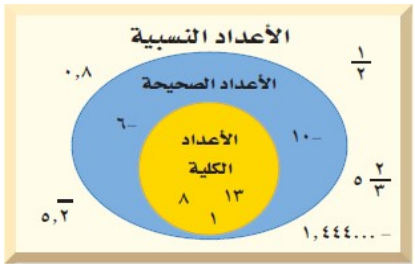
ورقة عمل (١)	الموضوع : (١-١) الأعداد النسبية	التاريخ / / ١٤هـ

المملكة العربية السعودية
مدارس .....

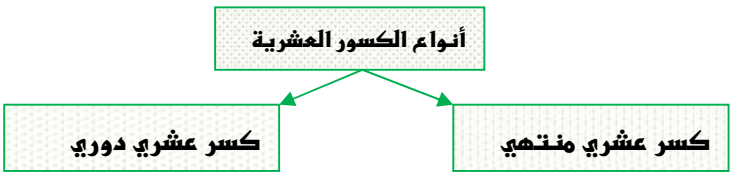
المهارات المقرر تفعيلها :
- التذكر
- التطبيق

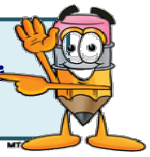
دعم وإثراء



العدد النسبي : هو العدد الذي يمكن كتابته على صورة كسر $\frac{أ}{ب}$ ، حيث : أ ، ب عددان صحيحان ، ب ≠ ٠

كسر عشري : يمكن التعبير عن أي كسر موجب أو سالب على صورة كسر عشري وذلك بقسمة البسط على المقام





تعريف الكسر العشري : هو كسر مقامه إحدى قوى العشرة (١٠، ١٠٠، ١٠٠٠، .....)

السؤال الأول :-

اكتبي كل كسر اعتيادي أو عدد كسري مما يلي على صورة كسر عشري :

① $\frac{٤}{٥}$ = ... ② $-\frac{٢}{٩}$ = ... ③ $٤\frac{٥}{٦}$ = ...

السؤال الثاني :-

اكتبي كل كسر عشري مما يلي على صورة كسر اعتيادي أو عدد كسري في ابسط صورة :

① -٠,٥ = ... ② ٨,٧٥ = ... ③ $-٣,\overline{٨}$ = ... ④ $٠,\overline{٢٧}$ =.....

ورقة عـــمـــل (٢)	الموضوع : (١-٢) مقارنة الأعداد النسبية و ترتيبها	التـــاريخ / / ١٤هـ
المملكة العربية السعودية مـــدارس		المهارات المقرر تفعيلها : التذكر، المقارنة

دعم وإثراء

المقارنة بين الأعداد النسبية الموجبة و السالبة : نوحـد المقامات ⬅ نقارن البسطين

المقارنة باستعمال الكسور العشرية : نقارن (الأجزاء من عشرة إذا تساوت نقارن الأجزاء من مئة وهكذا حتى نجد عددين مختلفين يمكننا المقارنة بينهما)

خط الأعداد :

على خط الأعداد يكون دائما العدد الواقع عن اليسار اصغر من العدد الواقع عن اليمين

السـؤال الأول :-

ضعي إشارة > أو < أو = في ☐ لتصبح كل جملة مما يأتي صحيحة :

① $\frac{١}{٣}$ ☐ $\frac{٥}{١٢}$	③ ٣,١٧ ☐ ٣,١٥
② $-\frac{٤}{٥}$ ☐ $-\frac{٧}{١٠}$	④ $٣\frac{٥}{٨}$ ☐ ٣,٦٢٥
⑤ $-٠,\overline{٦}$ ☐ $-٠,\overline{٦٧}$	
⑥ $-٢,\overline{٤}$ ☐ $-٢,٤٢$	

السـؤال الثاني :-

رتبي مجموعة الأعداد النسبية التالية من الأصغر إلى الأكبر الأعداد :

٥,٨١ ، $٥\frac{٣}{٤}$ ، $٥\frac{٣}{٥}$ ، ٥,٦٩

.....

.....

.....

ورقة عمل (٣)	الموضوع : (١-٣) ضرب الأعداد النسبية	التاريخ / / ١٤هـ

المملكة العربية السعودية

مدارس .....

المهارات المقرر تفعيلها :

- التذكر
- التطبيق

دعم وإثراء

ضرب الأعداد النسبية : عند ضرب الأعداد النسبية فإن حاصل الضرب يساوي :

$$\frac{\text{البسط} \times \text{البسط}}{\text{المقام} \times \text{المقام}}$$

ضرب الأعداد النسبية

التعبير اللفظي: عند ضرب الأعداد النسبية اضرب البسوط بعضها في بعض، واضرب المقامات بعضها في بعض.

أمثلة :

أعداد	التعبير الجبري
$\frac{٢}{٣} \times \frac{٤}{٥} = \frac{٨}{١٥}$	$\frac{أ}{ب} \times \frac{جـ}{د} = \frac{أ جـ}{ب د}$ ، ب، د $\neq$ ٠

السؤال الأول :- أوجدي ناتج الضرب في أبسط صورة :

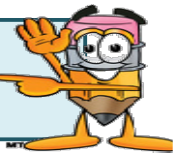
① $\frac{٣}{٥} \times \frac{٥}{٧}$	② $\frac{٤}{٥} \times \frac{٣}{٨}$	③ $\frac{٦}{٧} \times \frac{٧}{٦}$
④ $-\frac{١}{٨} \times \frac{٤}{٩}$	⑤ $-\frac{٢}{٩} \times \frac{٣}{٨}$	⑥ $(-\frac{١٢}{١٣})(-\frac{٢}{٣})$
⑦ $١\frac{١}{٣} \times ٥\frac{١}{٢}$	⑧ $٢\frac{١}{٢} \times ١\frac{٢}{٥}$	⑨ $-٦\frac{٣}{٤} \times ١\frac{٧}{٩}$

ورقة عمل (٤)	الموضوع : (١-٤) قسمة الأعداد النسبية	التاريخ / / ١٤هـ
المملكة العربية السعودية مدارس		المهارات المقرر تفعيلها : التحليل التطبيق

دعم وإثراء

قسمة الأعداد النسبية : لقسمة عدد نسبي على آخر اضربي في النظير الضربي للمقسوم علية

أعداد	التعبير الجبري
$\frac{٢}{٥} \div \frac{٣}{٤} = \frac{٢}{٥} \times \frac{٤}{٣}$	$\frac{أ}{ب} \div \frac{جـ}{د} = \frac{أ}{ب} \times \frac{د}{جـ}$ حيث: ب، جـ، د $\neq$ ٠



تعريف النظير الضربي : إذا كان حاصل ضرب عددين يساوي (١) فان كلا منهما يسمى نظيرا ضربيا أو مقلوبا للآخر

السؤال الأول :- اكتبي النظير الضربي لكل عدد مما يأتي :

العدد	نظيره الضربي
$\frac{٥}{٨}$	
-٦	
$-٢\frac{١}{٣}$	

السؤال الثاني : أوجدي ناتج القسمة في ابسط صورة

① $-\frac{٢}{٣} \div (-\frac{٣}{٥})$ = ...

② $\frac{١}{٤} \div \frac{٧}{٨}$ = ...

