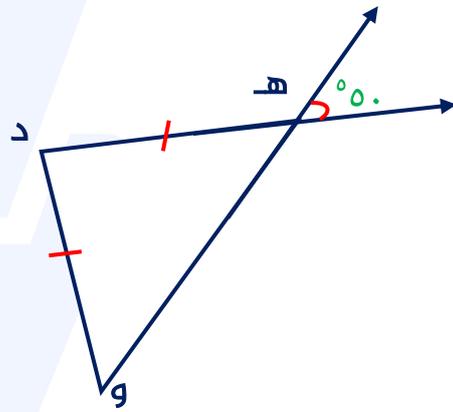
و

..... = أ ج =

..... : السبب :

..... = ب ج =

..... : السبب :



هـ

..... = \hat{D} (و هـ د) =

..... : السبب :

..... = \hat{D} (د و هـ) =

..... : السبب :



الزاوية الخارجة للمثلث

٣-٨

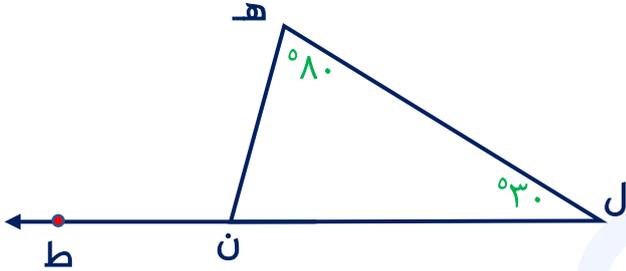
قياس كل زاوية خارجة للمثلث: يساوي مجموع قياسي الزاويتين الداخلتين عدا المجاورة لها

تدرب (١)

أوجد المطلوب مع ذكر السبب

الحل:

أ

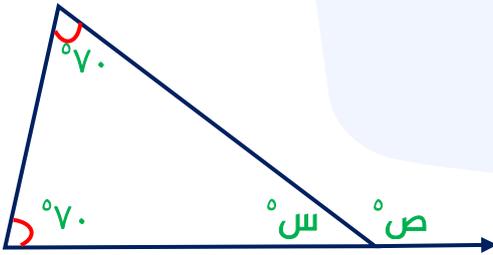


ق (ه ن ط) =

السبب:

موقع
المنهج الكويتي
almanahi.com/kw

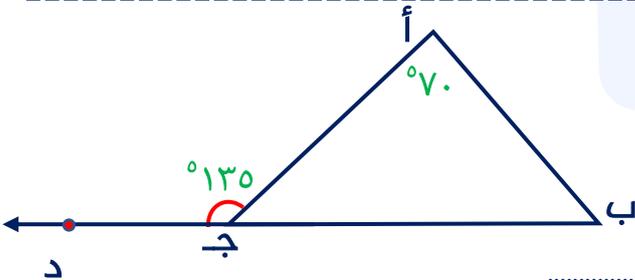
ب



س =

ص =

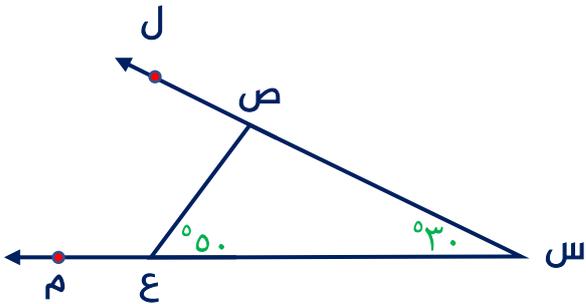
ج



ق (أ ب ج) =

السبب:

د



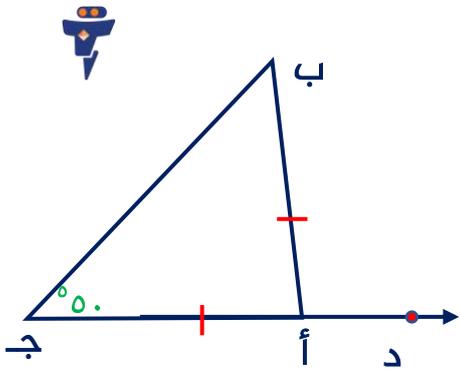
ق (ل ص ع) =

السبب:

ق (س ص ع) =

السبب:

هـ



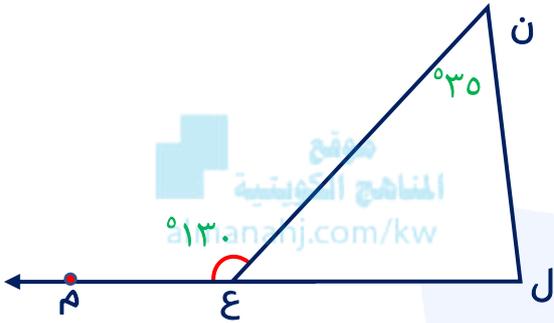
..... = ق (أ ب د ج) ^

..... السبب :

..... = ق (ب أ د) ^

..... السبب :

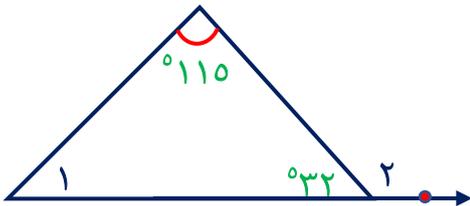
و



..... = ق (ن ل ع) ^

..... السبب :

ز



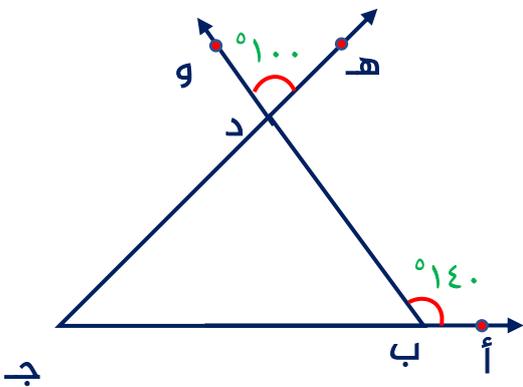
..... = ق (١) ^

..... السبب :

..... = ق (٢) ^

..... السبب :

ح



..... = ق (ب د ج) ^

..... السبب :

..... = ق (ب ج د) ^

..... السبب :



رسم مثلث بمعلومية أطوال أضلعه الثلاثة ٤-٨

تدرب (١)

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

الحل:

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

تدرب (٢)

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

الحل:

تدرب (٣)

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

الحل:



تدرب (١)

ارسم المثلث أ ب ج حيث: ج ب = ٧ سم ، ق (ج) = 40° ، ق (ب) = 65°

الحل:

تدرب (٢)

ارسم المثلث د ه و قائم الزاوية في ه ، ه د = ٣ سم ، ق (ه د و) = 50°

الحل:

تدرب (٣)

ارسم المثلث أ ب ج حيث: أ ب = ٥ سم ، ق (ج) = 110° ، ق (ب) = 30°

الحل:



رسم مثلث بمعلومية طولي ضلعين وقياس الزاوية المحددة بهما ٦-٨

تدرب (١)

ارسم المثلث ب ع د حيث: ب ع = ٦ سم ، ع د = ٤ سم ، ق (ع) = 45°

الحل:

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

تدرب (٢)

ارسم المثلث أ ب ج قائم الزاوية في ب ، حيث أ ب = ٣ سم ، ب ج = ٤ سم

الحل:

تدرب (٣)

ارسم المثلث س ص ع متطابق الضلعين ، رأسه س ، حيث س ص = ٥ سم ، ق (س) = 100°

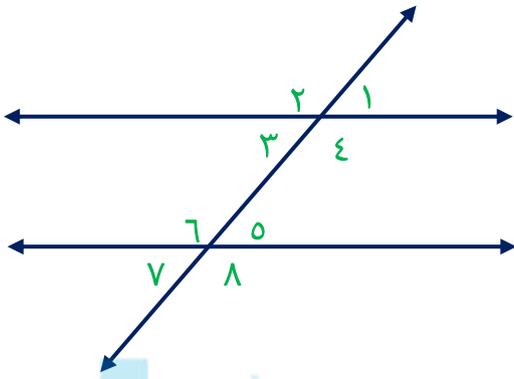
الحل:



المستقيمات المتوازية والزوايا

٧-٨

عندما يقطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن :

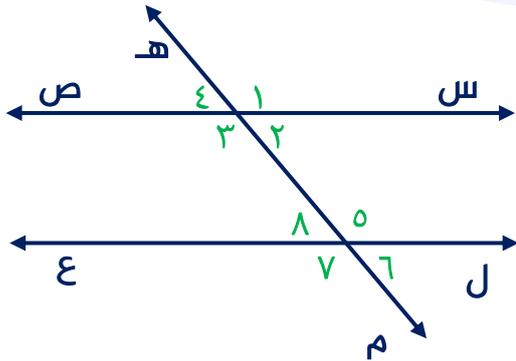


موقع
المنهج الكويتية
almanahi.com/kw

$\hat{1} \cong \hat{5}$ $\hat{2} \cong \hat{6}$ $\hat{3} \cong \hat{7}$ $\hat{4} \cong \hat{8}$	كل زاويتين متبادلتين متطابقتين
$\hat{1} \cong \hat{5}$ $\hat{2} \cong \hat{6}$ $\hat{3} \cong \hat{7}$ $\hat{4} \cong \hat{8}$	كل زاويتين متناظرتين متطابقتين
$\hat{1} \cong \hat{3}$ $\hat{2} \cong \hat{4}$ $\hat{5} \cong \hat{7}$ $\hat{6} \cong \hat{8}$	كل زاويتين متحالفتين متكاملتين

تدرب (١)

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



١ اكتب العلاقة بين كل زوج من أزواج الزوايا التالية :

..... : $\hat{1}$ ، $\hat{2}$

..... : $\hat{7}$ ، $\hat{5}$

..... : $\hat{5}$ ، $\hat{2}$

..... : $\hat{8}$ ، $\hat{3}$

٢ إذا كانت ق ($\hat{4}$) = 50° ، فأوجد قياس كل من الزوايا التالية مع ذكر السبب

..... : السبب = ق ($\hat{8}$)

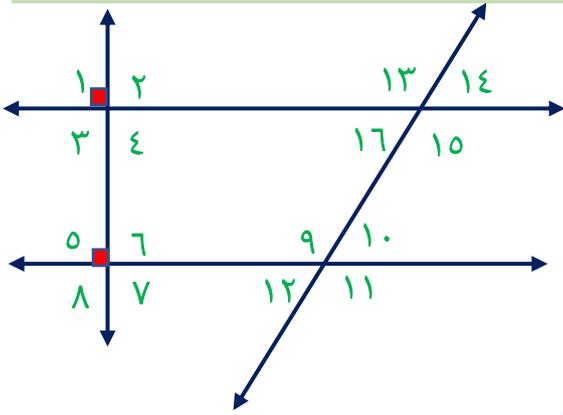
..... : السبب = ق ($\hat{2}$)

..... : السبب = ق ($\hat{3}$)

تدرب (٢)

فى الشكل المقابل أوجد :

الحل:



أ زوج من الزوايا المتحالفة :

.....

ب زوج من الزوايا المتناظرة :

.....

ج زوج من الزوايا المتبادلة :

.....

د زوج من الزوايا المتقابلة بالرأس :

.....

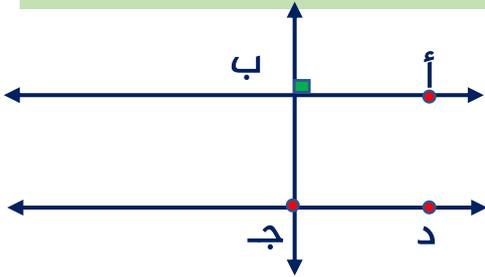
موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

تدرب (٣)

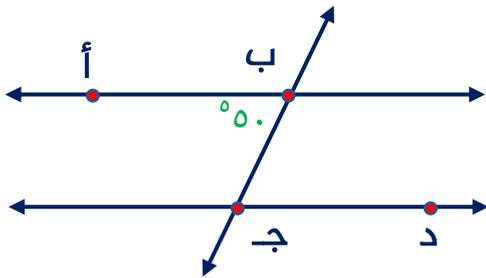
فى كل من الأشكال التالية أ ب // ج د ، أوجد مع ذكر السبب

الحل:

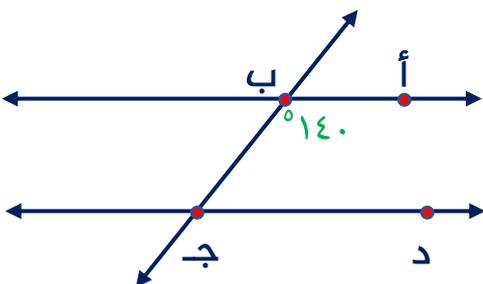
أ ق (ب ج د) = السبب :



ب ق (ب ج د) = السبب :

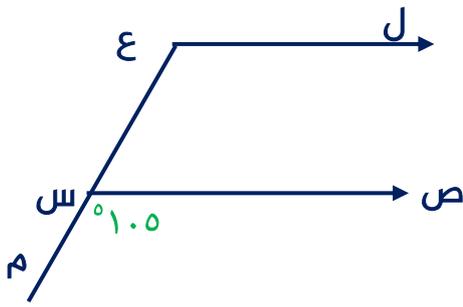


ج ق (ب ج د) = السبب :



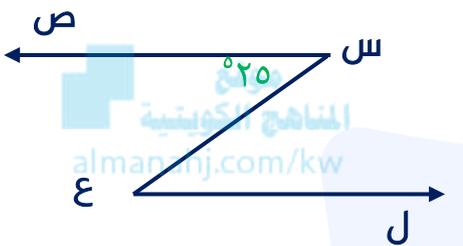
فى كل من الأشكال التالية $\overleftrightarrow{س} \parallel \overleftrightarrow{ع}$ ، أوجد مع ذكر السبب

الحل:



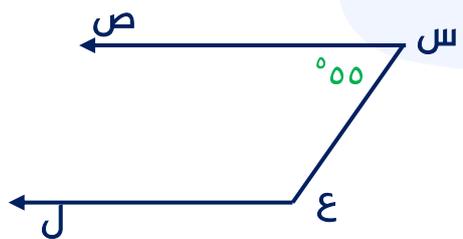
أ) ق (س ع ل) = $\hat{\text{أ}}$ =

السبب :



ب) ق (س ع ل) = $\hat{\text{ب}}$ =

السبب :

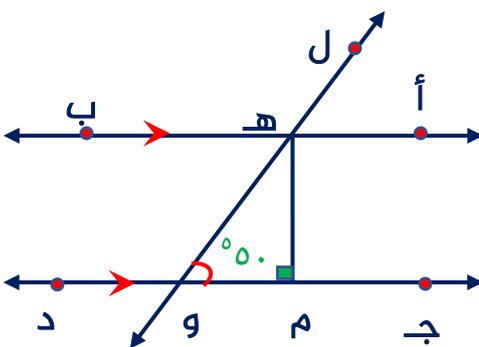


ج) ق (س ع ل) = $\hat{\text{ج}}$ =

السبب :

فى الشكل التالى : $\overleftrightarrow{أب} \parallel \overleftrightarrow{ج د}$ ، أوجد مع ذكر السبب

الحل:



أ) ق (و ه ب) = $\hat{\text{أ}}$ =

السبب :

ب) ق (أ ه و) = $\hat{\text{ب}}$ =

السبب :

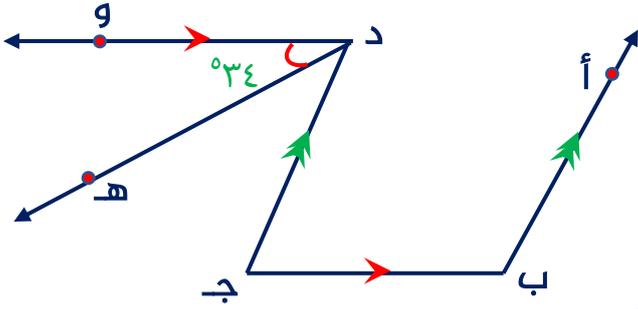
ج) ق (م ه و) = $\hat{\text{ج}}$ =

السبب :

تدرب (٦)

في الشكل المجاور: $\overline{بأ} \parallel \overline{جد}$ ، $\overline{بج} \parallel \overline{دو}$ ، ده ينصف (و د ج) ق (و د ه) = 34° ، أوجد مع ذكر السبب ق (أ ب ج)

الحل:



.....
.....
.....
.....
.....

