



تطوير - إنتاج - توثيق

سلسلة رفعة

١-٢

أوراق عمل رياضيات لـلصف الثاني متوسط الفصل الدراسي الأول

إعداد:

أمل عطية المزروعي
معالي مصلح الحربي

أ. أمل المزروعى، أ. معالى الحربى

نفيدكم علماً بأنه قد تم تسجيل عملكم الموسوم بـ:
سلسلة رفعة أوراق عمل رياضيات للصف الثانى متوسط (الفصل الأول)

رقم الإيداع 1443/1119

تاريخ 1443-01-29

رقم ردمك 7-9039-03-603-978



@ amal_almazroai

@ ma3aly_alharbi

المقدمة

الحمد لله والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين

أما بعد:

نبذة تعريفية بمجموعة رفعة

هي مجموعة تدار من قبل معلمي ومعلمات الرياضيات من جميع أنحاء المملكة وهي قائمة على التطوير المهني للمعلمين والمعلمات وإبتكار الأفكار الإبداعية للتعليم العام.

وبهدف التيسير والتسهيل لمادة الرياضيات نقدم لكم :

"سلسلة رفعة لأوراق العمل لمادة الرياضيات الصف الثاني متوسط الفصل الدراسي الأول "

راجين من الله السداد والتوفيق



@amal-almazroi
@ma3aly-alharbi

الفصل الدراسي الأول

الفصل الأول الأعداد النسبية

١-١ الأعداد النسبية

٢-١ مقارنة الأعداد النسبية وترتيبها

٣-١ ضرب الأعداد النسبية

٤-١ قسمة الأعداد النسبية

٥-١ جمع الأعداد النسبية ذات المقامات المتشابهة وطرحها

٦-١ جمع الأعداد النسبية ذات المقامات المختلفة وطرحها

٧-١ استراتيجية حل المسألة "البحث عن نمط"

٨-١ القوى والأسس

٩-١ الصيغة العلمية

الفصل الثاني

الأعداد الحقيقية ونظرية فيثاغورس

١-٢ الجذور التربيعية

٢-٢ تقدير الجذور التربيعية

٣-٢ استراتيجية حل المسألة "استعمال أشكال فن"

٤-٢ الأعداد الحقيقية

٥-٢ نظرية فيثاغورس

٦-٢ تطبيقات على نظرية فيثاغورس

٧-٢ الأبعاد في المستوى الإحداثي

الفصل الثالث التناسب والتشابه

١-٣ العلاقات المتناسبة وغير المتناسبة

٢-٣ معدل التغير

٣-٣ المعدل الثابت للتغير

٤-٣ حل التناسب

٥-٣ استراتيجية حل المسألة "الرسم"

٦-٣ تشابه المضلعات

٧-٣ التكبير والتصغير

٨-٣ القياس غير المباشر



الفصل الأول الأعداد النسبية

الأعداد النسبية	١-١
مقارنة الأعداد النسبية وترتيبها	٢-١
ضرب الأعداد النسبية	٣-١
قسمة الأعداد النسبية	٤-١
جمع الأعداد النسبية ذات المقامات المتشابهة و طرحها	٥-١
جمع الأعداد النسبية ذات المقامات المختلفة و طرحها	٦-١
استراتيجية حل المسألة البحث عن نمط	٧-١
القوى والأسس	٨-١
الصيغة العلمية	٩-١



الأعداد النسبية

الاسم / الفصل

ضع علامة (✓) إمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي :-

١ - كتابة العدد $\frac{3}{5}$ على صورة كسر عشري هو ٠,٦	()
٢ - كتابة العدد $-\frac{2}{9}$ على صورة كسر عشري هو ٠,٩٢	()
٣ - كتابة العدد $\frac{3}{8}$ على صورة عدد عشري هو ٤,١٢٥	()

أكمل مايلي :

١ - العدد الذي يمكن كتابته على صورة كسر يسمى

٢ - يكتب الكسر العشري $0,6$ على صورة كسر اعتيادي

اكتب ٨,٧٥ على صورة كسر.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اكتب $\frac{3}{4}$ على صورة كسر عشري .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مقارنة الأعداد النسبية و ترتيبها