③ $٢\frac{٣}{٤} \div (-٢\frac{١}{٥})$ = ...

ورقة عمل (٥)	الموضوع : (١-٥) جمع الأعداد النسبية ذات المقامات المشتركة وطرحها	التاريخ / / ١٤هـ
المملكة العربية السعودية مدارس		المهارات المقرر تفعيلها : التذكر، الاستنتاج

دعم وإثراء

جمع الأعداد النسبية ذات المقامات المشتركة وطرحها

جمع الأعداد النسبية ذات المقامات المشتركة وطرحها

التعبير اللفظي: لجمع أعداد نسبية ذات مقامات مشتركة، اجمع أو اطرح البسوط، واكتب الناتج فوق المقام نفسه.

أمثلة :

أعداد	التعبير الجبري
$\frac{١}{٥}+\frac{٣}{٥}=\frac{٤}{٥}$	$\frac{أ}{جـ}+\frac{ب}{جـ}=\frac{أ+ب}{جـ}$ ، جـ ≠ صفر
$\frac{٧}{٨}-\frac{٣}{٨}=\frac{٤}{٨}=\frac{١}{٢}$	$\frac{أ}{جـ}-\frac{ب}{جـ}=\frac{أ-ب}{جـ}$ ، جـ ≠ صفر

لسؤال الأول :- أوجدي ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة :

① $\frac{٢}{٥}+(\frac{-٤}{٥})$	② $\frac{٣}{٤}-\frac{١}{٤}$	③ $\frac{-٤}{٩}+(\frac{-٧}{٩})$
④ $\frac{-٧}{١٠}-\frac{٩}{١٠}$	⑤ $\frac{٣}{٨}-\frac{٧}{٨}$	⑥ $\frac{-٥}{٦}-(\frac{-٢}{٦})$

تعلمت

ماذا تعلمت ؟

تعلمت : أنه ليجب إن تقيس نفسك بما أنجزت حتى الآن، ولكن يجب أن تقيس نفسك بما تحققه قدراتك...

تعلمت : أنه لايهم أين أنت الآن ،ولكن المهم هو إلى أين تتجه في هذه اللحظة ..

تعلمت : أن النجاح ليس كل شيء ، إنما الرغبة في النجاح هي كل شيء..

تعلمت : انه ليس ما نأكله يجعلنا أقوياء ،لكن ما نهضمه هو ما يجعلنا بصحة جيده ، و ليس مانتعلمه يجعلنا علماء ، لكن ما نتذكره يجعلنا حكماء،

تعلمت : أن الأشخاص الناجحين يتخذون قراراتهم بسرعة ويغيرونها ببطء ، إما الأشخاص الفاشلين يتخذون قراراتهم ببطء ويغيرونها بسرعة ..

ورقة عـــمـــل (٦)

المملكة العـربية
الســعوديــة
مـــدارس .....

الموضوع :
(١-٦) جـمع الأعداد النـسبية
ذات المقامات المختلفة وطرحها

التـــاريخ / / ١٤هـ

المهارات المقرر تفعيلها :
التصنيف
التطبيق

دعم وإثراء

لجمع أو طرح عددين نسبيين لهما مقامان مختلفان
أعيدي كتابتهما على صورة عددين نسبيين لهما المقام نفسه ثم أوجدي الناتج

السـؤال الأول :- أوجدي ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة :

① $\frac{٣}{٤} + (\frac{-١}{٦})$	② $\frac{٥}{٨} + \frac{١}{٢}$	③ $\frac{٤}{٩} - (\frac{-٢}{٣})$
④ $\frac{٧}{٨} - \frac{٣}{٤}$	⑤ $\frac{٧}{١٣} - \frac{٢}{٩}$	⑥ $\frac{١٤}{١٥} - (-\frac{١٢}{٢١})$
⑦ $٣\frac{٢}{٥} - ١\frac{٥}{٦}$	⑧ $٣\frac{٥}{٨} - ١\frac{١}{٣}$	⑨ $١\frac{٢}{٥} - (-٣\frac{١}{٣})$

ورقة عـــمـــل (٧)

المملكة العـربية
الســعوديــة
مـــدارس .....

الموضوع :
(١-٧) حل معادلات تتضمن
أعدادا نسبية

التـــاريخ / / ١٤هـ

المهارات المقرر تفعيلها :
التذكر
التقويم

دعم وإثراء

جدول حل المعادلات

العدد	طريقة التخلص منه
مجموع أو مطروح	ينقل الطرف الآخر ونعكس إشارته
مضروب (عدد)	اقسم عليه الطرفين
مضروب (كسر)	اضرب في نظيره الضربي الطرفين
مقسوم	اضرب فيه الطرفين

السـؤال الأول :- حلي كلا من المعادلات الآتية :

١) $ت + ٠,٢٥ = -٤,١٢$

٢) $ف - ٨,٣٤ = -٣,٧٧$

٣) $أ - \frac{٣}{٤} = -\frac{٣}{٨}$

٤) $٧,٢ ف = -٣٦$

٥) $-٤٥ = \frac{٥}{٦} د$

٦) $\frac{ت}{٣,٢} = -٤,٥$

ورقة عـــمـــل (٨)

المملكة العـربية
السـعوديـة
مـــدارس .....

الموضوع :
(١-٨) إستراتيجية حـل المسألة
البحـث عـن نـمـط

التـــاريخ / / ١٤هـ

المهارات المقرر تفعيلها :
- الملاحظة
- التحليل

فكرة المسألة : البحث عن نمط

كتاب الطالبة : ص ٤١

① **مسرح :** صُممت مقاعد مسرح المدرسة على النحو التالي: في الصف الأول ١٢ مقعدًا، وفي الصف الثاني ١٧ مقعدًا، وفي الصف الثالث ٢٢ مقعدًا.. وهكذا. ما عدد المقاعد في الصف التاسع؟

افهم	.....
خطط	.....
حل	.....
تحقق	.....

كتاب الطالبة : ص ٤١

نقود : كم ريالًا تكلف رحلة ٣٦٠ طالبًا إذا كانت تكلفة المواصلات ٣٧,٥ ريالاً، والطعام ٢٥ ريالاً لكل طالب.

افهم	....
خطط	.....
حل	....
تحقق	.....

ورقة عمل (٩)	الموضوع : (١-٩) القوى و الأسس	التاريخ / / ١٤هـ

المملكة العربية السعودية

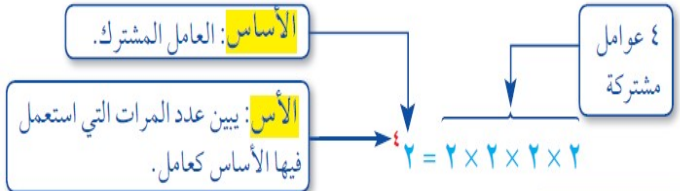
مدارس .....