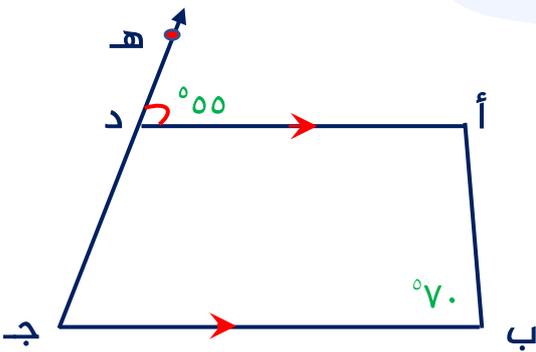
موقع المنهج الكويتية

almanahj.com/kw

تدرب (٧)

في الشكل المجاور $\overline{أد} \parallel \overline{بج}$ ، ق (أ د ه) = 55° ، ق (ب) = 70° ، أوجد مع ذكر السبب

الحل:



أ ق (أ) =

السبب :

ب ق (ب) =

السبب :

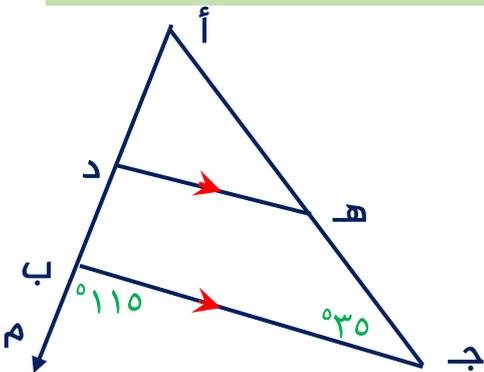
ج ق (أ د ج) =

السبب :

تدرب (٨)

في الشكل المجاور ده \parallel ب ج ، احسب قياس زوايا المثلث أ د ه مع ذكر السبب

الحل:



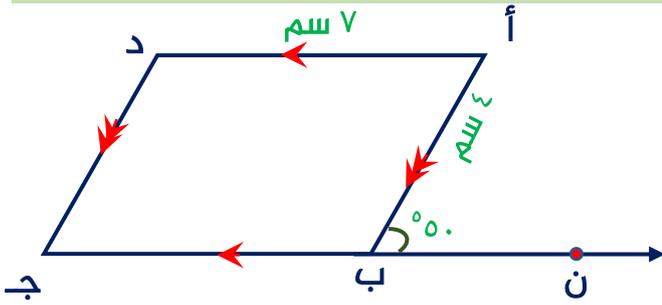


الشكل	متوازي الأضلاع	المعين	المستطيل	المربع
التعريف	هو شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين	هو متوازي أضلاع فيه ضلعان متجاوران متساويان في الطول	هو متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة	هو مستطيل فيه ضلعان متجاوران متساويان في الطول أو معين إحدى زواياه قائمة
الأضلاع	كل ضلعين متقابلين متساويان في الطول	جميع 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 = 180°	كل زاويتين متقابلتين متساويتان في القياس مجموع قياس كل زاويتين متتاليتين = 180°	جميع قياسات زواياه متساوية وقياس كل منها = 90°	جميع قياسات زواياه متساوية وقياس كل منها = 90°

تدرب (١)

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

الحل:



أ) $\angle (B \hat{A} D) = \dots$ السبب :

ب) $\angle (D) = \dots$ السبب :

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

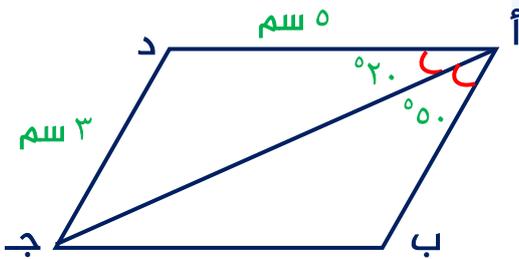
ج) $\angle (D \hat{C} B) = \dots$ السبب :

د) طول $\overline{D \hat{C} B} = \dots$ السبب :

تدرب (٢)

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

الحل:



أ) $\angle (A \hat{C} B) = \dots$ السبب :

ب) $\angle (B) = \dots$ السبب :

ج) $\angle (D \hat{C} B) = \dots$ السبب :

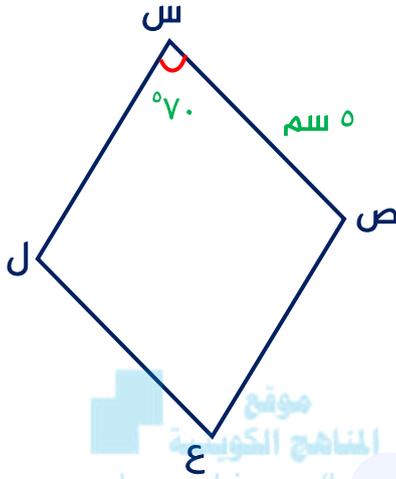
د) طول $\overline{B \hat{C} D} = \dots$ السبب :



تدرب (٣)

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

الحل:



أ ق (ص) = السبب :

ب ق (ع) = السبب :

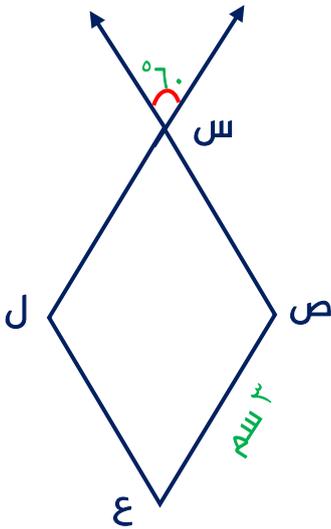
ج ص ع = السبب :

د محيط المعين س ص ع ل = السبب :

تدرب (٤)

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

الحل:



أ ق (ص س ل) = السبب :

ب ق (ع) = السبب :

ج س ص = السبب :

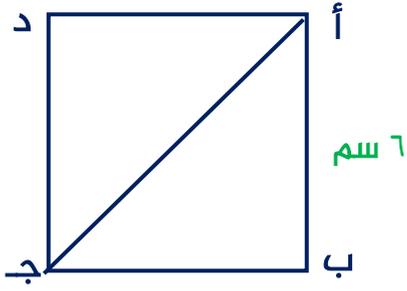
د محيط المعين س ص ع ل = السبب :



تدرب (٥)

فى الشكل المقابل : أ ب ج د مربع ، أكمل مع ذكر السبب

الحل:



أ) ب ج =

السبب :

ب) ق (ب) = (ب) =

السبب :

ج) ق (ب أ) = (ب أ) =

السبب :

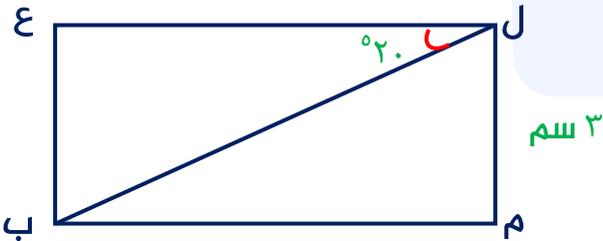
موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

د) مساحة المربع أ ب ج د =

تدرب (٦)

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

الحل:



أ) ع ب =

السبب :

ب) ق (ع) = (ع) =

السبب :

ج) ق (م ل ب) = (م ل ب) =

السبب :

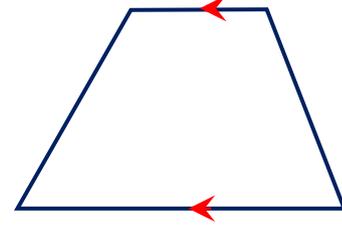
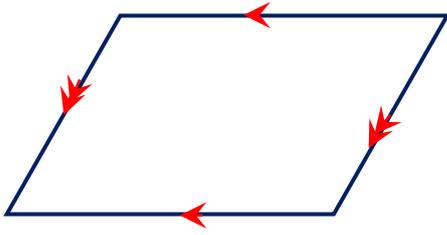
د) ق (ل ب م) = (ل ب م) =

السبب :

تدرب (٧)

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

الحل:

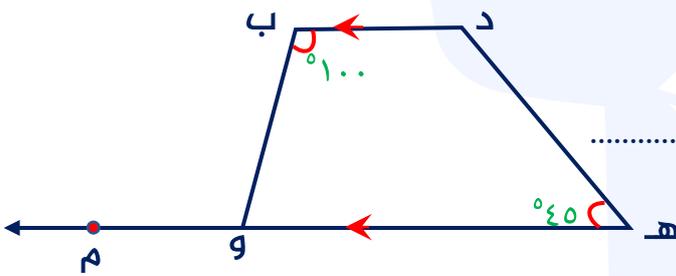


.....

تدرب (٨)

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

الحل:



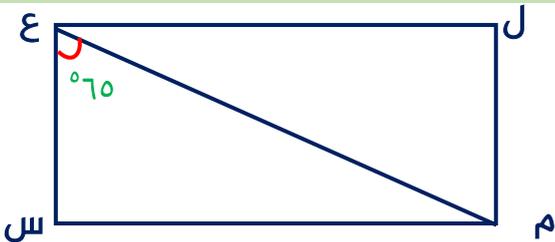
أ ق (ب و ه) = السبب :

ب ق (د) = السبب :

تدرب (٩)

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

الحل:



أ ق (ل) = السبب :

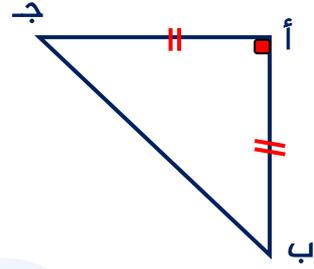
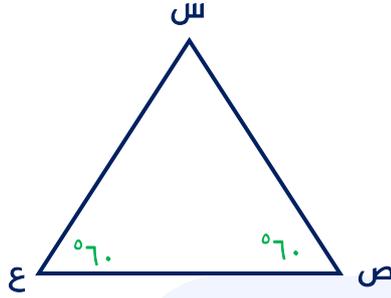
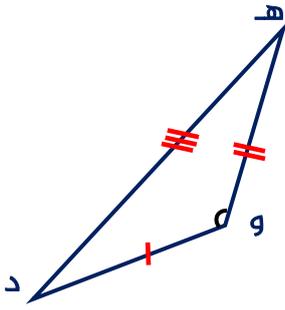
ب ق (م ع ل) = السبب :



تدرب (١)

صنف المثلثات التالية من حيث الزوايا ومن حيث الأضلاع

الحل:



المثلث	Δ أ ب ج	Δ س ص ع	موقع Δ هـ و د المنهج الكويتية almanahj.com/kw
من حيث الأضلاع			
من حيث الزوايا			

تدرب (٢)

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

الحل:

ب) ٣ سم ، ٤ سم ، ٥ سم

أ) ٧ سم ، ٨ سم ، ١٥ سم

.....

.....

.....

.....

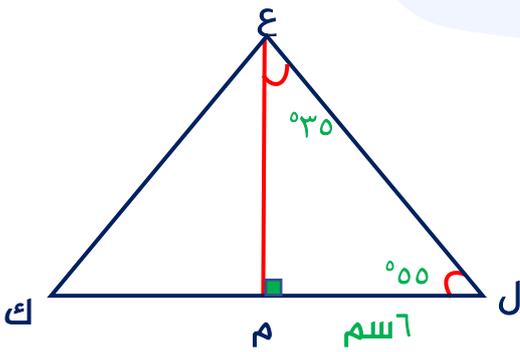
.....

.....



ارسم المثلث س ص ع متطابق الضلعين ورأسه ع وفيه: س ص = ٤,٥ سم ، $\hat{ق} (س) = ٥٠^\circ$
الحل:

في الشكل المقابل: $\Delta ع ل م \cong \Delta ع ك م$ ، أوجد كلاً مما يلي
الحل:



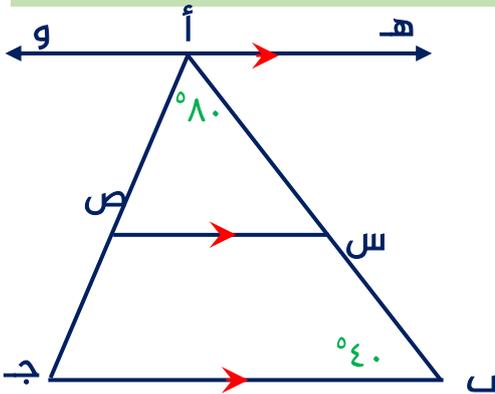
أ طول م ك =

ب $\hat{ق} (ع ك ل) = \hat{ل} = \dots\dots\dots$

ج $\hat{ق} (ع م ك) = \dots\dots\dots$

د $\hat{ق} (م ع ك) = \dots\dots\dots$

في الشكل المقابل: $\vec{هـ} \parallel \vec{و} \parallel \vec{ص} \parallel \vec{ب ج}$ ، $\hat{ق} (ب أ ج) = ٨٠^\circ$ ، $\hat{ق} (أ ب ج) = ٤٠^\circ$
أوجد كلاً مما يلي مع ذكر السبب :
الحل:



أ $\hat{ق} (هـ أ ب) = \dots\dots\dots$

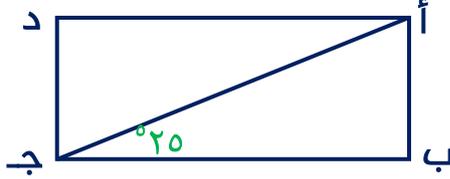
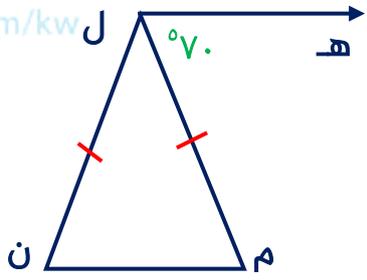
ب $\hat{ق} (ص س ب) = \dots\dots\dots$

ج $\hat{ق} (أ ص س) = \dots\dots\dots$



البنود الموضوعية

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

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

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

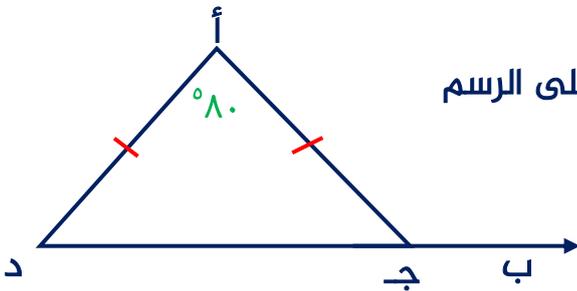
الإجابة الصحيحة

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

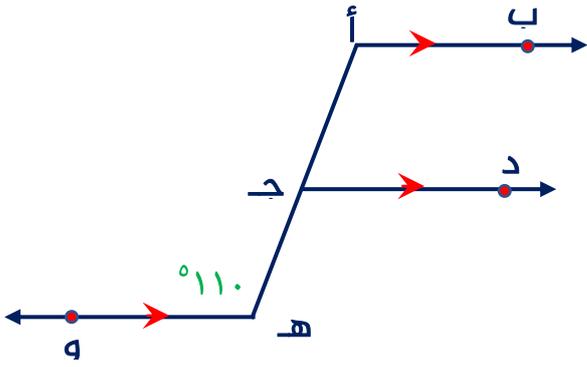
أ ٨٥° ب ٩٠° ج ٩٥° د ١٨٠°

٧ في الشكل المقابل وباستخدام المعطيات التي على الرسم

فإن ق (أ ج ب) =



أ ٥٠° ب ٨٠° ج ١٠٠° د ١٣٠°



٨ في الشكل المجاور، إذا كان $AB \parallel CD \parallel EH$ ، فإن $\angle AHE = 110^\circ$ ،