الاسم / الفصل

ضع إشارة < ، > أو = في الفراغ ليصبح كلا مما يأتي جملة صحيحة :

$$0,25 \bigcirc \frac{3}{11}$$

$$\frac{3}{10} \bigcirc \frac{9}{52}$$

$$\frac{5}{21} \bigcirc \frac{1}{2}$$

حدد ما إذا كانت كل جملة مما يأتي صحيحة أم خاطئة :

$$-0,67 > -0,6$$

.....

$$22,09 - = 22,9 -$$

.....

$$\frac{4}{5} - > \frac{1}{2}$$

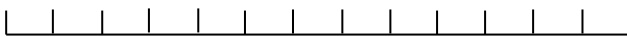
.....

المد و الجزر : سجلت ارتفاعات الند لمجموعة من المدن بوحدة القدم كما في الجدول أدناه . رتب هذه المدن حسب ارتفاع المد فيها من الأصغر إلى الأكبر

المدينة	الدمام	أبو طي	جدة	دي	المنامة	الكويت
ارتفاع المد بالقدم	$1 \frac{1}{6}$	$1 \frac{5}{21}$	1,5	$1,6$	$1,83$	$1 \frac{71}{2}$

الحل :,,,,,,

مثل الأعداد على خط الأعداد .



$$-2,95, -95, -2 \frac{1}{4}, -2 \frac{1}{2}$$

الاسم / الفصل

(١) جد ناتج مايلي و اكتبه في أبسط صورة .

(ب) $\frac{1}{3} \times \frac{1}{4}$

.....

.....

.....

.....

(أ) $\frac{4}{7} \times \frac{1}{21}$

.....

.....

.....

.....

(٢) إذا كان س = $\frac{1}{4}$ ، ص = $\frac{2}{5}$ ، ع = $\frac{8}{9}$ ، ل = $\frac{2}{3}$ فأوجد قيم العبارات الآتية :

ل ص

.....

.....

.....

.....

.....

.....

س ع

.....

.....

.....

.....

.....

.....

س ص

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(٣) فواكه : اشترى محمود $\frac{1}{4}$ ٢ كيلوجرام من العنب بسعر ٦ ريالات لكل كيلو جرام . كم ريالاً دفع محمود ثمناً

للعنب . استعمل تحليل وحدات القياس في التحقق من المعقولة ؟

.....

.....

قسمة الأعداد النسبية

الاسم / الفصل

اكتب النظير الضربي لكل عدد مما يأتي :

١٦

$2 \frac{3}{4}$

$5 \frac{1}{7}$

جد ناتج القسمة في أبسط صورة :

$2 \frac{1}{3} \div 12 \frac{1}{4}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$3 \frac{2}{5} \div \frac{3}{4}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$3 \frac{2}{3} \div \frac{3}{4}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

دهان : يحتاج ٣ أشخاص إلى $2 \frac{1}{4}$ ساعة لدهان غرفة كبيرة . فكم ساعة يحتاج ٥ أشخاص لدهان غرفة مشابهة ؟

جمع الأعداد النسبية ذات المقامات المتشابهة و طرحها

الاسم / الفصل

أحسب ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة :

ب) $\frac{2}{9} - \frac{8}{9}$

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

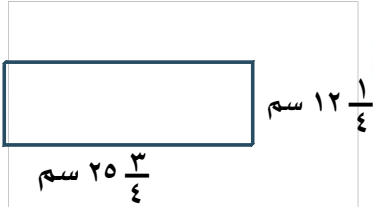
أ) $7\frac{5}{8} + 3\frac{5}{8}$

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

ج) $5\frac{2}{5} - 7$

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

قياس : أحسب قياس
المستطيل المجاور :



صيانة منزلية : اشترى رياض $\frac{1}{3}$ متراً من الخشب
لعمل إطارات للنوافذ . إذا استعمل $7\frac{2}{3}$ أمتار من هذا
الخشب للنوافذ ، فكم بقي للنوافذ الخلفية ؟