المهارات المقرر تفعيلها :

- الملاحظة
- التحليل

دعم وإثراء

القوى : تعبر عن حاصل ضرب عوامل متكررة



الأسس الصفرية: أي عدد غير الصفر مرفوع لأس صفر يساوي ١ ⟵ $٥^{٠} = ١$

الأسس السالبة : أي عدد غير الصفر مرفوع للأس السالب (ن) هو النظير الضربي للعدد نفسه مرفوعا للأس ن

$$٧^{-٣} = \frac{١}{٧} \times \frac{١}{٧} \times \frac{١}{٧} = \frac{١}{٧^{٣}} \qquad س^{-ن} = \frac{١}{س^{ن}}، \ س \neq \text{صفر}$$

السؤال الأول :-

اكتبي كلاً من العبارات الآتية باستعمال الأسس :

① ٢ × ٢ × ٢ × ٣ × ٣ × ٣ .....

② $\frac{٢}{٣} \times ٧ \times \frac{٢}{٣} \times \frac{٢}{٣} \times ٧$ .....

③ $\frac{١}{٢} \times$ ف × م × $\frac{١}{٢} \times$ ف × ف × م .....

أوجدي قيمة كل عبارة مما يأتي :

④ $٢^{٦}$ .....

⑤ $(\frac{١}{٧})^{٣}$ .....

⑥ $٦^{-٣}$ .....

⑦ $ك^{٣} \times ج^{-٢}$ إذا كان : ك = ٤ ، ج = ٨

.....

ورقة عمل (١٠)	الموضوع : (١-١٠) الصيغة العلمية	التاريخ / / ١٤هـ

المملكة العربية السعودية
مدارس .....

المهارات المقرر تفعيلها :
- الملاحظة
- التطبيق

دعم وإثراء :

الصيغة العلمية : طريقة مختصرة لكتابة الأعداد التي قيمها المطلقة كبيرة جدا أو صغيرة جدا .

الصيغة القياسية للصيغة العلمية

- إذا ضُرب العدد في إحدى القوى الموجبة للعدد ١٠ فإن الفاصلة العشرية تتحرك إلى اليمين.
- إذا ضُرب العدد في إحدى القوى السالبة للعدد ١٠ فإن الفاصلة العشرية تتحرك إلى اليسار.
- عدد المنازل التي تتحرك فيها الفاصلة العشرية هي القيمة المطلقة للأس.

السـؤال الأول :-

اكتبي كلاً من الأعداد الآتية بالصيغة القياسية :

① $٧,٣٢ \times ١٠^{٤}$ = ...

② $٩,٩٣١ \times ١٠^{٥}$ = ...

③ $٤,٥٥ \times ١٠^{-١}$ = ...

④ $٦,٠٢ \times ١٠^{-٤}$ = ...

انتاج النفط : يوضّح الجدول الآتي معدل إنتاج النفط اليومي في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية وفق إحصائية عام ٢٠٠٤م . رتبي الدول حسب معدلات إنتاج النفط تصاعدياً.

إنتاج النفط						
الدولة	الإمارات	البحرين	السعودية	عُمان	قطر	الكويت
الإنتاج (برميل يومياً)	$٢,٣ \times ١٠^{٦}$	$٣,٧ \times ١٠^{٤}$	$٨,٩ \times ١٠^{٦}$	$٧,٨ \times ١٠^{٥}$	$٧,٥ \times ١٠^{٥}$	$٢,٣ \times ١٠^{٦}$

الترتيب تصاعديا: .....

دعم وإثراء :

كتابة الأعداد بالصيغة العلمية:

الصيغة العلمية للصيغة القياسية

لكتابة العدد بالصيغة العلمية، اتبع الخطوات الآتية:

١) حرّك الفاصلة العشرية ليكون موقعها عن يمين أول منزلة غير صفرية من اليسار.

٢) عّد المنازل التي حركت فيها الفاصلة العشرية.

٣) جد قوة العدد ١٠، فإذا كانت القيمة المطلقة للعدد الأصلي بين الصفر والواحد فإن الأس يكون سالبًا، وبغير ذلك يكون الأس موجبًا.

السـؤال الثاني :-

اكتبي كلاً من الأعداد الآتية بالصيغة العلمية :

① ٢٧٧٠٠٠ = ...

② ١٤١٤٠٠٠٠ = ...

③ ٨٧٨٥٠٠٠٠٠٠ = ...

④ ٠,٠٠٨٧٦ = ...

⑤ ٠,١١٤ = ...

⑥ ٠,٠٠٠٠٤٩٥٥ = ...

⑦ ٠,٥٢٤ = ...

لا شيء يرفع قدر المرأة كالعفة

ورقة عمل (١١)	الموضوع : (٢-١) الجذور التربيعية	التاريخ / / ١٤هـ
المملكة العربية السعودية مدارس		المهارات المقرر تفعيلها : التذكر التطبيق

دعم وإثراء

- تدعى الأعداد مثل ١، ٤، ٩، ١٦، ٢٥ مربعات كاملة لأنها مربعات أعداد صحيحة.
- يطلق على الرمز $\sqrt{\ }$ إشارة الجذر.
- كل عدد موجب له جذران تربيعيان سالب ، وموجب .

حل معادلات تتضمن متغيرات مربعة : إذا كان $ن^{٢} = أ$ فإن $ن = \pm \sqrt{أ}$

تستعمل هذه العلاقة لحل معادلات تتضمن متغيرات مربعة

السؤال الأول :- أوجدي قيم الجذور التربيعية الآتية :

① $\sqrt{٢٥}$ = ...	② $\sqrt{٠,٦٤}$ = ...	③ $\sqrt{١,٩٦}$ = ...
④ $-\sqrt{\frac{١٦}{٨١}}$ = ...	⑤ $\pm\sqrt{١٠٠}$ = ...	⑥ $\pm\sqrt{\frac{٤٩}{١٤٤}}$ = ...

حلي كل معادلة مما يأتي ، و تحققي من حلك :

⑦ $ف^{٢} = ٣٦$	⑧ $ن^{٢} = \frac{١}{٩}$	⑨ $ر^{٢} = ٦,٢٥$
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

ورقة عمل (١٢)	الموضوع : (٢-٢) تقدير الجذور التربيعية	التاريخ / / ١٤هـ

المملكة العربية السعودية

مدارس .....

المهارات المقرر تفعيلها :

- الملاحظة
- التطبيق

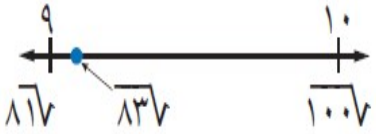
دعم وإثراء

تقدير الجذور التربيعية :

- أوجد أكبر مربع كامل أقل من العدد المطلوب تقريبه
- أوجد أصغر مربع كامل أكبر من العدد المطلوب تقريبه
- أعين الجذرين التربيعيين على خط الأعداد ثم أقدر

مثال : قدري $\sqrt{٨٣}$

$٨١ < ٨٣ < ١٠٠$	اكتب المتباينة.
$٩^٢ < ٨٣ < ١٠^٢$	$٨١ = ٩^٢$ ، $١٠٠ = ١٠^٢$.
$\sqrt{٩^٢} < \sqrt{٨٣} < \sqrt{١٠^٢}$	جد الجذر التربيعي لكل عدد.
$٩ < \sqrt{٨٣} < ١٠$	بسّط.



لذا، $\sqrt{٨٣}$ يقع بين ٩ ، ١٠ . وبما أن $\sqrt{٨٣}$ أقرب إلى $\sqrt{٨١}$ منه إلى $\sqrt{١٠٠}$ فأفضل تقدير لـ $\sqrt{٨٣}$ كعدد كلي هو ٩.