فإن $\angle CBA =$

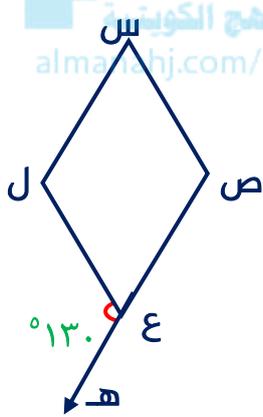
د ١١٠

ج ٩٠

ب ٧٠

أ ٥٥

موقع
المناهج الكويتية
almanhaj.com/kw



٩ في الشكل المقابل، س ص ع ل معين

فإن $\angle EHS = 130^\circ$ ،

فإن $\angle S =$

د ١٣٠

ج ٧٠

ب ٦٥

أ ٥٠

١٠ أ ب ج مثلث متطابق الأضلاع، إذا أسقط العمود \overline{AD} على قاعدته، فإن $\angle BAD =$

د ٩٠

ج ٦٠

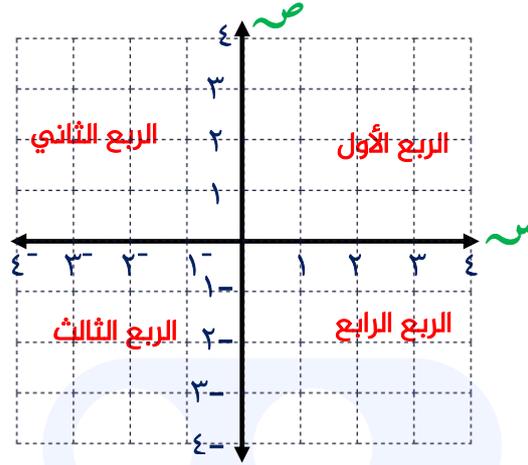
ب ٣٠

أ ٢٠



الوحدة التاسعة: هندسة التحويلات

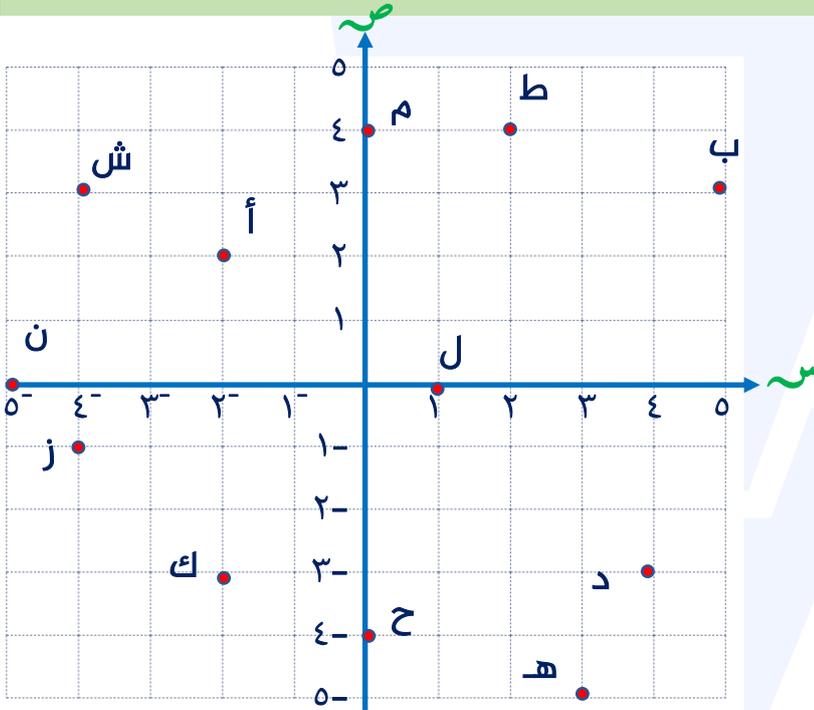
المستوى الإحداثي ١-٩



تدرب (١)

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

الحل:

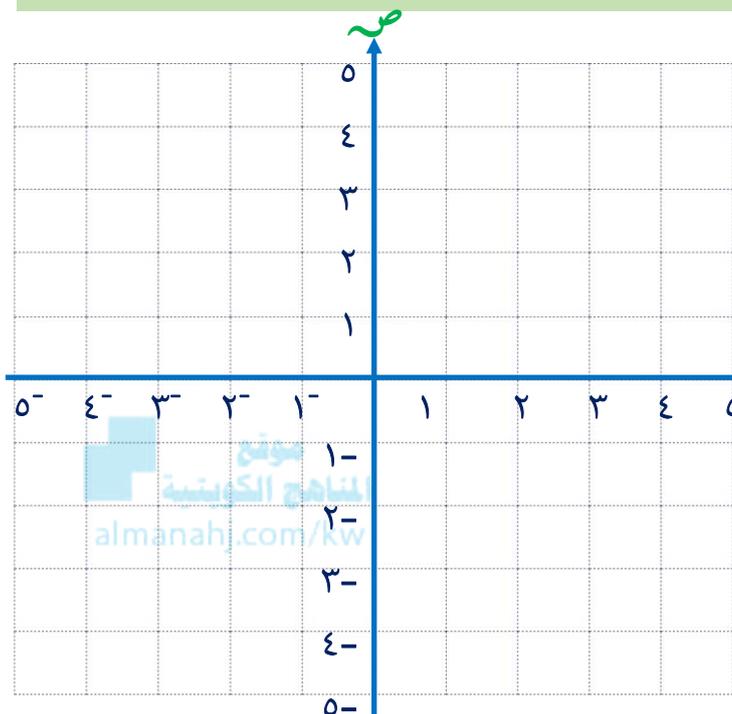


نقاط تقع في الربع الأول	نقاط تقع في الربع الثاني	نقاط تقع في الربع الثالث	نقاط تقع في الربع الرابع	نقاط تقع على المحور السيني	نقاط تقع على المحور الصادي



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)

ج (٢ ، ٥ ، ٣)

د (٤ ، ٠)

هـ (٠ ، ٥)

ل (٤ ، ٣)

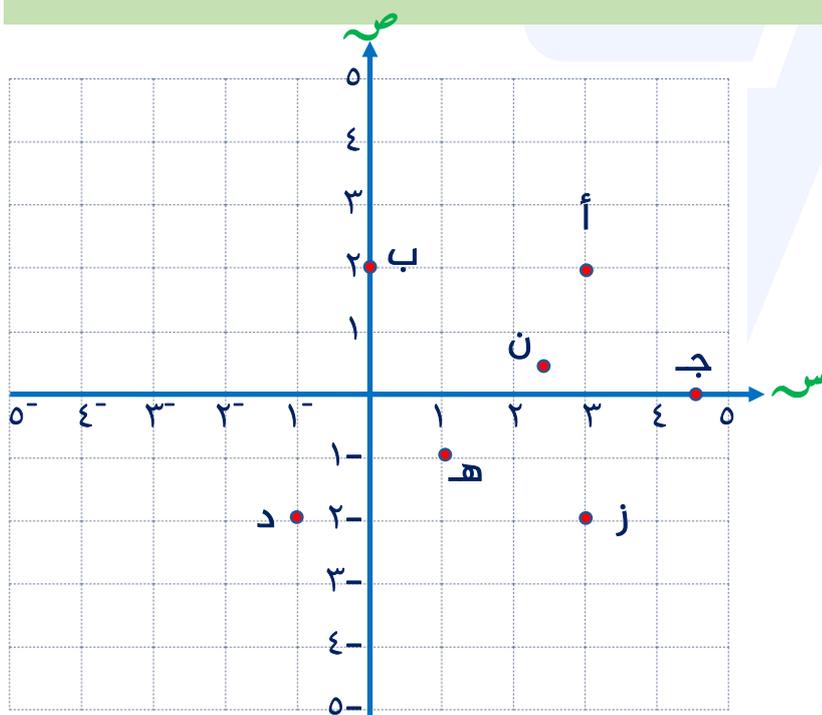
ط (٤ ، ١)

ع (٥ ، ٥)

تدرب (٣)

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

الحل:



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

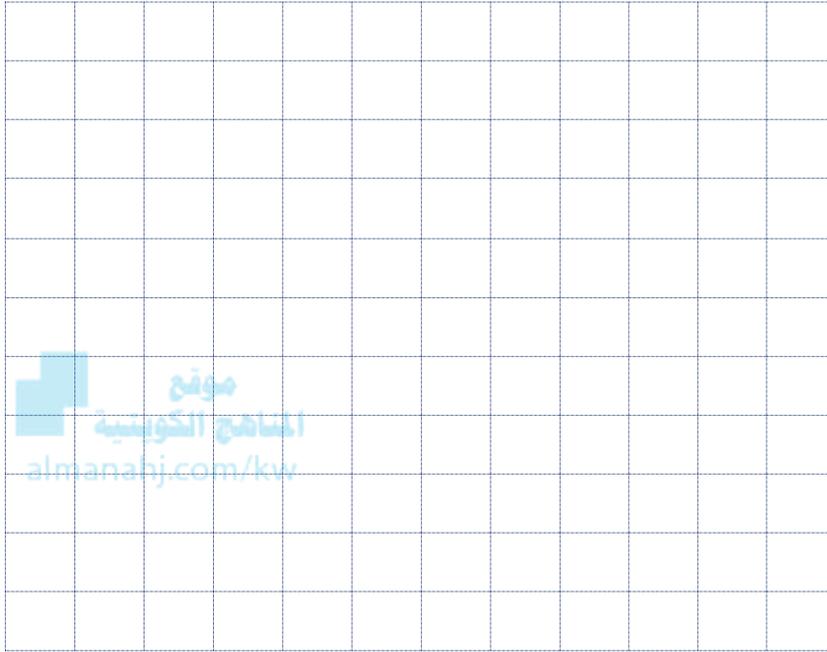
.....



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)

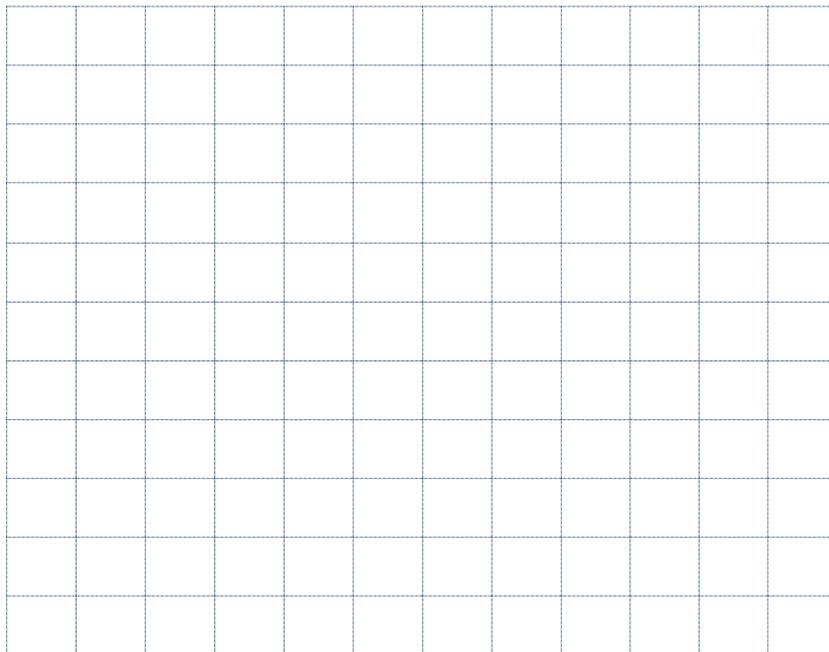
الحل:



تدرب (٥)

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

الحل:



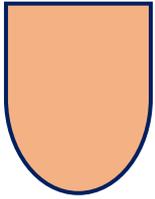


الشكل الذي يمكن طيه إلى نصفين منطبقين يكون له خط تماثل (محور تناظر)

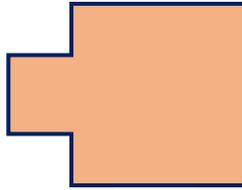
تدرب (١)

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

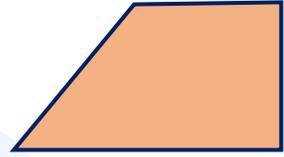
الحل:



ج

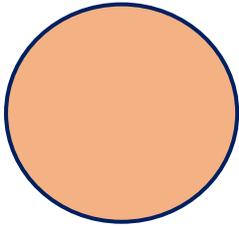


ب

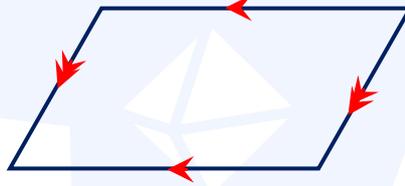


أ

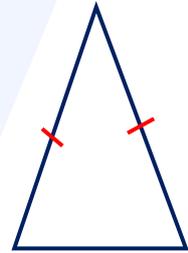
موقع
المناهج الكويتية
www.tmkknkw.com



و



ه



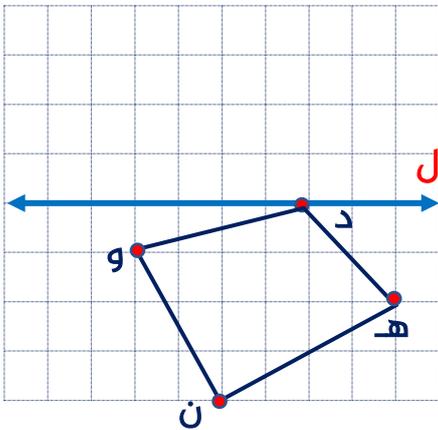
د

تدرب (٢)

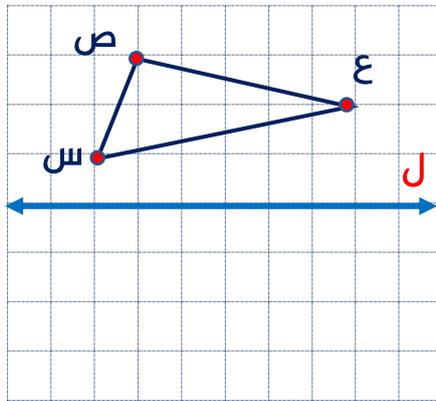
ارسم صورة كل مما يلي بالانعكاس في المحور (ل)

الحل:

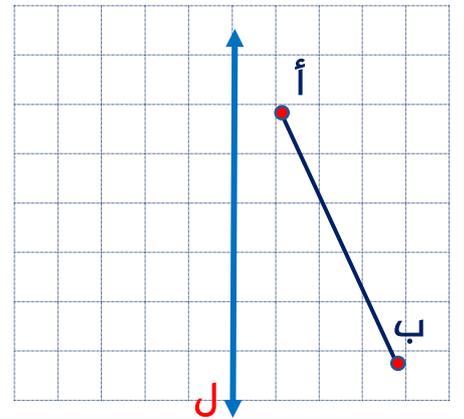
ج



ب



أ





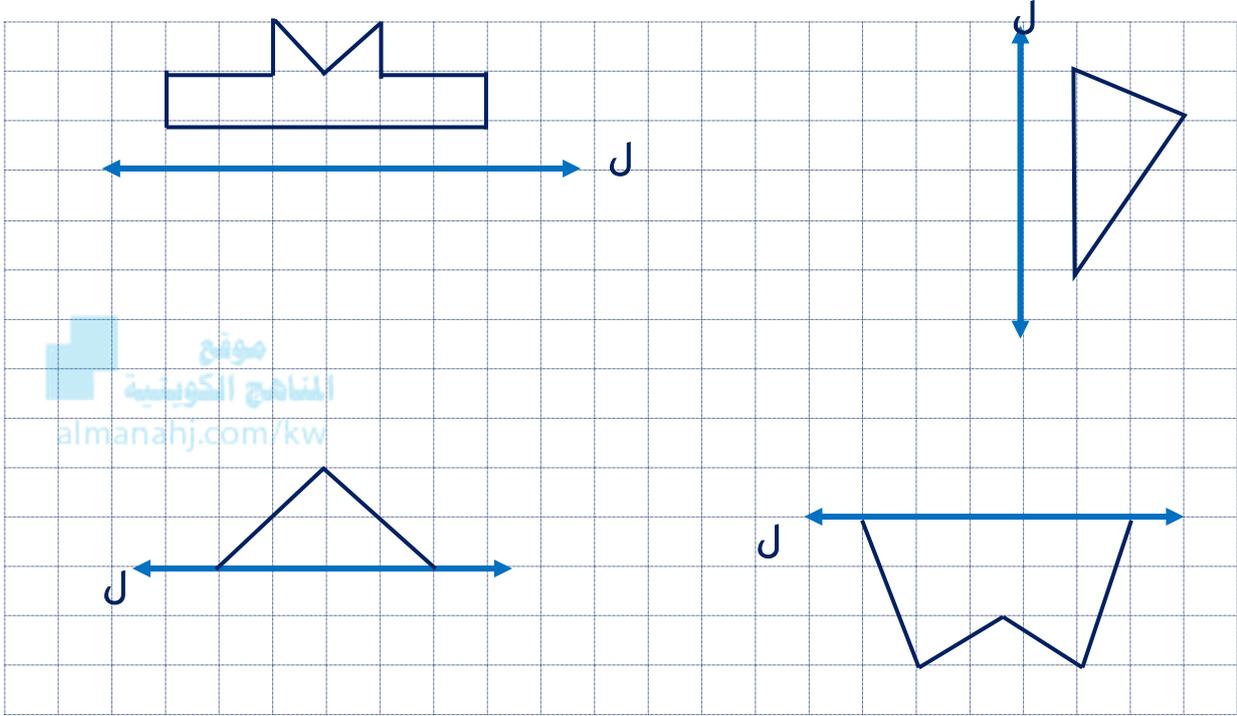
يغير الانعكاس في المحور السيني : الاحداثي الصادي إلى معكوسه

يغير الانعكاس في المحور الصادي : الاحداثي السيني إلى معكوسه

تدرب (٣)

ارسم انعكاس كل شكل من الأشكال التالية حول محور الانعكاس ل

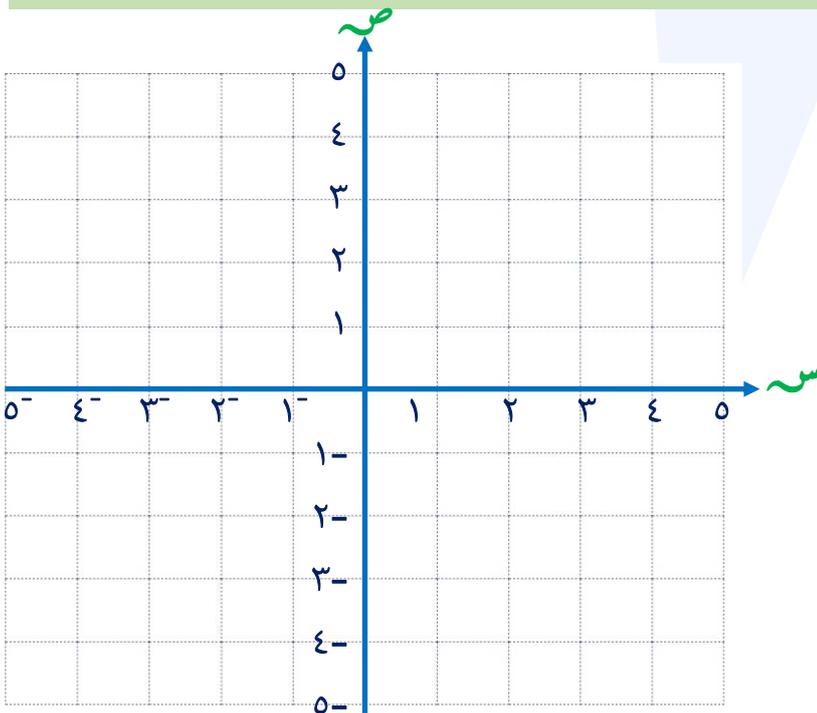
الحل:



تدرب (٤)

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

الحل:

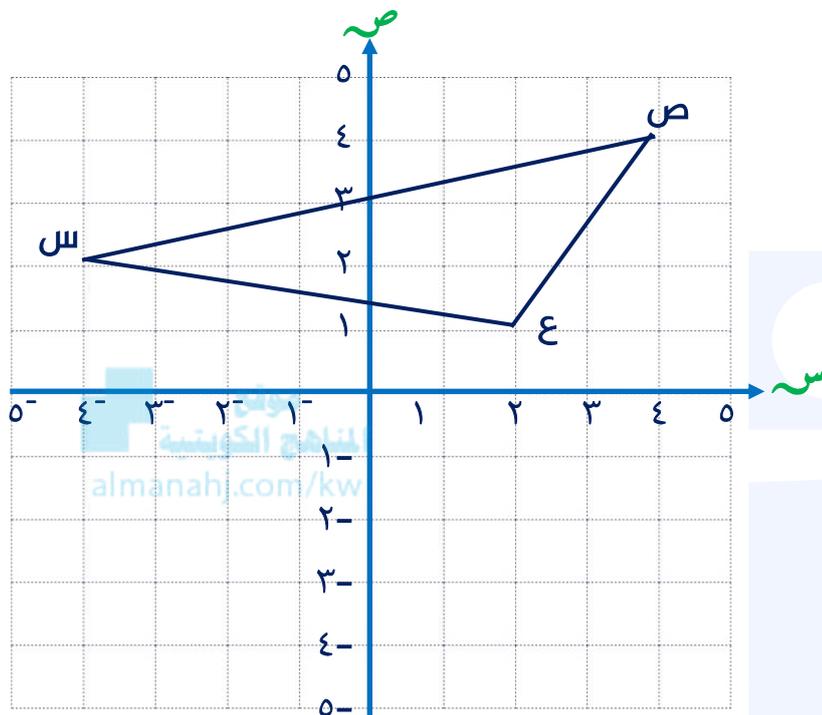




تدرب (٥)

رؤوس Δ س ص ع هي س $(2, 4^-)$ ، ص $(4, 4)$ ، ع $(1, 2)$ ، أنشئ صورته Δ س ص ع بالانعكاس في المحور السيني ، عين احداثيات رؤوس Δ س ص ع

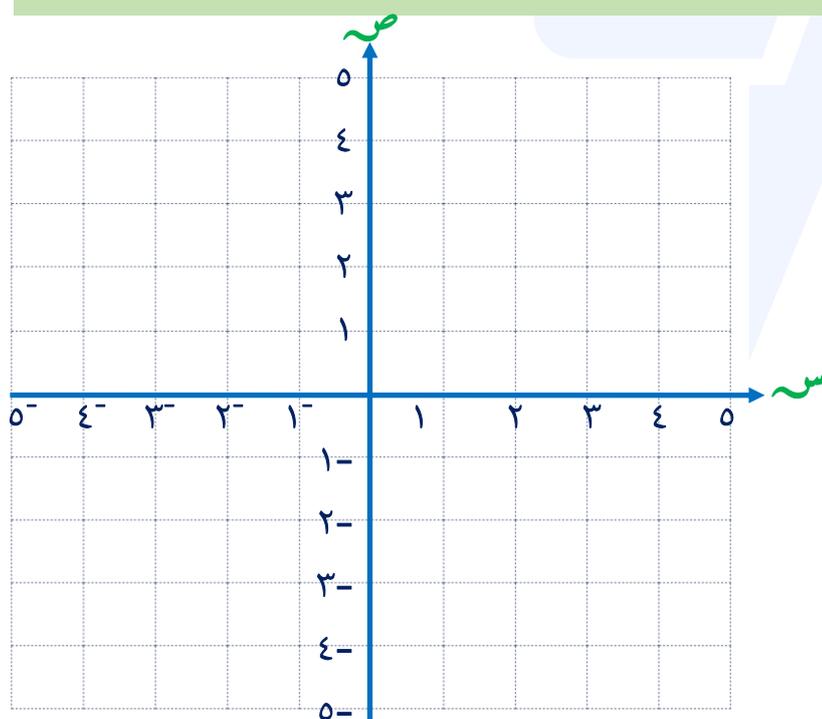
الحل:



تدرب (٦)

Δ ل م ن الذي رؤوسه هي ل $(-3, -2)$ ، م $(3, 1)$ ، ن $(1, 4)$

الحل:



أ ارسم Δ ل م ن

ب انشئ Δ ل م ن بالانعكاس في محور الصادات

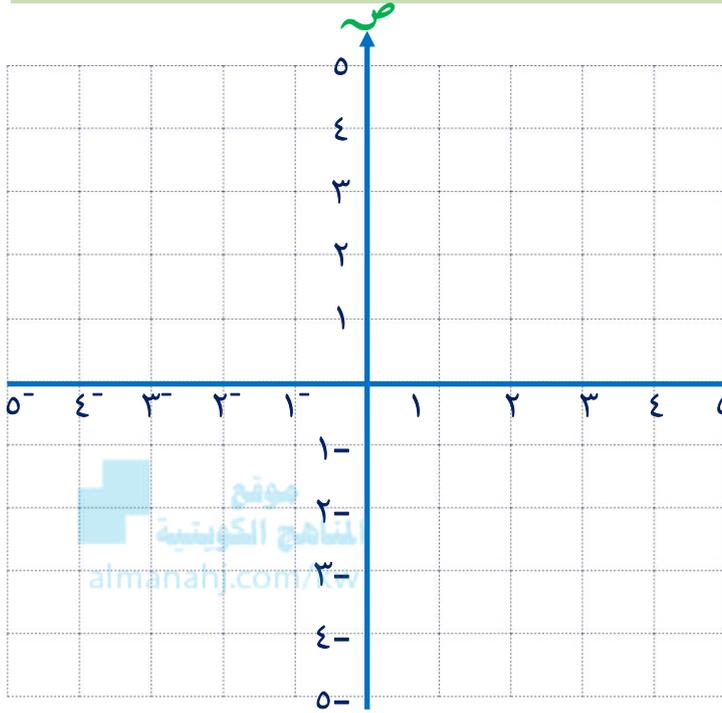
ج عين احداثيات رؤوس Δ ل م ن



تدرب (٧)

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

الحل:



أ ارسم الشكل س ع ص ل

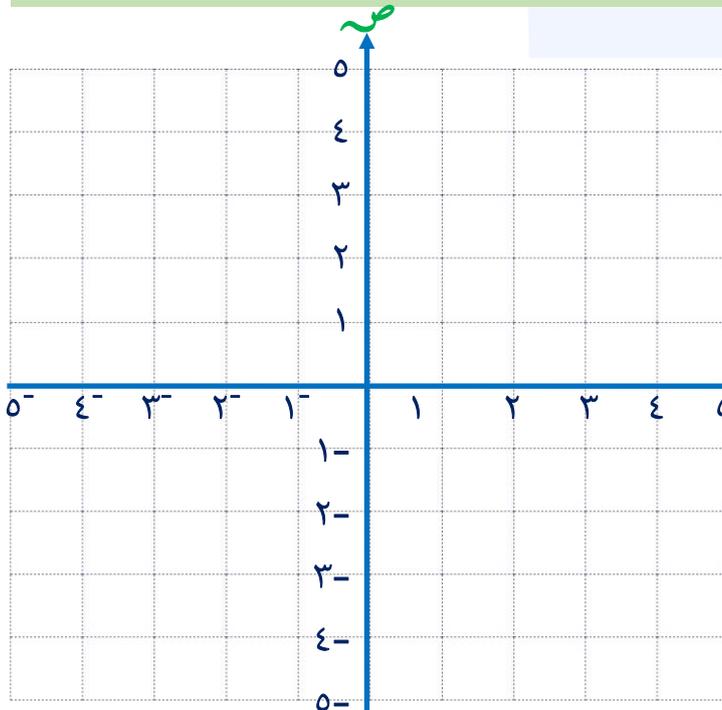
ب انشئ الشكل س ع ص ل بالانعكاس في محور الصادات

ج عين احداثيات رؤوس الشكل س ع ص ل

تدرب (٨)

Δ أ ب ج الذي رؤوسه هي أ (٠، ٠)، ب (٤، ١)، ج (٠، ٤)

الحل:



أ ارسم Δ أ ب ج

ب انشئ Δ أ ب ج بالانعكاس في محور السينات

ج عين احداثيات رؤوس Δ أ ب ج

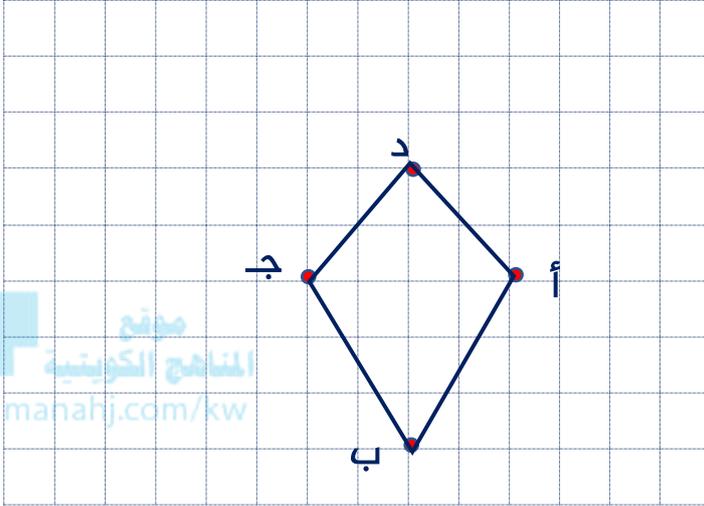


الازاحة : هي تحويل هندسي ينقل الشكل مسافة معينة في اتجاه معين

تدرب (١)

ارسم صورة الشكل الرباعي أ ب ج د بإزاحة ٣ وحدات إلى اليسار

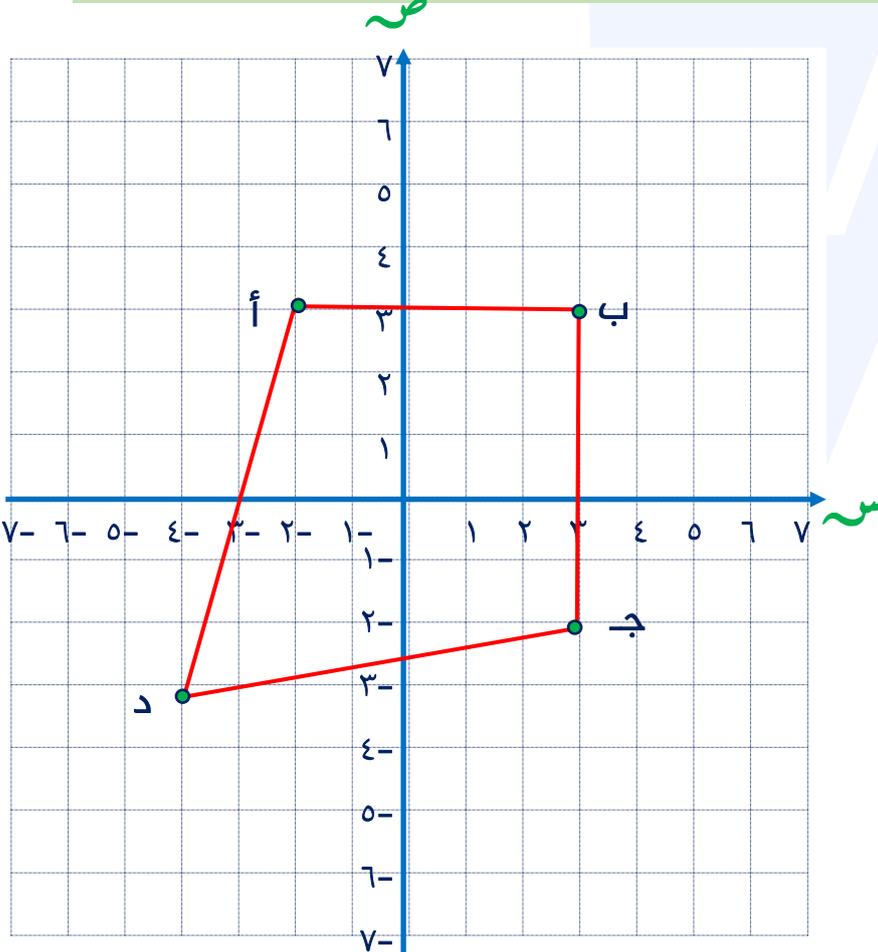
الحل:



تدرب (٢)

ارسم صورة الشكل الرباعي أ ب ج د بإزاحة ٣ وحدات إلى أعلى

الحل:



أ' (٤ ، ٦)

ب' (٣ ، ٤)

ج' (١ ، ٦)

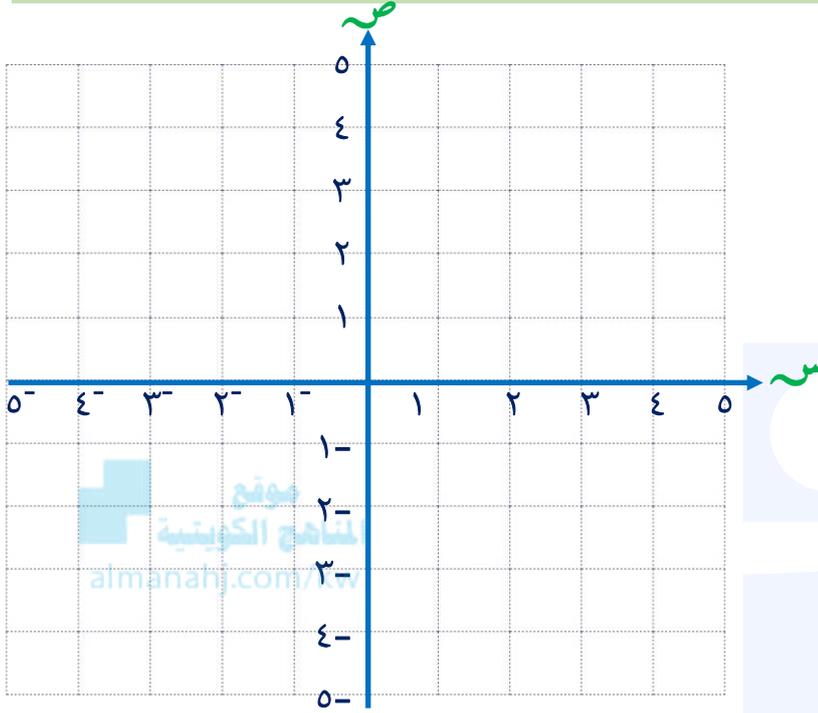
د' (٢ ، ٨)



تدرب (٣)

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

الحل:



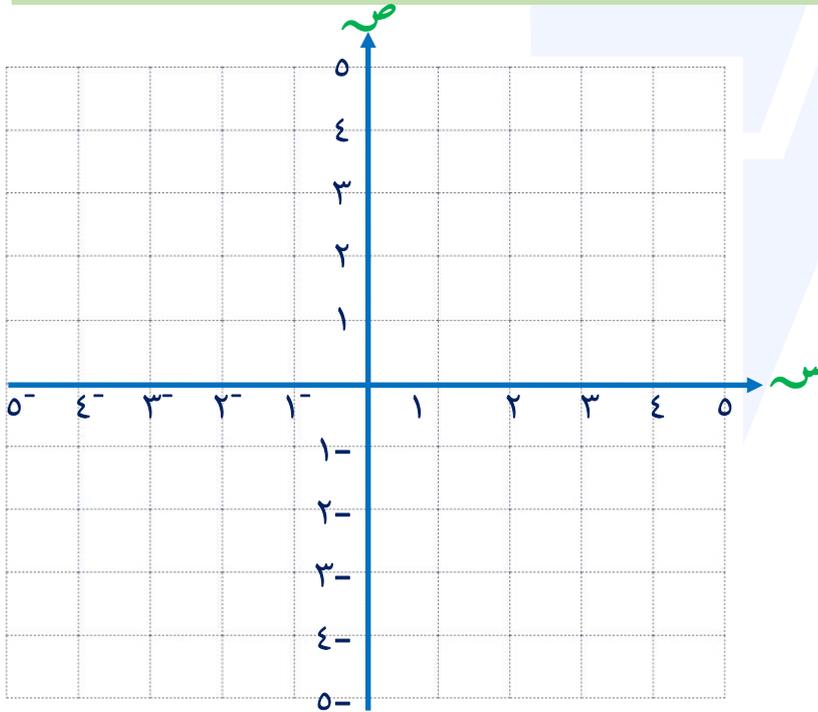
أ ارسم Δ د س هـ

ب انشئ Δ د س هـ بالإزاحة
٥ وحدات إلى الأسفل ثم وحدتين
إلى اليمين

تدرب (٤)

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

الحل:



أ بالإزاحة ٣ وحدات إلى اليمين

.....

ب بالإزاحة وحدة واحدة إلى اليمين
ثم وحدتين إلى الأعلى

.....

ج بالإزاحة وحدتين إلى أسفل
ثم وحدة واحدة إلى أعلى

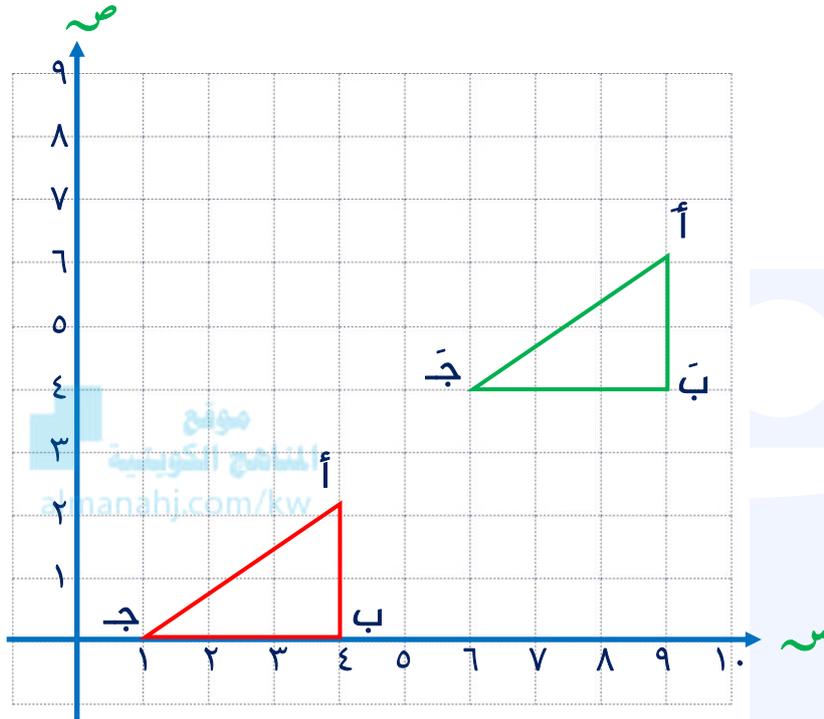
.....



تدرب (٥)

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

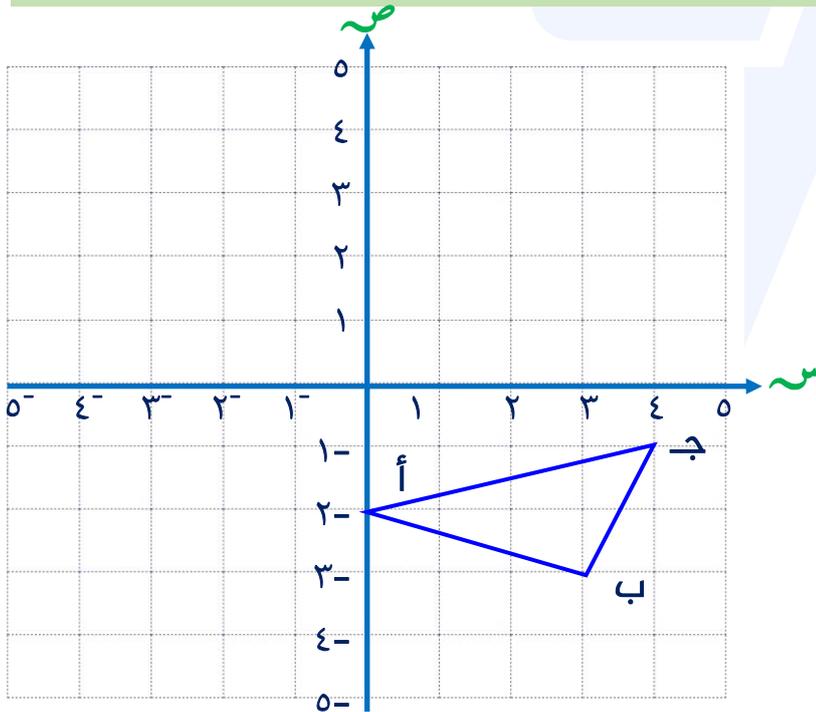
الحل:



تدرب (٦)

أنشئ Δ أ ب جَ بعمل إزاحة Δ أ ب ج ٥ وحدات يساراً و٣ وحدات إلى الأعلى حدد إحداثيات النقاط أ ، ب ، جَ

الحل:



أ (،)

ب (،)

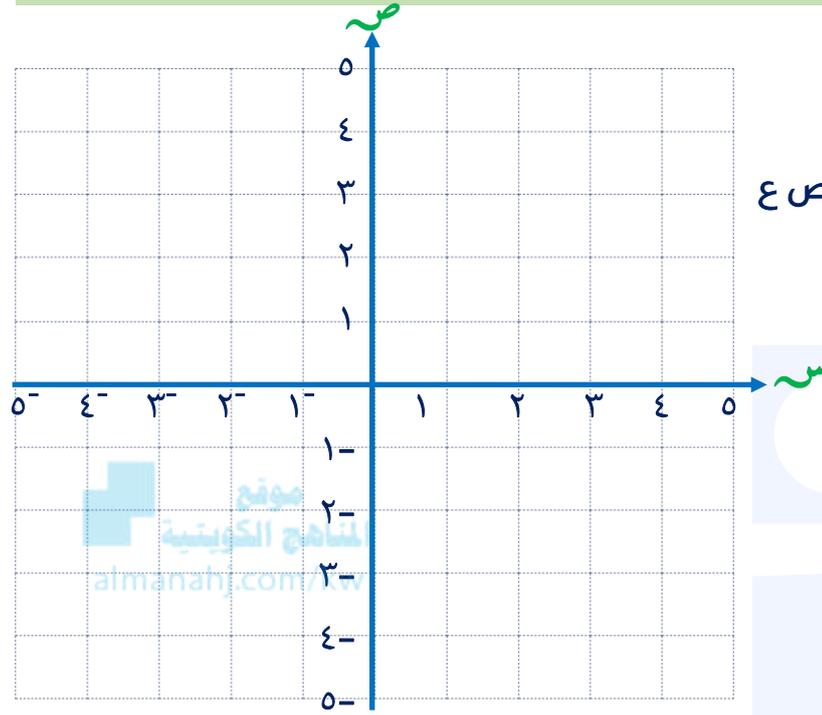
ج (،)



تدرب (٧)

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

الحل:



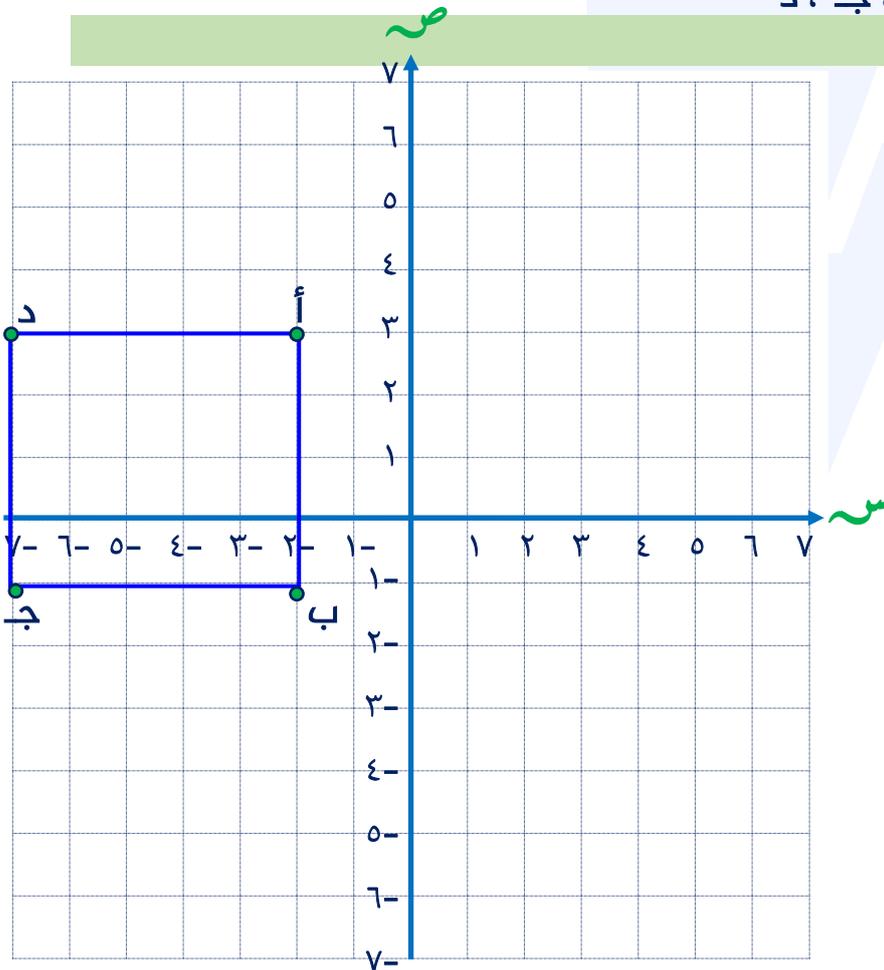
أ ارسم Δ س ص ع

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

تدرب (٨)

ارسم صورة الشكل الرباعي أ ب ج د بإزاحة ٤ وحدات إلى اليمين ، ثم ٦ وحدات إلى الأسفل ، حدد إحداثيات النقاط أ ، ب ، ج ، د

الحل:



أ (،)

ب (،)

ج (،)

د (،)



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

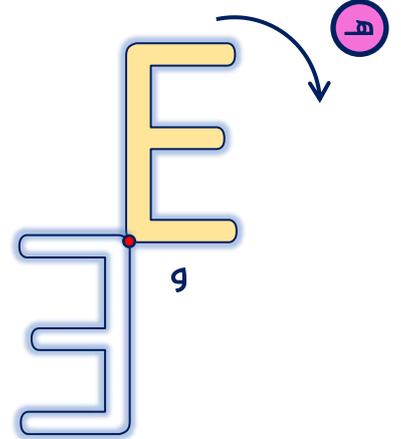
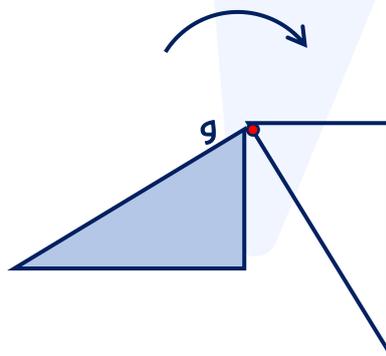
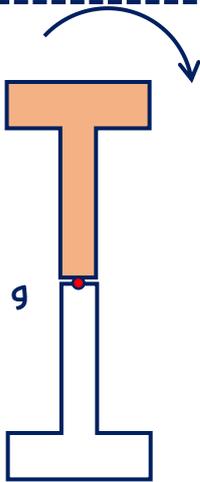
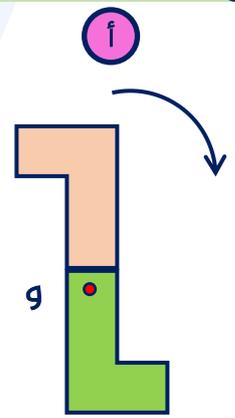
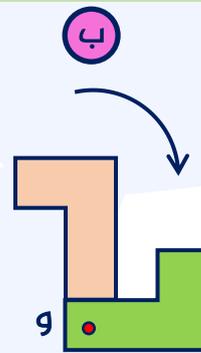
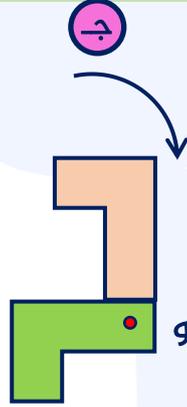
قياس زاوية الدوران	٩٠°	١٨٠°	٢٧٠°	٣٦٠°
مقدار الدوران	ربع دورة	نصف دورة	ثلاثة أرباع الدورة	دورة كاملة
الكسر الدوراني	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	

تدرب (١)

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

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

الحل:





تدرب (٢)

حدد زوايا التماثلات الدورانية إن وجدت لكل من :

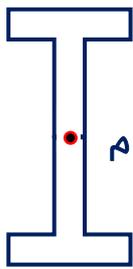
الحل:

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 دوراني أم لا

الحل:



ج



ب



أ

.....