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

احسب قيمة العبارة س + ص إذا كان : س = $\frac{5}{21}$ ، ص = $\frac{1}{21}$

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

جمع الأعداد النسبية ذات المقامات المختلفة و طرحها

..... الاسم / الفصل

احسب ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة :

$$7 \frac{4}{9} - 5 \frac{2}{3} \text{ (ب)}$$

$$= \frac{0}{2} + 3 \frac{3}{8} \left(\frac{1}{2} \right)$$

احسب قيمة كل عبارة مما يأتي :

(أ) $\frac{1}{3} - \frac{2}{7} = \text{ب}$ ، إذا كان $\frac{2}{7} = \text{أ}$

(ب) س + ص إذا كان : $\frac{5}{6} - =$ س ، $\frac{3}{8} - =$ ص

حل معادلات تتضمن أعدادا نسبية

الاسم / الفصل

حل كل معادلة مما يأتي و تحقق من حلك .

ص $\frac{1}{2} - = \frac{2}{5} +$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ت - $7,81 = 4,32 =$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صل كل معادلة مما يأتي مع حلها

١٥ -

٠,٩

٧

٠,٢٥ -

أ - $2,94 = - 0,42 =$

١٢ - $12 = \frac{4}{5} =$ ر

ن $\frac{2}{3} - = - \frac{3}{5} =$

ج $3,5 = - \frac{5}{8} =$



استراتيجية حل المسألة

الاسم / الفصل

استعمل استراتيجية البحث عن نمط لحل المسألة الآتية :

هندسة : أسقطت كرة من ارتفاع ٢٧٠ سم , فكانت ارتفاعاتها في الارتدادات الثلاثة الأولى : ١٨٠ سم , ١٢٠ سم , ٨٠ سم على الترتيب . صف نمط الارتدادات , ثم احسب بعد أي ارتداد يصبح ارتفاعها أقل من ٣٠ سم .

	افهم
	خطط
	حل
	تحقق

الاسم / الفصل

اكتب كلا من العبارات الآتية باستعمال الأسس :

$$س \times ٨ \times ص \times ٥ \times ٥ \times ٥ \times ص \times ٨ \times ص$$

$$ج \times ٧ \times ٧ \times ج \times هـ \times ٧ \times هـ$$

جد قيمة كل عبارة مما يلي :

قيمة ٣٢

قيمة $(\frac{1}{3})^4$

قيمة ٣٢

أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي :

$$ك^٣ \times ج^٢ - إذا كان ك = ٤ ، ج = ٨ .$$

$$م^٢ \times ن^٢ إذا كان م = ٦ ، ن = ٢ .$$

الصيغة العلمية

الاسم / الفصل

اكتب كلا من الأعداد الآتية بالصيغة القياسية :

$$١٠٦ \times ١٠^{-٢}$$

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

$$٧٤٢ \times ١٠^{\circ}$$

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

$$٣٨٥ \times ١٠^{-٤}$$

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

$$١١٥ \times ١٠^{\circ}$$

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

اكتب كلا من الأعداد الآتية بالصيغة العلمية :

$$٠,٠٠٩٩$$

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

$$٧٥٠٠٠$$

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



الجذور التربيعية	١ - ٢
تقدير الجذور التربيعية	٢ - ٢
استراتيجية حل المسألة استعمال أشكال فن	٣ - ٢
الأعداد الحقيقية	٤ - ٢
نظرية فيثاغورس	٥ - ٢
تطبيقات على نظرية فيثاغورس	٦ - ٢
الأبعاد في المستوى الإحداثي	٧ - ٢

الجزور التربعية

الاسم / الفصل

أوجد الجزور التربعية الآتية :

$$\sqrt{0.25}$$

$$\sqrt{121} = 11$$

$$\sqrt{81} = 9$$

حل كل معادلة مما يأتي وتحقق من حلك :

$$\sqrt{9} = 3$$

$$\sqrt{20} = 4.47$$

$$\sqrt{144} = 12$$

قياس : صيغة محيط المربع هي $مح = 4س$ حيث $س$ طول الضلع. أوجد محيط المربع الآتي :

$$المساحة = 36 م^2$$

تقدير الجذور التربيعية

الاسم / الفصل

قدّر كلا مما يأتي إلى أقرب عدد كلي:

$\sqrt{33.5}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$\sqrt{125}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$\sqrt{44}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

نصف قطر الدائرة التي مساحتها $\frac{4}{3}$ م هو تقريباً. إذا كانت مساحة قرص بيتزا تساوي ١٩٨,١٢ سم^٢. فقدر نصف قطر قرص البيتزا.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

قدّر حل المعادلة التالية إلى أقرب عدد صحيح:

$$ص^2 = ٥٥$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

رتّب الأعداد التالية من الأصغر إلى الأكبر.

$$٧, ٩, \sqrt{٥٠}, \sqrt{٨٥}$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....



@amal-almazroai

@ma3aly-alharbi

استراتيجية حل المسألة

الاسم / الفصل

استعمل استراتيجية " استعمال أشكال فن " لحل المسألة الآتية :

رياضات : أجرى عمر مسحاً لـ ٨٥ طالباً في مدرسته حول الرياضات التي يلعبونها. فوجد ٤٠ منهم يلعبون كرة القدم ، و ٣١ يلعبون كرة السلة. و ١٢ يلعبون كرة القدم وكرة السلة ، كم طالباً لا يلعب كرة القدم ولا كرة السلة؟

	افهم
	خطط
	حل
	تحقق



الأعداد الحقيقية

الاسم / الفصل

ضع علامة (✓) إمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي :-

١ - العدد غير النسبي عدد يمكن كتابته على صورة الكسر $\frac{1}{b}$	()
٢ - العدد $\sqrt{17}$ يسمى عدد غير نسبي	()

ضع إشارة < ، > أو = في الفراغ ليصبح كلا مما يأتي جملة صحيحة :

$$\sqrt{4.6} \quad \bigcirc \quad 6 \frac{1}{3}$$

$$2.4 \quad \bigcirc \quad \sqrt{6.2}$$

$$3.2 \quad \bigcirc \quad \sqrt{10}$$

في المتتابعة ١٢، ٤، ١٠٨، ٣٢٤. استعمل الصيغة a_n في إيجاد الحد المجهول حيث أ. ب الحد السابق والتالي للحد المجهول.

.....

.....

.....

قَدِّر - $\sqrt{22}$ التالي إلى أقرب عشر. ثم مثله على خط الأعداد.

.....

.....

.....

.....

نظرية فيثاغورس

الاسم / الفصل

اكتب معادلة لإيجاد طول الضلع المجهول في كل مثلث قائم الزاوية. ثم أوجد الطول المجهول.
وقرباً لإجابة إلى أقرب عُشر إذا لزم الأمر:

٥١ سم

أ سم

٦٠ سم

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

جـ م

٢٧ م

٣٦ م

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حدّد ما إذا كان كل مثلث بالأضلاع المعطاه فيما يأتي قائم الزاوية أم لا. وتحقق من إجابتك:

٣٠ م ، ١٢٢ م ، ١٢٥ م

.....

.....

.....

.....

.....

٢٨ م ، ١٩٥ م ، ١٩٧ م

.....

.....

.....

.....

.....

تطبيقات على نظرية فيثاغورس

الاسم / الفصل

اكتب معادلة يمكن استعمالها للإجابة عن كل سؤال مما يأتي. ثم حلها، وقرب الجواب إلى أقرب جزء من عشرة:

كم يبعد الطائر عن الولد؟



.....

.....

.....

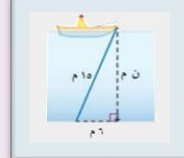
.....

.....

.....

.....

ما عمق الماء؟



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تسليّة: يرغب أحمد في مشاهدة برامجه المحببة من خلال التلفاز ذي شاشة كبيرة، لذا يرغب في شراء تلفاز جديد، بعدا شاشته ٢٥ بوصة $13,6 \times$ بوصة. أوجد قطر التلفاز.



.....

.....

.....

.....