السؤال الأول :-

قدّري الجذور التربيعية الآتية إلى أقرب عدد كلي :

① $\sqrt{٢٨}$	② $\sqrt{٦٠}$	③ $\sqrt{١٣٥}$
④ $\sqrt{١٣,٥}$	⑤ $\sqrt{٣٨,٧}$	⑥ $\sqrt{٧٩,٢}$

ورقة عـــمـــل (١٣)	الموضوع : (٢ – ٣) إستراتيجية حل المسألة استعمال أشكال فن	التـــاريخ / / ١٤هـ

المملكة العربية السعودية
مـــدارس .....

المهارات المقرر تفعيلها :
- الملاحظة
- الاستنتاج

فكرة المسألة : **استعمال أشكال فن**

كتاب الطالبة : ص ٥٩

① **هوايات :** أجرى عمر مسحًا لِـ ٨٥ طالبًا في مدرسته حول هواياتهم، فوجد أن ٤٠ منهم يجمعون طوابع البريد،و٣١ يجمعون قطعًا نقدية قديمة، و١٢ يجمعون الطوابع والنقود معًا. كم طالبًا لا يجمع الطوابع ولا قطع النقود القديمة؟

افهم	....
خطط	.....
حل	....
تحقق	.....

فكرة المسألة : التخمين والتحقق

كتاب الطالبة : ص ٥٩

② **نقود :** مغسلة للسيارات تتقاضى ١٢ ريالاً عن غسل السيارة الصغيرة، و١٧ ريالاً عن السيارة الكبيرة، وقد غسلوا خلال الساعتين الأوليين ١٠ سيارات صغيرة وكبيرة، وتقاضوا مبلغ ١٣٥ ريالاً. كم سيارة غسلوا من كل نوع؟

افهم	....
خطط	.....
حل	....
تحقق	.....

ورقة عـــمـــل (١٤)

المملكة العـربية
السـعوديـة
مـــدارس .....

الموضوع :
(٢-٤) الأعـداد الحـقـيقية

التـــاريخ / / ١٤هـ

المهارات المقرر تفعيلها :
- التـذكر
- المـقارنة

دعم وإثراء

الأعـداد الحـقيقية :

وهي تشمل مجموعتا الأعداد النسبية والأعداد غير النسبية معا

الأعداد الغير نسبية :

الأعداد غير النسبية

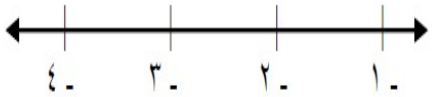
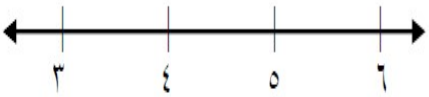
التعبير اللفظي : العدد غير النسبي عدد لا يمكن كتابته على صورة الكسر $\frac{أ}{ب}$ ، حيث أ، ب عددان صحيحان ، ب ≠ صفر.

أمثلة : $\sqrt{٢} \approx ١,٤١٤٢١٣٥٦٢...$

$-\sqrt{٣} \approx -١,٧٣٢٠٥٠٨٠٧...$

السـؤال الأول :-

سم كل مجموعات الأعداد التي تنتمي إليها الأعداد التالية :	
العدد	المجموعة التي ينتمي إليها
$= \sqrt{١٠}$	.....
$= ٣\frac{٢}{٥}$	.....
$= \sqrt{١٠٠}$	.....

قدر الجذور التربيعية الآتية إلى أقرب جزء من عشرة ، ثم مثلها على خط الأعداد .	
$-\sqrt{٧}$ =	
$\sqrt{٢٢}$ =	

ضع إشارة > أو < أو = في ..... لتكون العبارة صحيحة		
$\sqrt{١٥}$ ٣,٥	$\sqrt{٢,٢٥}$ ..... $١\frac{١}{٢}$	٢,$\overline{٢١}$ ..... $\sqrt{٥,٢}$

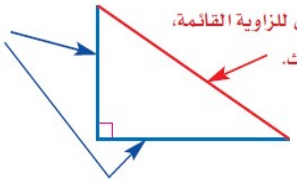
ورقة عـــمـــل (١٥)	الموضوع : (٢-٥) نــظرية فيثاغورس	التـــاريخ / / ١٤هـ

المملكة العربية السعودية
مـــدارس .....

المهارات المقرر تفعيلها :
- الاستنتاج
- التطبيق

دعم وإثراء

المثلث القائم الزاوية



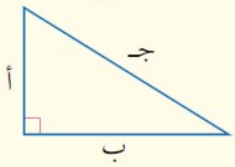
نظرية فيثاغورس :

وهي تصف العلاقة بين طولي الساقين والوتر في أي مثلث قائم الزاوية

نظرية فيثاغورس

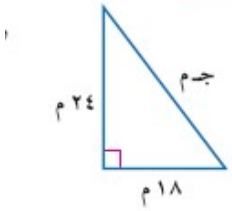
التعبير اللفظي : في المثلث القائم الزاوية: مربع طول الوتر يساوي مجموع مربعي طولي ساقيه.

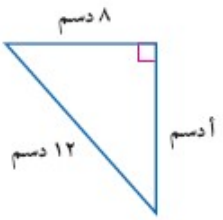
نموذج :



بالرموز: $جـ^{٢} = أ^{٢} + ب^{٢}$

السـؤال الأول :- اكتبي معادلة يمكن استعمالها في إيجاد طول الضلع المجهول لكل مثلث مما يأتي . ثم أوجدي الطول المجهول . قربي إجابتك إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم ذلك :

① 

② 

دعم وإثراء

عكس نظرية فيثاغورس :

عكس نظرية فيثاغورس

إذا كانت أطوال أضلاع المثلث هي أ ، ب، جـ وحدة بحيث إن:
جـ^{٢} = أ^{٢} + ب^{٢} ، فإن المثلث يكون قائم الزاوية.

السـؤال الثاني :-

حددي ما إذا كان كل مثلث بالأضلاع المعطاة قائم الزاوية :

① ٥سم ، ١٠سم ، ١٢سم	② ٩م ، ٤٠م ، ٤١م .
③ ٣٦سم ، ٤٨سم ، ٦٠سم	④ ٤م ، ٧م ، ٥م .

ورقة عـــمـــل (١٦)

المملكة العـربية
السـعوديـة
مـــدارس .....

الموضوع :
(٢-٦) تطبيقات على نظرية فيثاغورس

التـــاريخ / / ١٤هـ

المهارات المقرر تفعيلها :
التحليل
التقويم

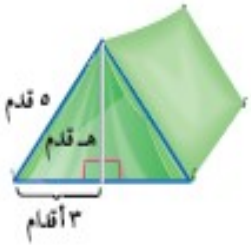
دعم وإثراء

الربط بالحياة : .....

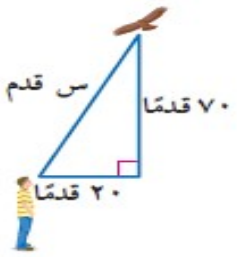
تصنف أجهزة التلفاز وفق طول قطرها مقيسًا بالبوصة. وتعد القياسات ٢٧-٣٢ بوصة هي الأشهر.