.....

.....

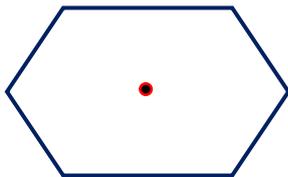
تدرب (٤)

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

الحل:

سداسي

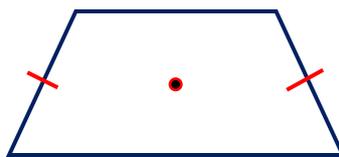
ج



.....

شبه منحرف

ب



.....

مستطيل

أ



.....



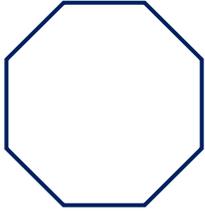
تدرب (١)

فى كل مضع ، اذكر ما اذا كان له خط تماثل أم لا ، وفى حال وجود خطوط تماثل أوجد عددها

الحل:

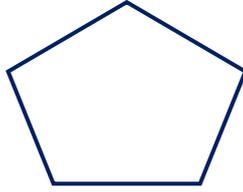
مئمن

ج



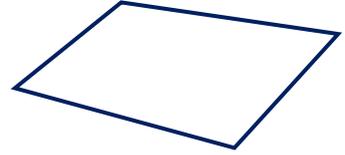
مخمس

ب



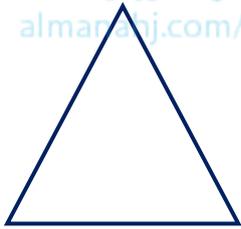
رباعي

أ



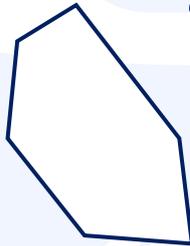
مثلث متطابق الأضلاع

و



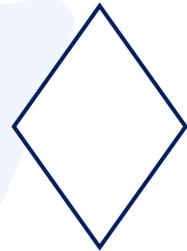
سداسي

هـ



معيّن

د



تدرب (٢)

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

الحل:

أ ما احداثيات كل نقطة

ب إذا ازاحت النقطة (أ) إلى اليسار وحدة

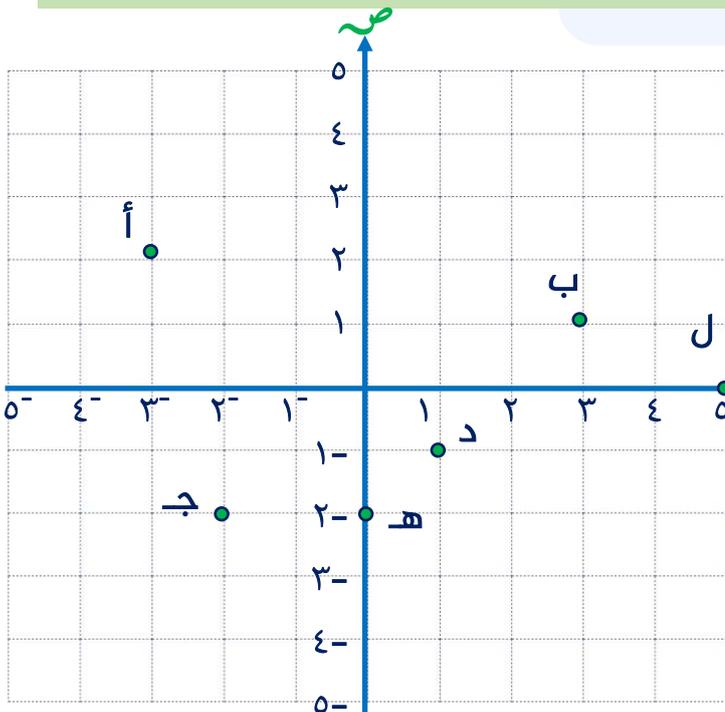
واحدة ، ثم ٣ وحدات إلى الأعلى :

ج إذا انعكست النقطة ج في محور الصادات

ثم أزيحت ٣ وحدات إلى اليمين

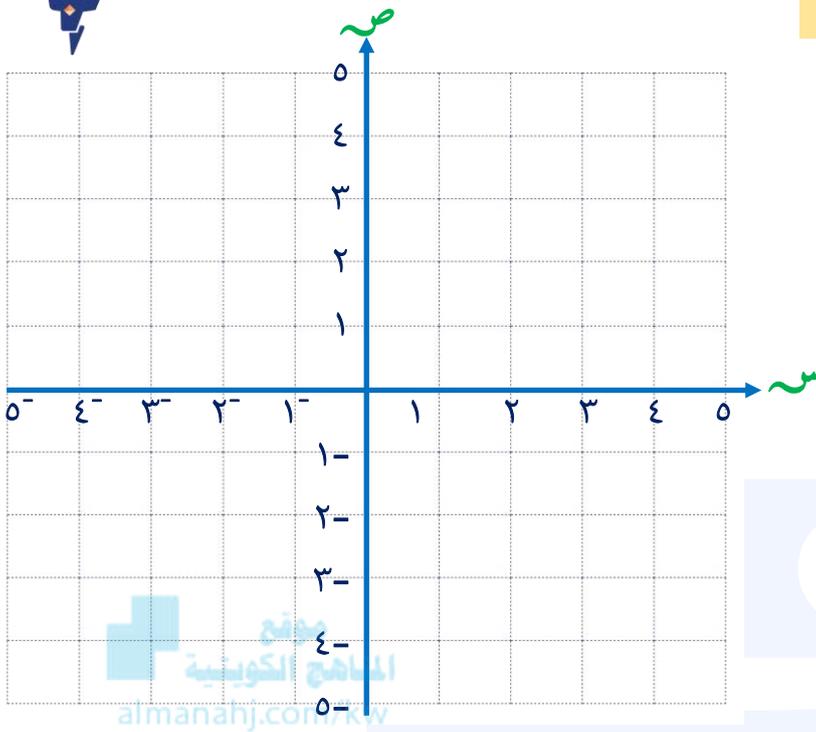
د إذا ازاحت النقطة (ل) إلى اليسار ٥

وحدات ، فما احداثيات ل وماذا تسمى :



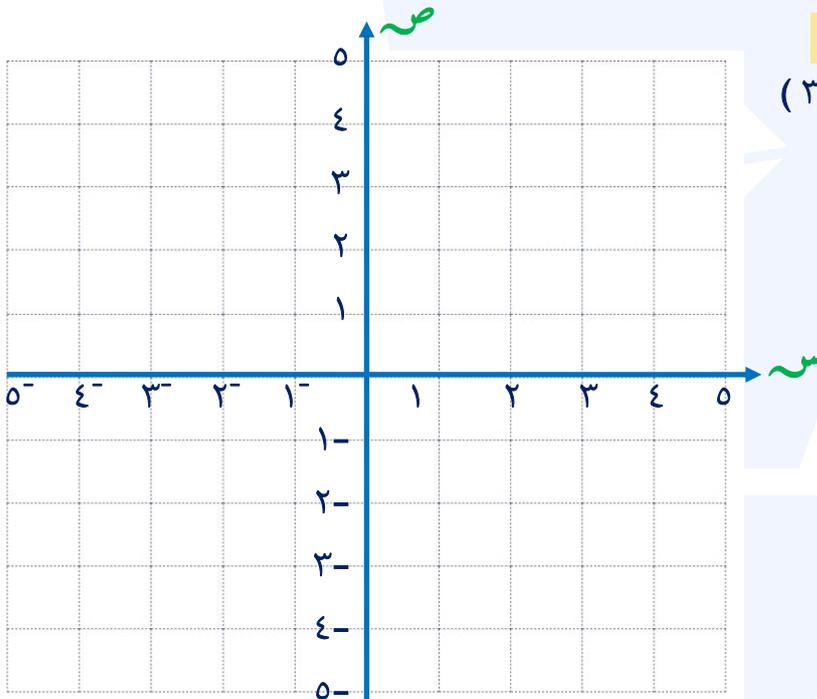
تدرب (٣)

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



تدرب (٤)

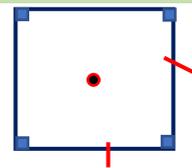
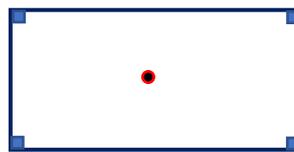
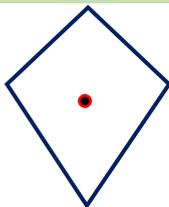
ارسم Δ س ص ع : س (٤ ، ٣⁻) ، ص (٣ ، ١) ع (١ ، ٤⁻) ، ثم ارسم صورة المثلث بإزاحة مقدارها وحدتين إلى اليمين و٥ وحدات إلى الأسفل



تدرب (٤)

حدد التماثلات الدورانية ، إن وجدت

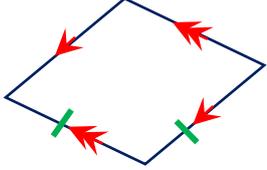
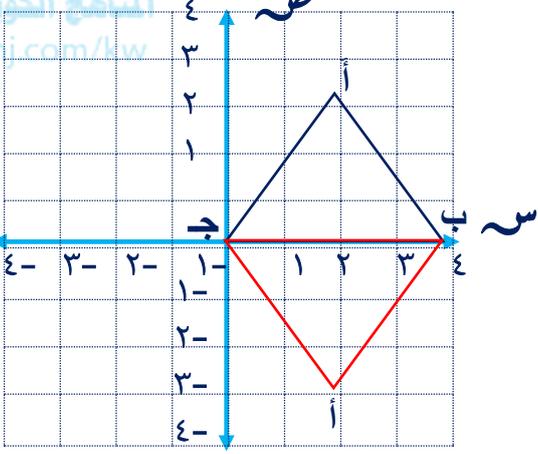
الحل:



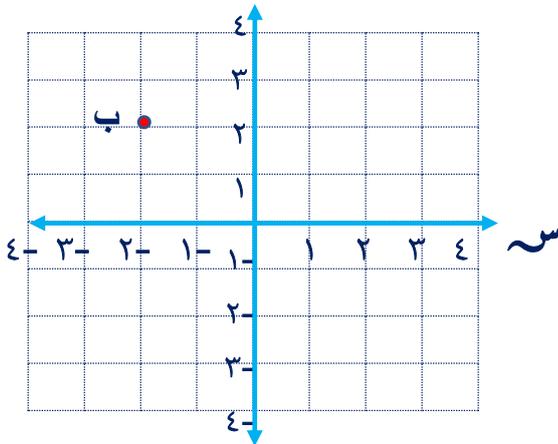


البنود الموضوعية

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

<p>١</p>	<p>أ</p>	<p>عدد خطوط التماثل للشكل المعطى يساوي ٢</p> 
<p>٢</p>	<p>أ</p>	<p>قياس الزاوية التي تمثل $\frac{3}{4}$ دورة كاملة يساوي 270°</p>
<p>٣</p>	<p>أ</p>	<p>صورة النقطة ب (٢، ٣) هي ب (٠، ٤) إذا تمت إزاحة النقطة ب وحدتين إلى اليسار ووحدة إلى الأعلى</p>
<p>٤</p>	<p>أ</p>	<p>الشكل المقابل ليس له تماثل دوراني</p> 
<p>٥</p>	<p>أ</p>	<p>صورة المثلث أ ب ج هي أ ب ج تحت تأثير انعكاس في المحور الصادي</p> 

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



٦ الزوج المرتب الممثل للنقطة ب هو

أ (٢، ٢-) ب (٢، ٢)

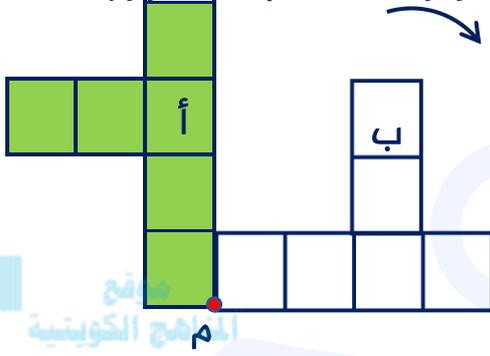
ج (٢، ٢) د (٢-، ٢-)



٧ متوازي الأضلاع له تماثل دوراني حول مركزه بزاوية قياسها

- أ. ٩٠° ب. ١٨٠° ج. ٢٧٠° د. ٣٦٠°

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

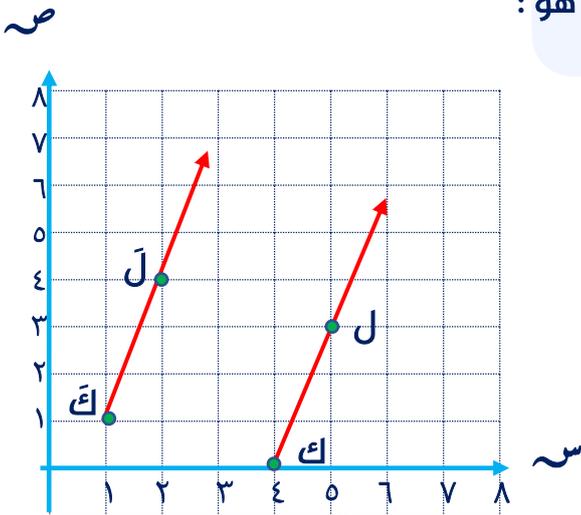


- أ. ٩٠° ب. ١٨٠° ج. ٢٧٠° د. ٣٦٠°

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

- أ. (٣ ، -٥) ب. (٣ ، ٥) ج. (-٣ ، ٥) د. (-٣ ، -٥)

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



- أ. إزاحة ٣ وحدات إلى اليسار
ب. إزاحة ٣ وحدات إلى اليمين
ج. إزاحة ٣ وحدات إلى اليسار ثم وحدة إلى الأعلى
د. إزاحة ٣ وحدات إلى اليمين ثم وحدة إلى الأعلى



الوحدة العاشرة: النسبة والتناسب

النسبة والنسب المتساوية (١-١٠)

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:

$$\frac{3}{8}$$

ب

$$100 : 60$$

أ

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

$$\frac{10}{20}$$

د

$$5 : 4$$

ج

$$8 : 12$$

و

$$1 \text{ إلى } 7$$

هـ

$$2,1 \text{ إلى } 4,2$$

ح

$$\frac{25}{40}$$

ز



تدرب (٢)

أكمل الجداول فى كل مما يلى بنسب متساوية

الحل:

أ) تحتاج سيده إلى ٤ كرات من الصوف لصنع ٨

			٤	عدد كرات
١٤	١٢	١٠	٨	عدد القبعات

تحتاج السيدة إلى
كرات صوف لصنع ١٤ قبعة .

١٦			٤	رجال
	١٥	١٠		سيدات

ب) ٨ رجال إلى ١٠ سيدات

١٠	٨	٦	٢	المثلثات
				الأشكال

ج) ٦ مثلثات من بين ٩ أشكال هندسية

تدرب (٣)

حدد ما إذا كانت النسب الآتية متساوية أم لا

الحل:

أ) ٣ : ١ ، ١٨ : ٦

.....