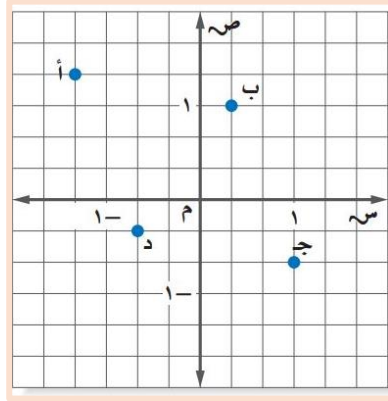
.....



الأبعاد في المستوى الإحداثي

الاسم / الفصل

سمّ الزوج المرتب لكل نقطة مما يأتي :



• د

.....

.....

• ج

.....

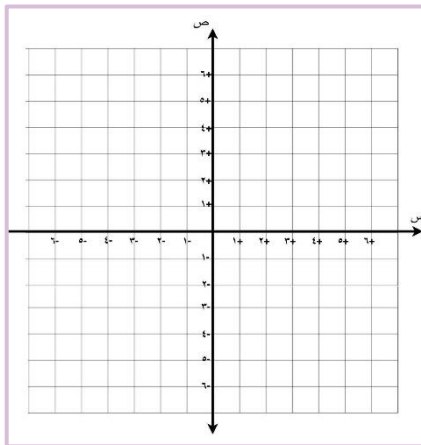
.....

• ب

.....

.....

مثّل كل زوج مرتب مما يأتي ثمّ احسب المسافه بين كل نقطتين إلى أقرب عُشر إذا لزم الأمر:



(٣،١) ، (٥،١)

.....

.....

.....

.....

.....

.....



الفصل الثالث التناسب والتشابه

العلاقات المتناسبة وغير المتناسبة	٣ - ١
معدل التغير	٣ - ٢
المعدل الثابت للتغير	٣ - ٣
حل التناسب	٣ - ٤
استراتيجية حل المسألة الرسم	٣ - ٥
تشابه المضلعات	٣ - ٦
التكبير والتصغير	٣ - ٧
القياس غير المباشر	٣ - ٨

العلاقات المتناسبة وغير المتناسبة

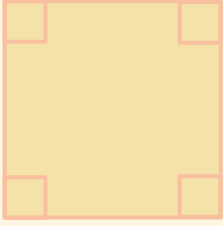
الاسم / الفصل

في أحد المراكز الرياضية يشرف كل مدرب على ٢٨ متدرباً إذا كان هناك ٣ مدربين احتياطين فهل يتناسب عدد المتدربين مع عدد المدربين؟ وضّح إجابتك

.....

.....

بيّن ما إذا كانت القياسات للشكل المجاور متناسبة أم لا :



.....

.....

.....

.....

نباتات: ينمو أحد نباتات الكرمة_ وهو نبات متسلق _ بمعدل ٧,٥ أقدام كل ٥ أيام. هل يتناسب عدد الأيام مع طول النبات عند قياسه في اليوم الأخير؟ وضّح إجابتك.

.....

.....

.....

.....

.....

معدل التغير

الاسم / الفصل

١- يبين الجدول التالي وزن ليلي عندما كان عمرها ٨ سنوات و١٢ سنة
أوجد معدل التغير في وزن ليلي خلال هذين العمرين .

٣٦	١٦	الوزن (كجم)
١٢	٨	العمر (سنة)

٢- الجدول المقابل يبين درجات خالد في خمسة اختبارات .

الدرجة	الاختبار
٦١	١
٧٧	٢
٧٢	٣
٩٧	٤
٨٧	٥

• أوجد معدل التغير في الدرجات من الاختبار الأول إلى الرابع .

• أوجد معدل التغير في الدرجات من الاختبار الثاني إلى الثالث .

المعدل الثابت للتغير

الاسم / الفصل

- ١- بيني ما إذا كانت العلاقة بين الكميتين في الجدول المجاور خطية أم لا ، وإذا كانت خطية فجد المعدل الثابت للتغير ، وإذا لم تكن كذلك فوضحي السبب.

عدد الزبائن في احد المحلات	
الزمن (ساعة)	عدد الزبائن
١	١٢
٢	٢٤
٣	٣٦
٤	٦٠

.....

.....