السـؤال الأول :- اكتبي معادلة يمكن استعمالها للإجابة عن كل سؤال مما يأتي ، ثم حليها . وقربي الناتج لأقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر :

① ما ارتفاع الخيمة ؟



② كم يبعد الطائر عن الولد ؟



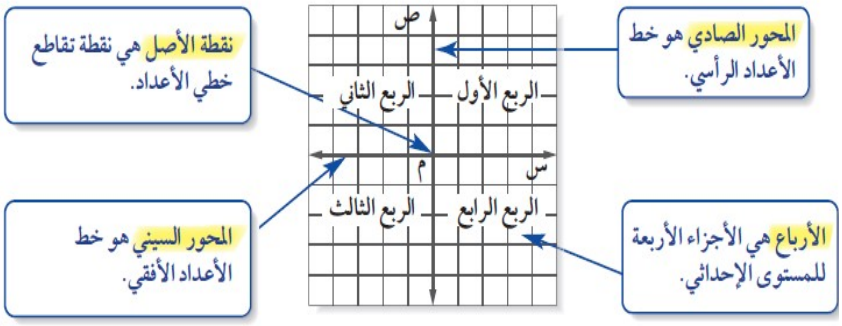
ورقة عـــمـــل (١٧)	الموضوع : (٢ – ٧) الأبعاد في المستوى الاحداثي	التـــاريخ / / ١٤هـ

المملكة العربية السعودية
مـــدارس .....

المهارات المقرر تفعيلها :
- الملاحظة
- التطبيق

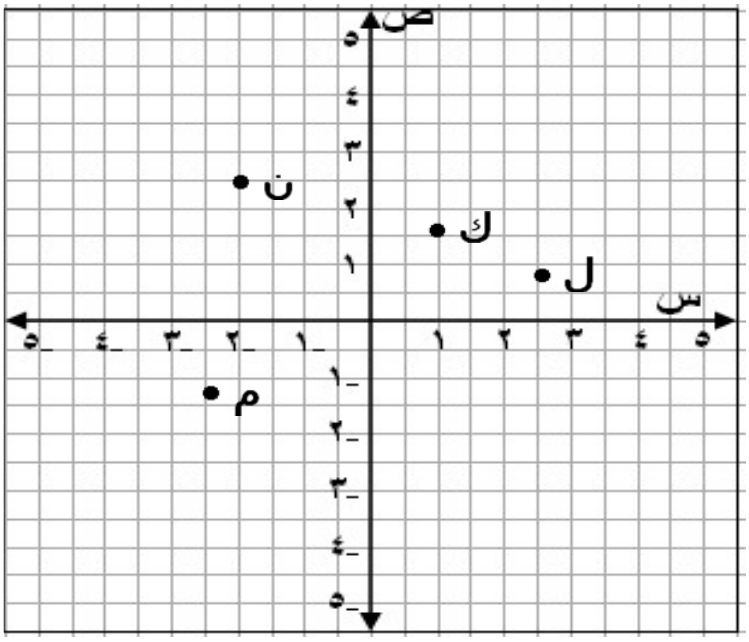
دعم وإثراء

المستوى الإحـــداثي :



الســـؤال الأول :-

سمي الأزواج المرتبة للنقاط الموضحة في الشكل :



ن (،)

ك (،)

ل (،)

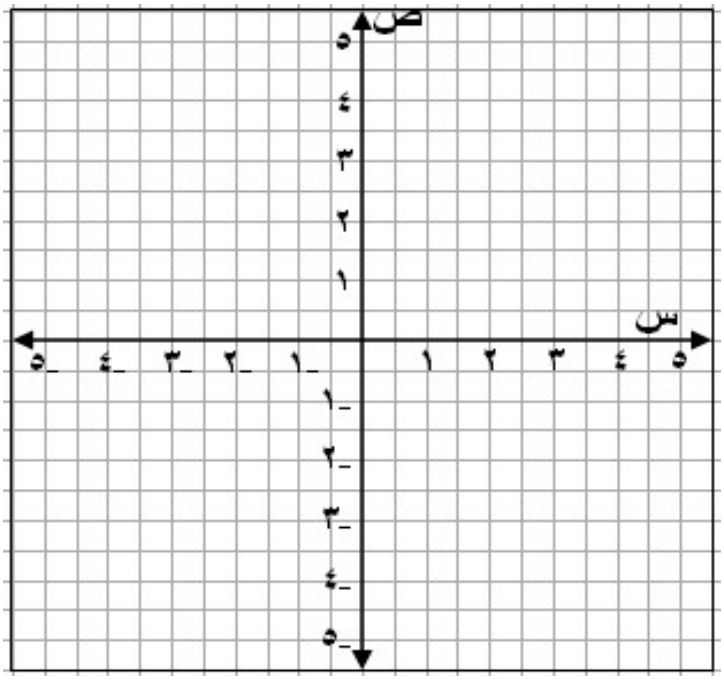
م (،)

مثلي كل نقطة مما يلي على المستوى الإحداثي:

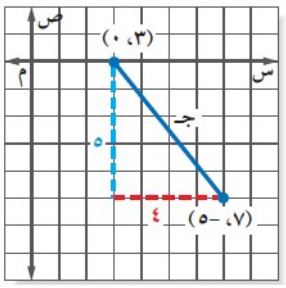
د (٢ ١/٤ ، ٣ ١/٢)

ن (١,٥ - ، ٣)

ت (- ١/٢ ، ٦ ٣/٤)



خطوات إيجاد المسافة بين نقطتين في المستوى الإحداثي:



- مثلي النقطتين في المستوى.
- ارسمي مثلثا قائم الزاويـة.
- أوجدي المسافة بينهما باستعمال نظرية فيثاغورس

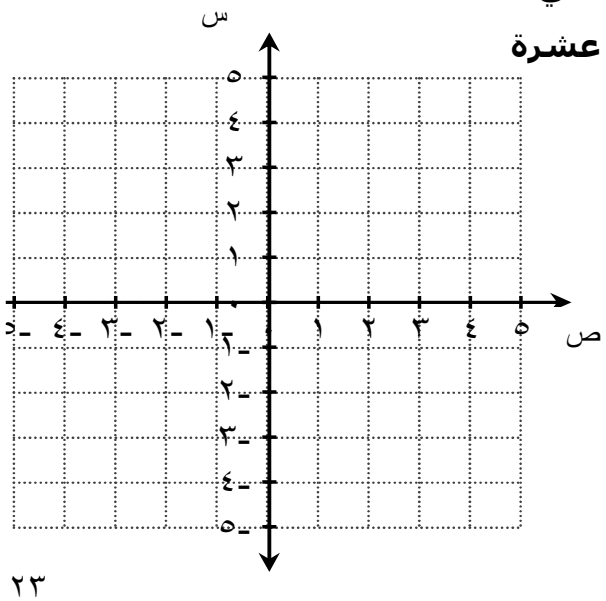
جـ^{٢} = أ^{٢} + ب^{٢}

السـؤال الثاني :-

أولا : مثلي كل زوج مرتب مما يلي على المستوى الإحداثي

ثانيا : أوجدي المسافة بين النقطتين إلى أقرب جزء من عشرة

① جـ (٢ ، ٠) ، د (٥، -٤)



.....