ب) ٢٠ : ٦ ، $\frac{٢}{٥}$

.....

ج) ٧ إلى ٢١ ، ١ إلى ٣

.....

د) ٢ : ٣ ، ٩ : ٦

.....

هـ) ٨ : ١٠ ، $\frac{٥}{٤}$

.....



٩ 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

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

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:

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

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 ؟

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



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:

موقع
المنهاج الكويتية
almanahj.com/kw

- أ ٦ أقلام لكل طالبين
- ب $\frac{٢٠ \text{ لتر}}{٥ \text{ دنانير}}$
- ج $\frac{٣ \text{ أمتار}}{١٠ \text{ أمتار}}$
- د ٥ أزهار لكل متر مربع
- هـ $\frac{٤٥ \text{ دقيقة}}{٣ \text{ سيارات مغسولة}}$
- و ١٢ مشبكاً لكل مشبك
- ز ١ : ٧

تدرب (٢)

حدد ما إذا كانت النسبة تعبر عن معدل وحدة أم لا

الحل:

- أ $\frac{٦ \text{ سم}}{\text{عام واحد}}$
- ب $\frac{١٢ \text{ فلماً}}{٨ \text{ أسابيع}}$
- ب $\frac{٥٠٠ \text{ فلس}}{\text{كيلو جرام}}$



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



موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

.....

.....

ج 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:

.....

.....

.....

.....



تدرب (١)

حدد ما إذا كانت النسب التالية تكون تناسباً أم لا

الحل:

..... $\frac{9}{12}$ ، $\frac{6}{8}$

أ

..... $\frac{7}{10}$ ، $\frac{2}{3}$

ب

..... $\frac{12 \text{ ثانية}}{8 \text{ ثوان}}$ ، $\frac{4 \text{ سم}}{6 \text{ سم}}$

ج

..... $\frac{12}{9}$ ، $\frac{4}{3}$

د

..... $\frac{5}{9}$ ، $\frac{45}{81}$

هـ

..... $\frac{11}{7}$ ، $\frac{8}{5}$

و

..... $\frac{2}{10}$ ، $\frac{6}{12}$

ز



تدرب (٢)

حدد زوج المعدلات الذي يكون متناسباً

الحل:

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

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

ج $\frac{٢٥ \text{ م}}{٥ \text{ سم}}$ ، $\frac{١٠ \text{ سم}}{٢ \text{ م}}$

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

تدرب (٣)

يربح تاجر ٤٠٠ 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 ، وثمان علبة عصير من النوع نفسه وزنها ٢٠٠ جرام هو ١٥٠ فلساً ، فهل الأسعار متناسبة ؟

الحل:



تدرب (١)

حل التناسب في كل مما يلي

الحل:

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

أ $\frac{١٢}{١٨} = \frac{٤}{٣}$

موقع
المنهاج الكويتية
almanahj.com/kw

د $\frac{١٠}{١٤} = \frac{٣}{٣٥}$

ج $\frac{٥}{٣} = \frac{١٢}{١٢}$

و $\frac{٢١}{٣٥} = \frac{٧}{٢٠}$

هـ $\frac{٦}{١٥} = \frac{٤}{٣}$

ح $\frac{٧٢ \text{ متراً}}{٧ \text{ ثوان}} = \frac{١٤ \text{ ثانياً}}{١٤ \text{ ثوان}}$

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



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)



almanahj.com/kw

النسبة بين مساحتي قطعتي أرض تساوي ٧:٥ ، إذا كانت مساحة قطعة الأرض
الأولى هي 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

.....

.....



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:

المنهج الكويتي
almanahj.com/kw

.....

.....

تدرب (٧)

اشترى تاجر بضاعة بمبلغ ٤٠٠ ديناراً ، ربح فيها مبلغاً من المال ، اذا كانت نسبة الربح ، إلى ثمن الشراء هي 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 الحقيقي للحشرة ؟

الحل:

.....

.....



الأشكال الهندسية المتشابهة

٥-١٠

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

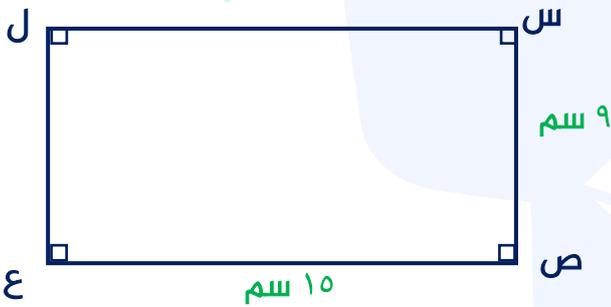
تدرب (١)

حدد ما إذا كان المضلعان متشابهين ، أم لا :

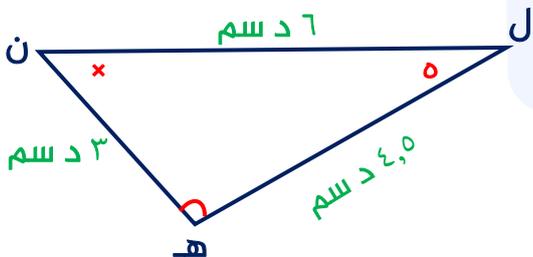
الحل:



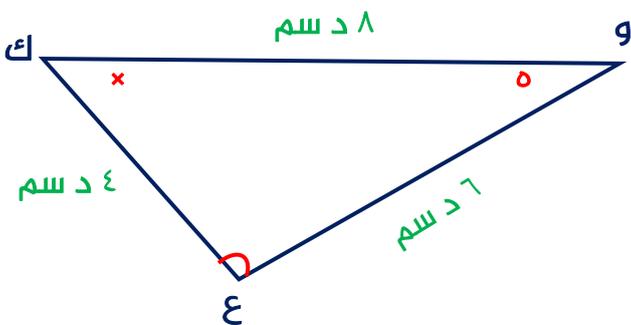
موقع
المنهاج الكويتية
almanahj.com/kw



أ



ب



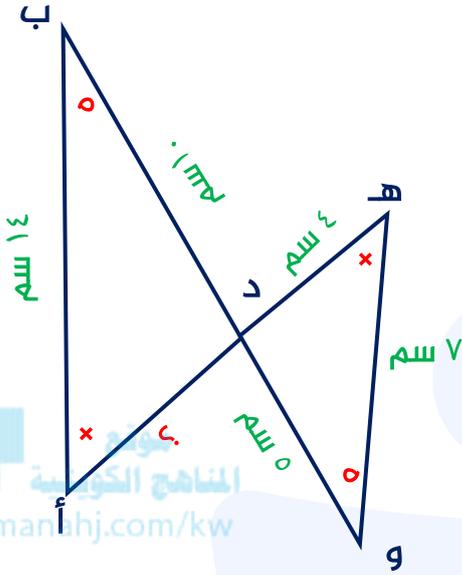


تدرب (٢)

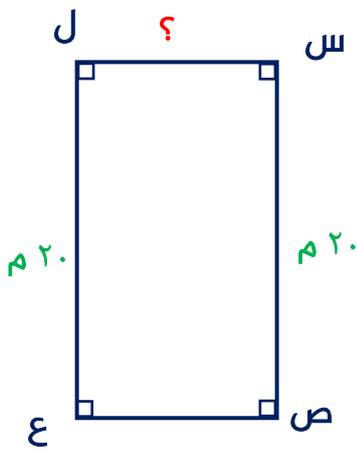
أوجد طول الضلع المجهول ، علماً أن الشكليين متشابهين .

الحل:

أ $\Delta ه د و \sim \Delta أ د ب$



ب $\text{المستطيل أك ه و} \sim \text{المستطيل ص ل س}$





البنود الموضوعية

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

ب	أ	١ تسلمت جمعية الهلال الأحمر الكويتي ١٤ تبرعاً عينياً و ١٠ تبرعات مالية فإن نسبة التبرعات العينية إلى جميع التبرعات في أبسط صورة $\frac{7}{5}$
ب	أ	٢ إذا كان $\frac{5}{3} = \frac{ص}{٤}$ فإن $ص = ٦ \frac{2}{3}$
ب	أ	٣ زوج النسب التالية يكون تناسباً $\frac{٩ \text{ ققط}}{١٢ \text{ أرنباً}} = \frac{٣ \text{ ققط}}{٤ \text{ أرانب}}$
ب	أ	٤ جميع المستطيلات متشابهة

موقع المناهج الكويتية
almanahi.com/kw

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

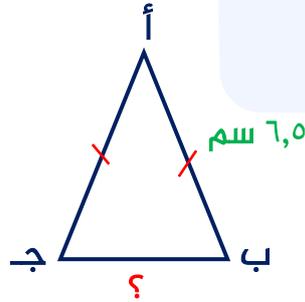
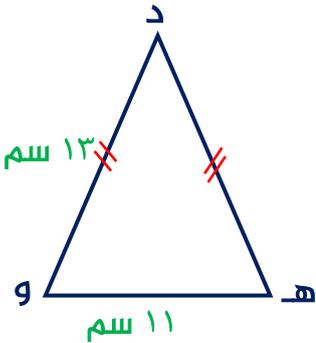
٥ النسبة التي تكون تناسباً مع النسبة $\frac{2}{5}$ هي

د $\frac{4}{25}$

ج $\frac{4}{8}$

ب $\frac{6}{15}$

أ $\frac{5}{10}$



٦ في الشكل المقابل، إذا كان $\Delta أ ب ج \sim \Delta د هـ و$
فإن طول الضلع ب ج =

د ٢٢ سم

ج ١٣ سم

ب ٦,٥ سم

أ ٥,٥ 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:

د ١٢٠ ديناراً

ج ١٠٠ ديناراً

ب ٥٠ ديناراً

أ ٢٠ ديناراً



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 ج) 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

ج) ٣٠ ديناراً لكل ١٠ جم ذهب د) ٣٢ ديناراً لكل ٨ جم ذهب

المناهج الكويتية
almanhaj.com/ku

١٠) إذا كان المربع أ ب ج د ~ المربع هـ و م ن ومساحة المربع أ ب ج د = ٣٦ سم^٢

والنسبة بين طول أ ب وطول هـ و هي : $\frac{٣}{٢}$
فإن طول ضلع المربع هـ و م ن يساوي :

- أ) ٢ سم ب) ٣ سم ج) ٤ سم د) ٥ سم



الوحدة الحادية عشر: النسبة المئوية واستخداماتها

النسبة المئوية

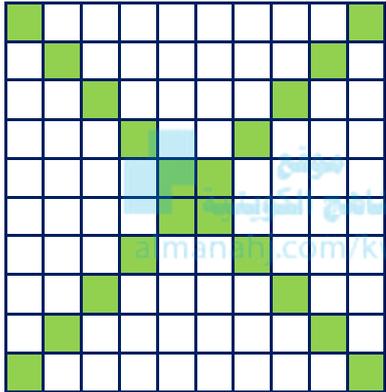
(١-١)

النسبة المئوية : هي نسبة حدها الثاني ١٠٠

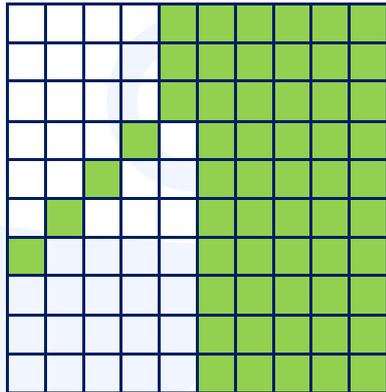
تدرب (١)

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

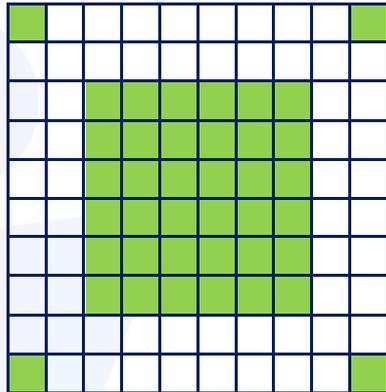
ج



ب



أ



.....

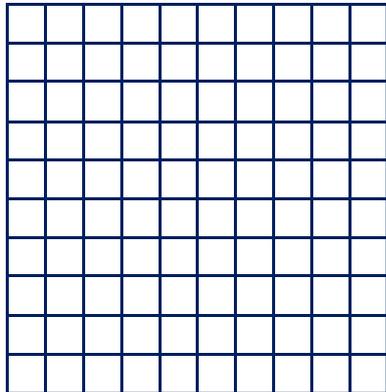
.....

.....

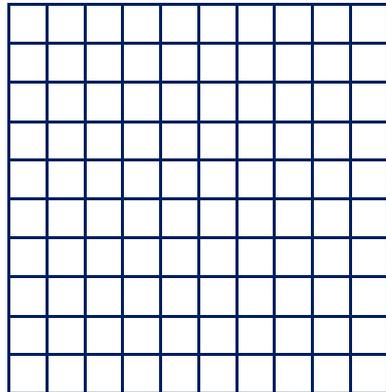
تدرب (٢)

ظل على شبكة المربعات
الحل:

ب



أ



١٥٠ %

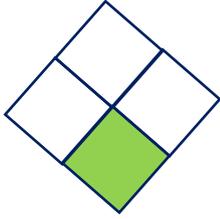
٣٥ %



تدرب (٣)

اكتب النسبة المئوية للأجزاء المظللة في كل شكل

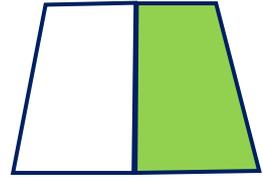
الحل:



ج



ب

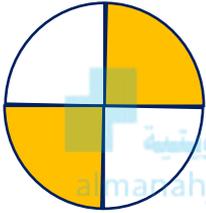


أ

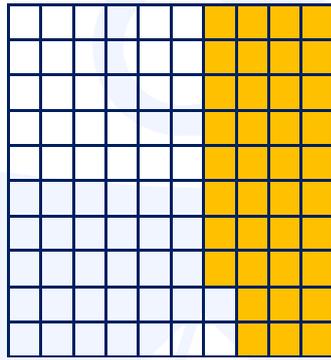
.....

.....

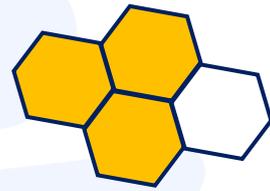
.....



و



هـ



د

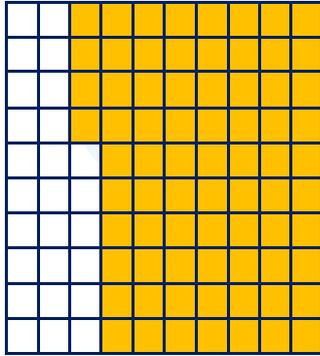
.....

.....

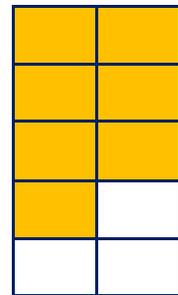
.....



ط



ح



ز

.....

.....

.....

تدرب (٤)

أوجد النسبة المئوية لعدد الأشكال الرباعية من مجموع الأشكال التالية

الحل:



.....



ربط النسبة المئوية بالكسور الاعتيادية والعشرية (٢-١١)

لتحويل كسر اعتيادي إلى نسبة مئوية نستخدم: $\frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}} = \frac{\text{قيمة النسبة المئوية}}{100}$

تدرب (١)

حول إلى الصورة العشرية

الحل:

..... %١٠٠ (ب)	..... %٩٢ (أ)
.....
..... %٣ (د)	..... %٣٧ (ج)
.....
..... %١٠ (و)	..... %٨٧,٢ (هـ)
.....
..... %٠,٦٥ (ح)	..... %١١٢ (ز)
.....

تدرب (٢)

حول إلى كسر اعتيادي في أبسط صورة

الحل:

..... %٣٦ (ب)	..... %٩٠ (أ)
.....
..... %٨ (د)	..... %١٢٥ (ج)
.....
..... %٥٦ (و)	..... %١٥ (هـ)
.....