.....

.....

- ٢- أوجدي المعدل الثابت للتغير وفسري معناه .

.....

.....

.....

.....

- ب) هل العلاقة بين الأرباح والزمن خطية متناسبة أم لا وضحى إجابتك ؟

.....

.....

.....

.....

.....

حل التناسب

الاسم / الفصل

حل كل تناسب فيما يأتي :

$$\frac{11}{5} = \frac{44}{ب}$$

$$\frac{٠,٤}{٠,٧} = \frac{٢}{و}$$

$$\frac{٣٢}{٥٦} = \frac{ك}{٧}$$

أقلام: دفع حازم ١٠,٩٥ ريالاً ثمناً لدرزن أقلام. اكتب تناسبا وحله لإيجاد ثمن ٤ أقلام.
(الدرزن = ١٢)

يحتاج التقاط ٣ صور إلى دقيقتين. اكتب معادلة تمثل العلاقة
بين عدد الصور و عدد الدقائق د . وكم يستغرق التقاط
عشر صور وفق المعدل نفسه؟

استراتيجية حل المسألة

الاسم / الفصل

استعمل استراتيجية "الرسم" لحل المسألة الآتية :

عصائر: في إحدى المناسبات السعيدة شرب ١٢ شخصاً عصير الفراولة. بينما شرب ٨ أشخاص عصير البرتقال. إذا شرب ٥ أشخاص كلاً من الفراولة والبرتقال فما عدد الأشخاص المشاركين في المناسبة.

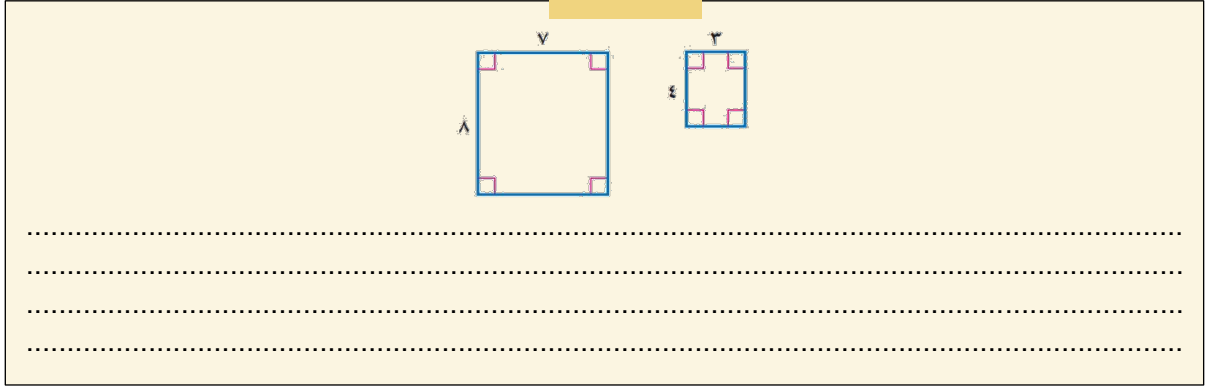
	افهم
	خطط
	حل
	تحقق



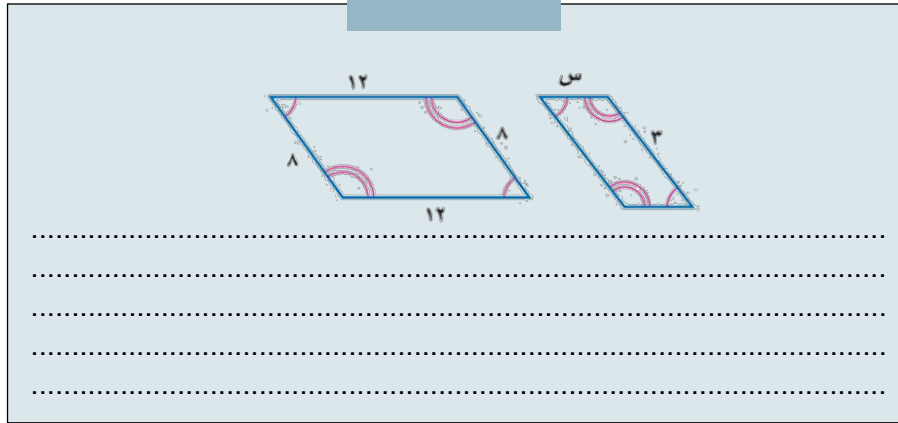
تشابه المضلعات

الاسم / الفصل

حدد ما إذا كان زوج المضلعات الآتي متشابهاً، ووضح إجابتك.