.....

.....

.....

.....

ورقة عـــمـــل (١٨)	الموضوع : (٣-١) العـلاقـات المتناسبة وغـيـر المتناسبة	التـــاريخ / / ١٤هـ

المملكة العـربية السـعوديـة

مـدارس .....

المهارات المقرر تفعيلها :

- التذكر
- التحليل

دعم وإثراء

النسـبة : هي مقارنة كميتين باستعمال القسمة

الـتناسـب: معـادلة تبين أن نسـبتين أو معدلـين متكافئين

كميتان متناسبتان : إذا كانت الكميتان متناسبتين فإن النسبة بينهما ثابتة ، أما في العلاقات التي تكون فيها النسبة غير ثابتة فيقال : أن **الكميتين غير متناسبتين**

السـؤال الأول :-

① **نقـود** : **مع راشد في بداية العام الدراسي ٤٢٠ريالاً إذا ادخر ٢٠ ريالاً كل أسبوع . فهل يتناسب المبلغ الإجمالي لكل أسبوع مع عدد الأسابيع ؟ وضحي**

.....

.....

.....

.....

② **أعـمـال : يعمل صالح بائعاً في أحد المخازن ، و يتقاضى مبلغ ٦٥ريالاً عن كل يوم عمل . هل يتناسب المبلغ الذي يتقاضاه صالح مع عدد أيام العمل ؟**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ورقة عـــمـــل (١٩)

المملكة العربية
السـعوديـة
مـــدارس .....

الموضوع :
(٣-٢) مـعـدل التـغـيـر

التـــاريخ / / ١٤هـ

المهارات المقرر تفعيلها :
- المقارنة
- التطبيق

دعم وإثراء

المـعـدل : هو النسبة التي تقارن بين كميتين لهما وحدات مختلفة

مـعـدل الوحـدة : عند تبسيط المعدل بحيث يصبح مقامة مساويا الواحد يسمى معدل الوحدة

مـعـدل الـتـغير : هو مـــعدل يصف كيف تتغير كمية ما في علاقتها بكمية أخـــرى

السـؤال الأول :-

① **أطـوال** : يبين الجدول الآتي طول ثامر عندما كان عمره ٨سنوات و ١١سنة . جدي معدل التغير في طوله خلال هذين العمرين .

الطول (سم)	١٣٠	١٤٥
العمر (سنة)	٨	١١

.....

.....

.....

② **درجات اختبار** : للتمارين ١- ٢ استعملي المعلومات الواردة في الجدول المجاور الذي يبين درجات حسام في ٦ اختبارات للغة الانجليزية .

الاختبار	الدرجة
١	٦٧
٢	٧٥
٣	٧٧
٤	٨٣
٥	٨٣
٦	٧٩

أ) أوجدي معدل التغير في الدرجات من الاختبار الثاني إلى الرابع .

.....

.....

.....

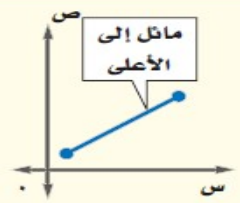
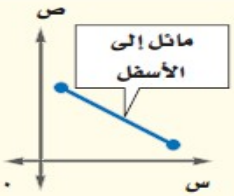
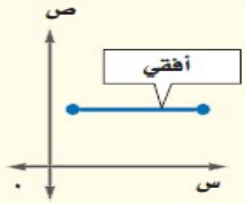
ب) أوجدي معدل التغير في الدرجات من الاختبار الخامس إلى السادس .

.....

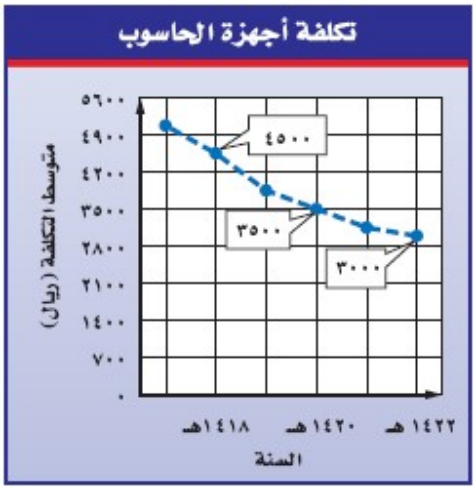
.....

.....

معدلات التغيّر

معدل التغير	الموجب	السالب	الصفري
معناه	يتزايد	يتناقص	لا يتغير
التمثيل			

③ **أجهزة الحاسوب :**



ب) من الشكل المجاور جدي معدل التغير بين عامي ١٤٢٠هـ وَ١٤٢٢هـ .

.....

.....

.....

.....

ج) صِفي كيف يظهر معدل التغير في الشكل ؟

.....

---

④ **سـياحـة :**

استعملي الرسم البياني المجاور :

① أوجدي معدل التغير في عدد السياح بين عامي ١٤٢٢ هـ و ١٤٢٤هـ ؟

.....

② أوجدي معدل التغير في عدد السياح بين عامي ١٤٢٣ هـ و ١٤٢٥هـ ؟

.....

③ بين أي عامين كان معدل التغير في عدد السياح أكبر ؟

.....

ورقة عمل (٢٠)	الموضوع : (٣-٣) المعدل الثابت للتغير	التاريخ / / ١٤هـ

المملكة العربية السعودية
مدارس .....

المهارات المقرر تفعيلها :
- التصنيف
- الاستنتاج

دعم وإثراء

العلاقة الخطية : وهي تلك العلاقة التي تمثل بيانيا بخط مستقيم

معدل ثابت التغير : إذا كان معدل التغير بين أي نقطتين ثابت فتكون العلاقة خطية وبالتالي لها معدل ثابت للتغير

عدد الأسطر	٠	٢	٤	٦	٨
الزمن (دقائق)	٠	١	٢	٣	٤

+٢ +٢ +٢ +٢
+١ +١ +١ +١

معدل التغير
$\frac{٢}{١}$ = ٢ سطر لكل دقيقة.

السؤال الأول :-

بيني ما إذا كانت العلاقة بين كل كميتين في الجداول الآتية خطية أم لا . و إذا كانت خطية فجدي المعدل الثابت للتغير . و إذا لم تكن كذلك فوضحي السبب .

①

حجم المكعب	
طول الضلع(سم)	الحجم(سم^{٣})
٢	٨
٣	٢٧
٤	٦٤
٥	١٢٥

②

كمية الدهان اللازمة لطلاء الغرف	
عدد الغرف	عدد علب الدهان
٥	٦
١٠	١٢
١٥	١٨
٢٠	٢٤

العلاقة الخطيّة المتناسبة

التعبير اللفظي : إذا كان أ ، ب كميتين فإن العلاقة بينهما تكون خطية متناسبة إذا كانت النسبة بينهما ثابتة ومعدل التغير ثابتًا.

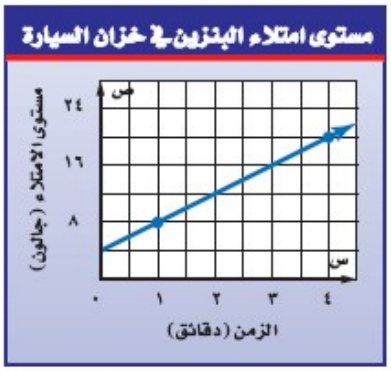
بالرموز: $\frac{أ}{ب}$ = ثابت، $\frac{\text{التغير في أ}}{\text{التغير في ب}}$ = ثابت .