ح ٢,٥%

ز ١٥٠%

ي ٦٤%

ط ٤٤%

تدرب (٣)

حول إلى نسبة مئوية

الحل:

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

ب ٦١٢,

أ ٢٣,

د $\frac{3}{4}$

ج $\frac{4}{5}$

و ٠,٠٤٠

هـ ٠,٨٤

ح $\frac{55}{50}$

ز ٠,٩

ي $\frac{17}{20}$

ط $\frac{14}{200}$

ل $\frac{18}{120}$

ك $\frac{12}{25}$

ن $\frac{8}{5}$

م ٠,٦٧٥



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 متعلمي إحدى المدارس ١٢٠ متعلماً ، شارك منهم ٩٠ متعلماً في رحلة
الحل:

المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

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 $\frac{1}{5}$ من سعر أي منتج ، فما النسبة المئوية التي تتوقع دفعها من السعر الكلي بعد التخفيض
الحل:

تدرب(٧)

مع فهد $\frac{1}{4}$ الكرات ، ومع سيف ٤٠% من الكرات نفسها ، من معه كرات أكثر
الحل:



إيجاد النسبة المئوية لعدد (٣-١١)

تدرب (١)

احسب ذهنياً

الحل:

أ) ٥٠% من ١٠٠ ب) ٢٠% من ١٠

ج) ٦٠% من ٦٠ د) ٧٥% من ١٠٠٠

تدرب (٢)

أوجد كلاً مما يلي

الحل:

موقع
المنهج الكويتية
almanhaj.com/kw

أ) ٢٠% من ٢٥ ب) ٣٥% من ٧٠

ج) ٤٠% من ٢٨ د) ٢٠% من ٨٠

هـ) ٣٠% من ٢١٠ و) ٥٥% من ١٦٠

ز) ١٤٠% من ٥٠ ح) ٨% من ٢,٥



تدرب (٣)

أوجد قيمة س في كل مما يلي

الحل:

أ $٩٠ = \text{من س } ٤٥\%$ (أ)

ب $٦٣ = \text{من س } ٩٠\%$ (ب)

.....

.....

ج $٠,٢٢ = \text{من س } ٢٢\%$ (ج)

د $٨,٦ = \text{من س } ٤,٣\%$ (د)

موقع
المنهاج الكويتية
almanahj.com/kw

.....

.....

ه $٢٥ = \text{من س } ١٢٥\%$ (هـ)

و $٦٩ = \text{من س } ١١٥\%$ (و)

.....

.....

تدرب (٤)

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

الحل:



حل مسائل تتضمن نسباً مئوية وتناسبات (الزكاة- الميراث) (٤-١١)

$$\text{مقدار الزكاة} = 2,5\% = \frac{1}{40} = \frac{25}{100}$$

$$\text{نصيب الزوج} = 25\% \text{ من التركة} = \frac{1}{4} \text{ التركة}$$

$$\text{نصيب الزوجة} = 12,5\% \text{ من التركة} = \frac{1}{8} \text{ التركة}$$

$$\text{نصيب الولد : نصيب البنت} = 2 : 1$$

$$\text{نصيب كل من الأب والأم} = \frac{1}{6} \text{ التركة}$$

تدرب (١)

احسب مقدار الزكاة الواجبة على مبلغ ٣٢٠٠٠ ديناراً حال عليها الحول

الحل:

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

تدرب (٢)

احسب مقدار الزكاة الواجبة على مبلغ ٣٠٠٠٠ 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:



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

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

الحل:

تدرب(٦)

توفيت سيدة وتركت ميراثاً قدره ٤٥٠ ٠٠٠ دينار، تم توزيع الميراث على ولد وثلاث بنات ، احسب نصيب كل من الورثة

الحل:



تدرب (٧)

توفي رجل تاركاً أباً وزوجة وولد وترك ميراثاً قدره ٦٠٠ ٠٠٠ ديناراً ، وتم توزيع الميراث كما يلي
التركة للأب ، ، ١٢,٥% للزوجة والباقي للولد ، احسب نصيب كل من الورثة

الحل:
٦

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 أمّاً وأباً وابناً وبنيتين وبلغت تركته ٣٦٠ ٠٠٠ ديناراً
احسب نصيب كل من الورثة

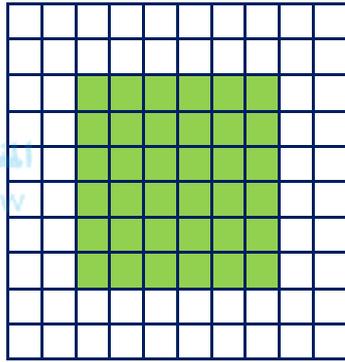
الحل:

البنود الموضوعية



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

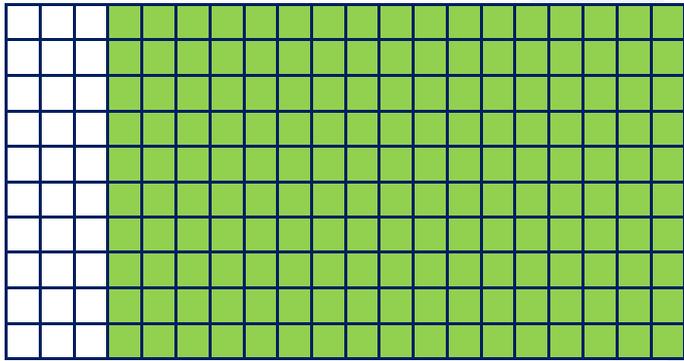
(أ)	(ب)	١٦% في صورة كسر في أبسط صورة تساوي $\frac{8}{5}$	(أ)
(أ)	(ب)	١٠% من ٤٠ ديناراً يساوي ٢٠% من ٨٠ ديناراً	(أ)
(أ)	(ب)	٥٠% من العدد ٣٨ يساوي ١٨	(أ)
(أ)	(ب)	النسبة المئوية للكسر $\frac{2}{125}$ هي ١٦%	(أ)
(أ)	(ب)	النسبة المئوية للجزء المظلل هي ٣٦%	(أ)



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%

(ج) ٨٥% (د) ١٧٠%

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

(أ) ٧٠ (ب) ١١,٢ (ج) ٦٨ (د) ١٠٠

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

(أ) $\frac{1}{8}$ التركة (ب) $\frac{1}{6}$ التركة (ج) $\frac{1}{3}$ التركة (د) $\frac{1}{4}$ التركة

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

(أ) ١٠٠٠٠٠ ديناراً (ب) ٦٢,٥ ديناراً (ج) ١٠٠٠٠٠ ديناراً (د) ٦٢٠,٥ ديناراً



الوحدة الثانية عشر: الاحتمال

مخطط الشجرة البيانية ومبدأ العد

١-١٢

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:



موقع
المنهاج الكويتية
almanahj.com/kw

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 ١ سم ، ٢ سم ، ٣ سم)
الحل:



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 في إيجاد عدد النواتج الممكنة

الحل:

تدرب (٥)

موقع

الكويتية

almanahj.com/kw

استخدم مبدأ العد في إيجاد عدد النواتج الممكنة في 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

.....
.....

ج) اختيار شهر من أشهر السنة ويوم من أيام الأسبوع

.....
.....

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



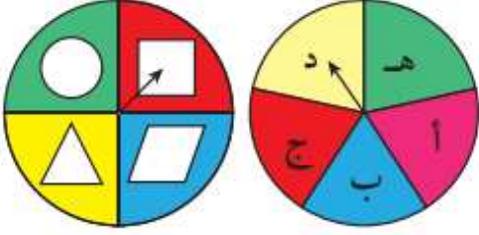
.....
.....



تدرب (٦)

استخدم مبدأ العد في إيجاد عدد النواتج الممكنة:
إذا أدت اللوحتين الدائرتين التاليتين ذواتا المؤشر في الوقت نفسه

الحل:



.....

.....

.....

موقع
المنهج الكويتية

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:

.....

.....



تجربة عشوائية: الأحداث والاحتمال (٢-١٢)

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

الحل:

أوجد عدد جميع النواتج الممكنة

حدد نوع الأحداث فى كل ما يلى

+	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

- أ () ظهور عددين مجموعهما يساوي ١٢)
ب () ظهور عددين مجموعهما يساوي ٨)
ج () 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 فى كل ما يلى

- أ () ظهور صورة وعدد زوجي)
ب () ظهور كتابة وعدد أولي)
ج () 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)



تدرب(٣)

فى 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

ج () ظهور صورة و ظهور صورة

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

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

ج () سحب كرة خضراء ثم كرة زرقاء

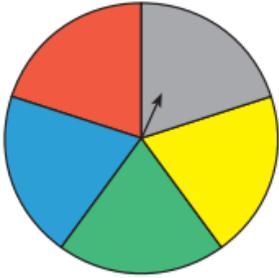
د () سحب كرتين من اللون نفسه

هـ () سحب كرة حمراء ثم كرة سوداء



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 ()

موقع
المنهاج الكويتية
almanahj.com/kw

()

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

ج تقف اللوحة عند اللون نفسه ()

د تقف اللوحة عند لونين مختلفين ()

ه 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 رئيسي 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 ()

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

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



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

تدرب (١)

في تجربة إلقاء حجر نرد ، ما احتمال ظهور عدد زوجي

الحل:

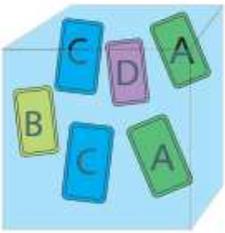
.....

.....

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 تظهر 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 فردي ثم ظهور عدد زوجي

الحل:

.....

.....



تدرب(٥)

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

الحل:

ب ل (ظهور مضاعف العدد ٣)

أ ل (ظهور العدد ١)

د ل (ظهور العدد ٦ أو العدد ٢)

ج ل (ظهور عدد مكون من رقمين)

و ل (ظهور عدد أصغر من ١١)

هـ ل (ظهور العدد ١٢)

ح ل (ظهور العدد ٥)

ز ل (ظهور عدد فردي)

تدرب(٦)

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

الحل:

ب ل (ظهور عدد زوجي)

أ ل (ظهور عدد أصغر من ٧)

د ل (عدم ظهور العدد ٤)

ج ل (ظهور عدد أصغر من ٦)

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:

ب ل (عدد زوجي ثم عدد زوجي)

أ ل (عدد فردي ثم عدد زوجي)

د ل (عدد زوجي ثم عدد فردي)

ج ل (عدد فردي ثم عدد فردي)

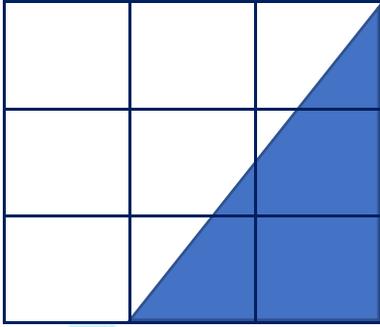


نماذج هندسية للاحتمال (١٢-٤)

تدرب (١)

أوجد احتمال إصابة سهم مريش للجزء المظلل على اللوحة المظلة أمامك

الحل:



موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

أ شكل اللوحة:

ب مساحة اللوحة =

ج شكل الجزء المظلل:

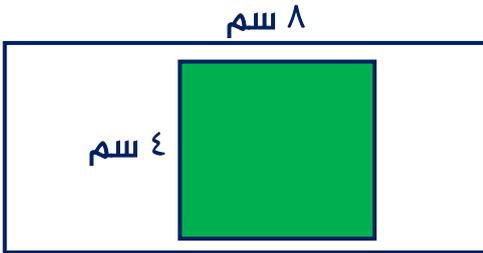
د مساحة الجزء المظلل =

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:



.....

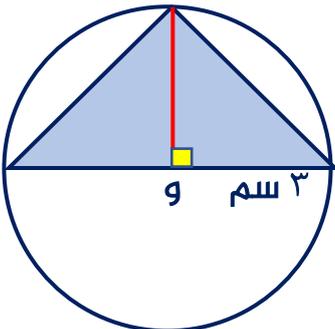
.....

.....

تدرب (٣)

إذا صوب سهم مريش بطريقة عشوائية على اللوحة الدائرية الموضحة في الرسم ، فما احتمال أن يصيب المنطقة المظلة ($\pi = 3.14$)

الحل:



.....

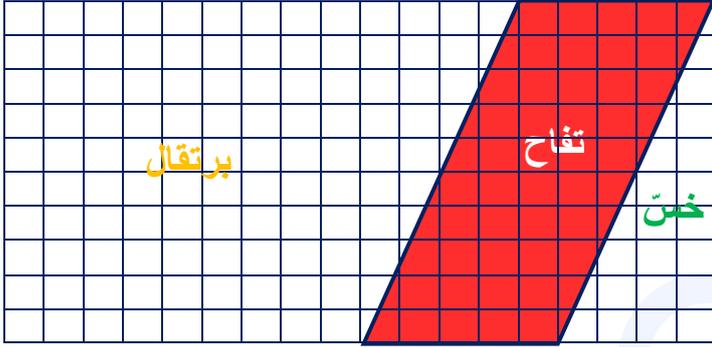
.....

.....



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:



.....

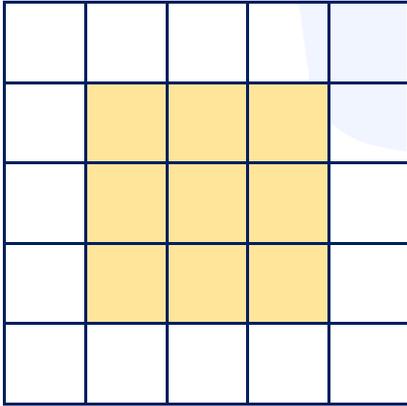
.....

.....

.....

تدرب (٥)

أوجد احتمال إصابة سهم مريش للجزء المظلل على اللوحة المظللة أمامك
الحل:



.....

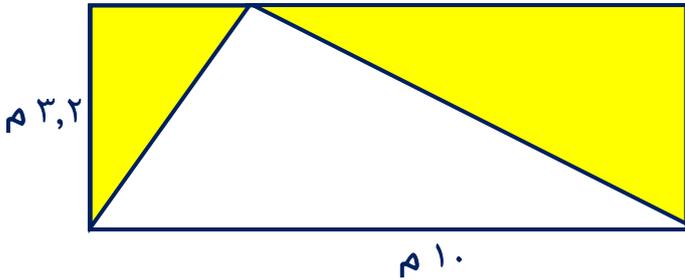
.....

.....

.....

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

.....

.....

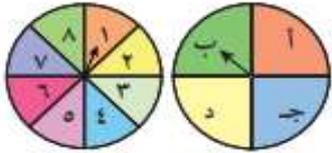


في البنود التالية، ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

ب	أ	١ عدد الاختيارات التي يمكن للاعب أن يختار بها في إحدى المسابقات مصباحاً مضيئاً من ٣ ألوان مختلفة وهـ أحجام مختلفة هو ٨
ب	أ	٢ في تجربة عشوائية لإلقاء حجري نرد منتظمين ومتميزين، فإن ظهور العدد نفسه على وجهي الحجرين حدث مؤكداً
ب	أ	٣ احتمال سحب كرة خضراء اللون أو زرقاء اللون من صندوق يحوي ٦ كرات خضراء و ٥ كرات بيضاء و ١١ كرة زرقاء هو $\frac{17}{22}$
ب	أ	٤ في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة، وملاحظة العدد الظاهر على وجهه، فإن احتمال ظهور عدد أولى هو ٥٠%

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 $\frac{1}{8}$ ب $\frac{1}{4}$ ج $\frac{1}{2}$ 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 ج 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 $\frac{1}{20}$ ب $\frac{1}{4}$ ج ١ د صفر

٨ إذا كان احتمال فوزك في لعبة ما هو $\frac{3}{5}$ ، فإن احتمال عدم فوزك في صورة نسبة مئوية هو:

- أ ٢٠% ب ٤٠% ج ٦٠% د ٨٠%

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

- أ $\frac{1}{6}$ ب $\frac{1}{2}$ ج $\frac{1}{64}$ د $\frac{1}{36}$