إذا كان زوج المضلعات الآتي متشابهاً فاكتب تناسباً وحله لإيجاد القياس الناقص.



قياس : إذا كان محيط المربع أ يساوي ٢٨ وحدة. ومحيط المربع ب يساوي ٤٢ وحدة. فما عامل المقياس بين المربعين؟

.....

.....

.....

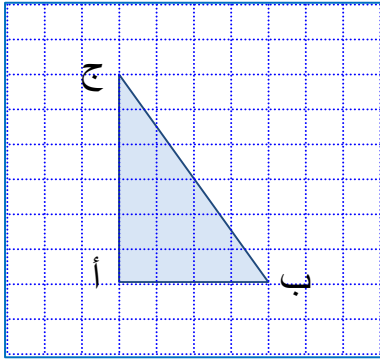
.....

التكبير والتصغير

الاسم / الفصل

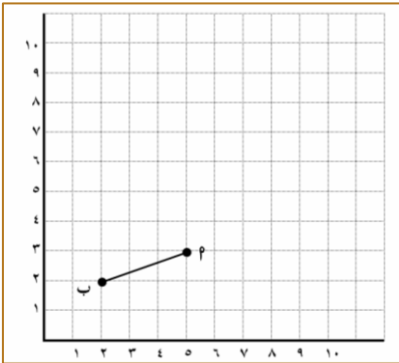
١- أكمل العبارة الآتية بما يناسبها :

- التمدد الذي عامل مقياسه أكبر من ١ يسمى
- التمدد الذي عامل مقياسه بين ٠ و ١ يسمى

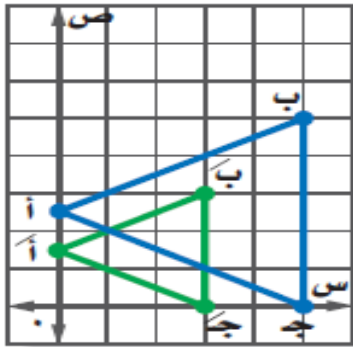


ارسمي صورة للشكل المجاور بعد إجراء تمدد مركزه أ وعامل مقياسه

$\frac{1}{2}$



مثلي بيانياً القطعة أ ب الناتجة من تمدد للقطعة أ ب بعامل مقياس ٣



أوجدني عامل مقياس التمدد ؟

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

صنفي هل التمدد تكبير أم تصغير ؟

.....

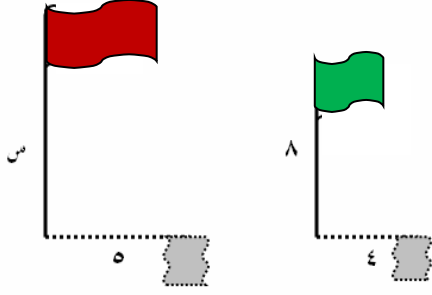


@amal-almazroai

@ma3aly-alharbi

القياس غير المباشر

الاسم / الفصل



ما ارتفاع العلم الأحمر؟ (افترض أن المثلثات متشابهة)

.....

.....

.....

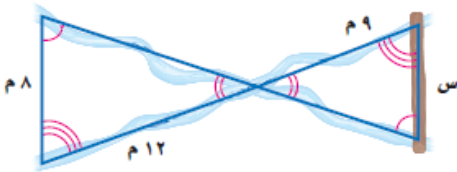
.....

.....

.....

.....

.....



ما طول المسافة بين الجدولين؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



المراجع

كتاب الرياضيات للصف الثاني متوسط الفصل الدراسي الأول
دليل المعلم رياضيات للصف الثاني متوسط الفصل الدراسي الأول