السـؤال الثاني :-

جدي المعدل الثابت للتغير ف كل شكل من الأشكال الآتية ، و فسري معناه .

③

④



بيني ما إذا كان هناك علاقة خطية متناسبة بين الكميتين المشار إليهما في التمرينين ٣ وَ ٤ – و وضحي السبب :

⑤ تمرين ٣

⑥ تمرين ٤

ورقة عمل (٢١)	الموضوع : (٣-٤) حل التناسب	التاريخ / / ١٤هـ

المملكة العربية السعودية
مدارس .....

المهارات المقرر تفعيلها :
- التذكر
- التطبيق

دعم وإثراء

النسب المتكافئة : هي تلك النسب التي تكون ابسط صورة لها متساوية

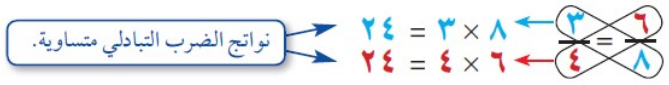
التناسب :

التناسب

التعبير اللفظي : التناسب معادلة تبين أن نسبتين أو معدلين متكافئان.

بالرموز:	أعداد	التعبير الجبري
	$\frac{٦}{٨}=\frac{٣}{٤}$	$\frac{أ}{ب}=\frac{جـ}{د}$، ب ≠ ٠، د ≠ ٠

الضرب التبادلي : وهو يستعمل في حل تناسب أحد أطرافه غير معروف



السؤال الأول :-

حُلي كل تناسب مما يأتي :

①	②	③
$\frac{٧}{٣}=\frac{ن}{٢,١}$	$\frac{٣,٢}{٩}=\frac{ن}{٣٦}$	$\frac{٥}{٢}=\frac{٤١}{س}$

④ **أسنان** : لكل ٧ أشخاص لا ينظفون أسنانهم يومياً هناك ١٨شخصاً يفعلون ذلك .
اكتبي تناسباً و حليه لإيجاد عدد الأشخاص الذين ينظفون أسنانهم من بين ٦٥شخصاً .

.....

.....

.....

ورقة عـــمـــل (٢٢)	الموضوع : (٣-٥) إستراتيجية حل المسألة إستراتيجية الرسم	التـــاريخ / / ١٤هـ

المملكة العربية السعودية
مـــدارس .....

المهارات المقرر تفعيلها :
- الملاحظة
- التحليل

فكرة المسألة : استعمال إستراتيجية الرسم

كتاب الطالبة : ص ١٠٠

① **مسرح :** إذا كان حمزة يجلس في الصف الرابع من الأمام وفي الصف السادس من الخلف في قسم آخر من المسرح. وكان مقعده الثاني من جهة اليسار والسادس من جهة اليمين، فما عدد المقاعد في هذا القسم من المسرح ؟

افهم	....
خطط	.....
حل	....
تحقق	.....

قياس : يستغرق قص قطعة من الخشب إلى خمس قطع متساوية ٢٠ دقيقة. ما الزمن اللازم لقص قطعة أخرى مشابهة إلى ٣ قطع متساوية؟

كتاب الطالبة : ص ١٠٠

افهم	....
خطط	.....
حل	....
تحقق	.....

ورقة عـــمـــل (٢٣)	الموضوع : (٣-٦) تـشابه المـضلعـات	التـــاريخ / / ١٤هـ

المملكة العربية السعودية

مـــدارس .....

المهارات المقرر تفعيلها :

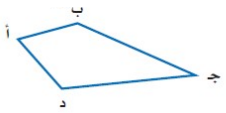
- المقارنة
- التطبيق

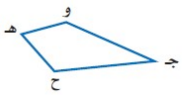
دعم وإثراء

المضلع : يتكون من مجموعة من القطع المستقيمة في مستوى ، متقاطعة في نهاياتها ، بحيث تكون شكلا مغلقا

المضلعات المتشابهة : هي تلك المضلعات التي لها الشكل نفسه

الأجزاء المتناظرة : هي الأجزاء المتقابلة في الأشكال المتشابهة



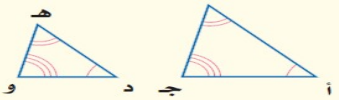


المضلعات المتشابهة

التعبير اللفظي : إذا تشابه مضلعان فإن :

- زواياهما المتناظرة متطابقة، أي أن لها القياس نفسه.
- أطوال أضلاعهما المتناظرة متناسبة.

نموذج :



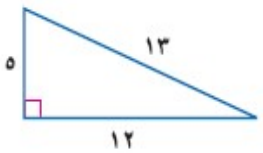
△ أ ب جـ ~ △ د هـ و

بالرموز : ∠ أ ≅ ∠ د ، ∠ ب ≅ ∠ هـ ، ∠ جـ ≅ ∠ و

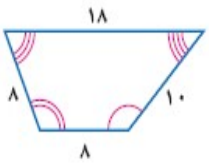
$$\frac{\text{أ ب}}{\text{د هـ}} = \frac{\text{ب جـ}}{\text{هـ و}} = \frac{\text{جـ أ}}{\text{و د}}$$

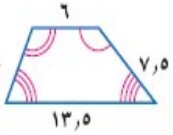
السـؤال الأول :- حددي ما إذا كان كل زوجين من أزواج المضلعات الآتية متشابهين ، وضحي إجابتك :

①



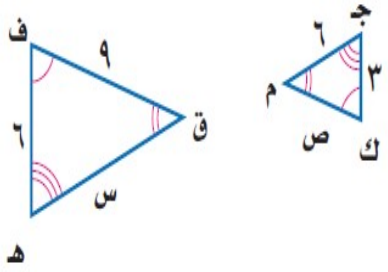
②



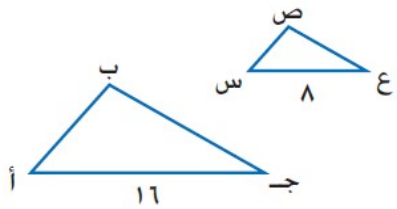


السـؤال الثاني :-

③ **في الشكل المجاور** ، Δ ف ق هـ ~ Δ ك م جـ ، **اكتبي تناسباً وحليه لإيجاد القياسات الناقصة .**



④ Δ أ ب جـ ~ Δ س ص ع ، **و محيط** Δ ا ب جـ **يساوي ٤٠ وحدة .**
ما محيط Δ س ص ع ؟

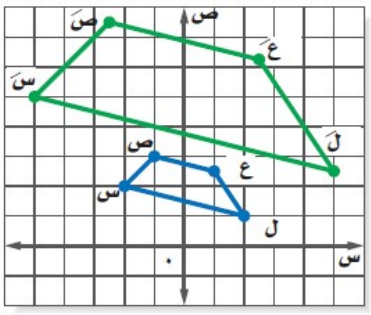


ورقة عمل (٢٤)	الموضوع : (٣ – ٧) التكبير و التصغير	التاريخ / / ١٤هـ

المملكة العربية السعودية
مدارس .....

المهارات المقرر تفعيلها :
- التصنيف
- المقارنة

دعم وإثراء



التمدد : تسمى الصورة التي تنتج عن تكبير شكل معطى أو تصغيره تمددا

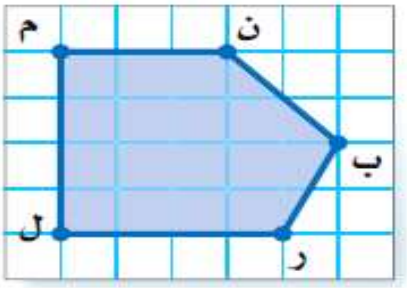
مركز التمدد : هو النقطة الثابتة التي تستعمل في القياس عند تعديل قياسات الش

عامل مقياس التمدد : هو النسبة بين طول الصورة إلى طول الشكل الأصلي

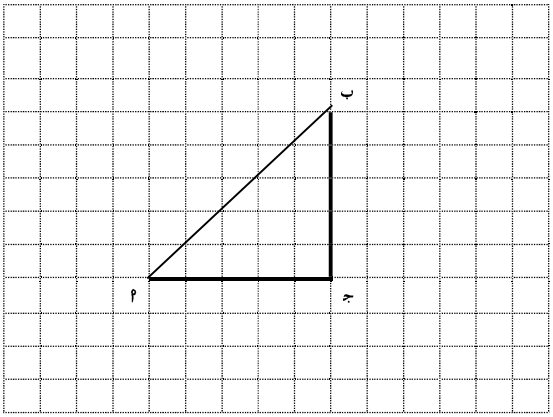
التكبير : التمدد الذي عامل مقياسه أكبر من (١) يؤدي إلى تكبير

التصغير : التمدد الذي عامل مقياسه بين ٠ وَ ١ يؤدي إلى تصغير

السؤال الأول :- ارسمي صورة لكل شكل مما يأتي
بعد إجراء التمدد المعطى عامل المقياس ومركزه:



① المركز : ل
و عامل المقياس = $\frac{١}{٢}$

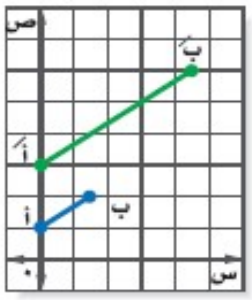


② المركز : جـ
و عامل المقياس = $\frac{٣}{٢}$

عامل مقياس التمدد =	الإحداثي السيني للصورة / الإحداثي السيني للأصل	أو	الإحداثي الصادي للصورة / الإحداثي الصادي للأصل	

السـؤال الثاني :-

① في الشكل المجاور إذا كان أَ بَ تمدداً لـ أ ب ، فجدي عامل مقياس التمدد ، و صنفي فيما إذا كان تكبيراً أم تصغيراً .



.....

.....

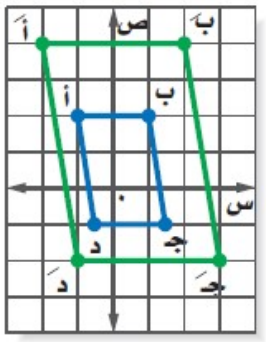
.....

.....

.....

.....

② في الشكل المجاور إذا كان المضلع أَ بَ جَ دَ تمدداً لـ المضلع أ ب جـ د فجدي عامل مقياس التمدد ، و صنفي فيما إذا كان تكبيراً أم تصغيراً .



.....

.....

.....

.....

.....

ورقة عـــمـــل (٢٥)	الموضوع : (٣-٨) القياس غير المباشر	التـــاريخ / / ١٤هـ

المملكة العربية السعودية

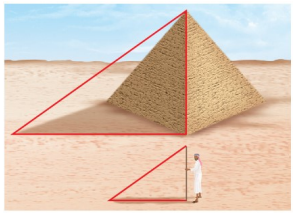
مـــدارس .....

المهارات المقرر تفعيلها :

- التذكر
- التطبيق

دعم وإثراء

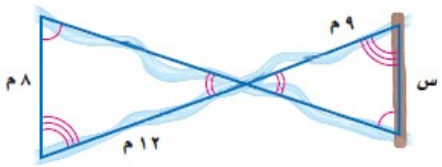
القياس غير المباشر : ويساعدنا على استعمال التناسب في المضلعات المتشابهة لإيجـاد الأطوال أو المسافات التي يصعب قياسها بصورة مباشرة .



تاريخ : يُقال إن الفيلسوف الإغريقي طاليس كان أول من عين ارتفاع الأهرامات في مصر من خلال فحص ظلها على الأرض . فقد أخذ بعين الاعتبار ثلاث نقاط : قمة الهرم ، وطول الظل و القاعدة .

السـؤال الأول :-

① **انهار** : ما طول المسافة بين الجدولين ؟

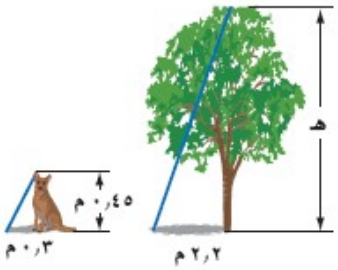


.....

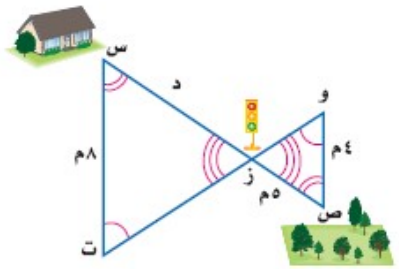
.....

حلي التمرينين ٢،٣ حيث المثلثان في كل

② **أشجار** : ما طول هذه الشجرة ؟



③ **مشي** : جدي المسافة بين المنتزه و البيت .



.....

.....

.....

.....

ورقة عمل (٢٦)	الموضوع : (٣-٩) مقياس الرسم	التاريخ / / ١٤هـ

المملكة العربية السعودية

مدارس .....

المهارات المقرر تفعيلها :

- المقارنة
- التطبيق

دعم وإثراء

مقياس الرسم أو **مقياس النموذج** : يستخدم لتمثيل شيء يصعب رسمه ، أما لأنه كبير جدا أو صغير جدا

المقياس : نسبة الطول في الرسم أو النموذج إلى الطول الحقيقي .

أمثلة :

١ سم يقابل ٦ م ← كل ١ سم على الرسم يمثل ٦ م في الواقع.

١ : ٣٠ ← الوحدة الواحدة على الرسم تمثل ٣٠ وحدة في الواقع.

السؤال الأول :-

① **جغرافيا** : استعملي الخريطة المجاورة و مسطرة لإيجاد المسافة الحقيقية بين المدينة وتبوك .

المفتاح ١ سم = ٢٠٠ كلم

.....

.....

.....

② **بناية** : يبلغ ارتفاع نموذج بناية٢٥,٦سم . إذا كان الارتفاع الحقيقي للبناية ٦٤م ، فما المقياس المستعمل؟

.....

.....

جدي عامل المقياس للمقاييس الآتية :

③ ١م يقابل ١٥كلم .

.....

.....

.....

④ ١٠ سم يقابل ٢,٥م .

.....

.....

.....