

اللهم إني أسألك علماً نافعاً ورزقاً طيباً و عملاً متقبلاً



ترحيب بالضيوف



• على بساط من وفاء وللعلا هذا

اللقاء نحن بكم أنتم بنا

• رمز المحبة والإخاء فبقلوب مملوءة

بالمحبة وبأفئدة تتبض بالموددة

• أهلاً وسهلاً بالضيوف الكرام

في مادة الرياضيات

نحدد اهدافنا

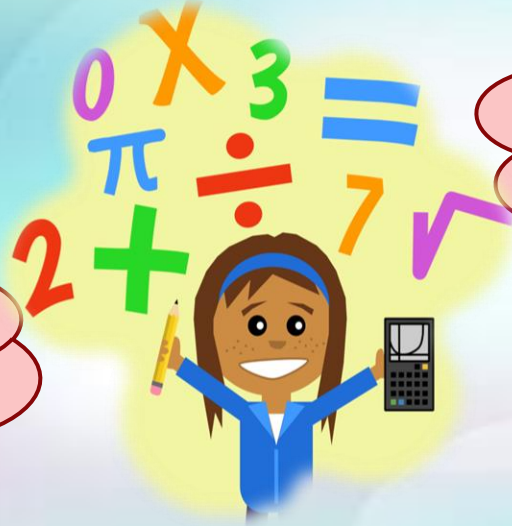
نلتزم بالقوانين
الصفية

نكتشف ونتعلم

نحرص على
النظافة والنظام

نثري
معلوماتنا

نعزب هويتنا
وولائنا للوطن



2030

المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

تعليم جيد
لوطن أفضل

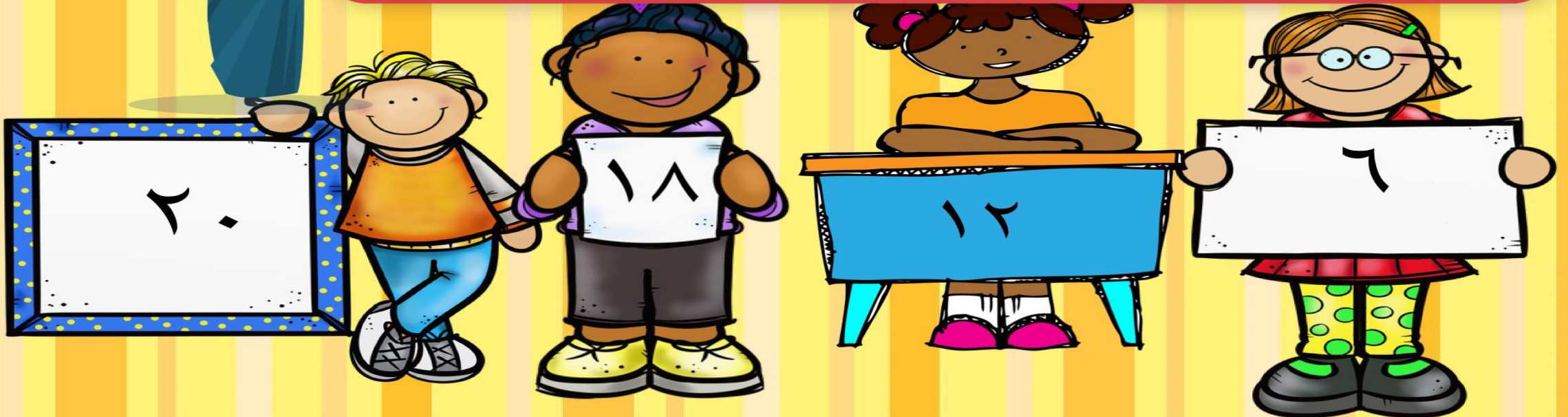
نواصل الاستثمار في التعليم والتدريب وتزويد أبنائنا
بالمعارف والمهارات اللازمة لوظائف المستقبل



TINY TAP مسألة اليوم : التعلم باللعب



يوجد ٣٠ طالب في فناء مدرسة ، نسبة طلاب المرحلة المتوسطة إلى طلاب المرحلة الثانوية تعادل ٣:٢ كم عدد طلاب المرحلة المتوسطة



مراجعة ماسبق دراسته :

حل التناسب

= التناسب معادلة تبين ان نسبتيين او معدلين متكافئان



2 :كتابة معادلة وحلها

طباعة : يطبع رامي صفتين في ١٥ دقيقة. اكتب معادلة تعبر عن العلاقة بين عدد الدقائق ن، وعدد الصفحات المطبوعة ص. وإذا استمرت الطباعة وفق المعدل نفسه، فما عدد الدقائق اللازمة لطباعة ١٠ صفحات، ولطباعة ٢٥ صفحة؟

$$V_{20} = \frac{10}{2}$$
$$V_{20} = 10 \times V_{20} \text{ دقيقة}$$
$$V_{20} = 20 \times V_{20} \text{ دقيقة}$$

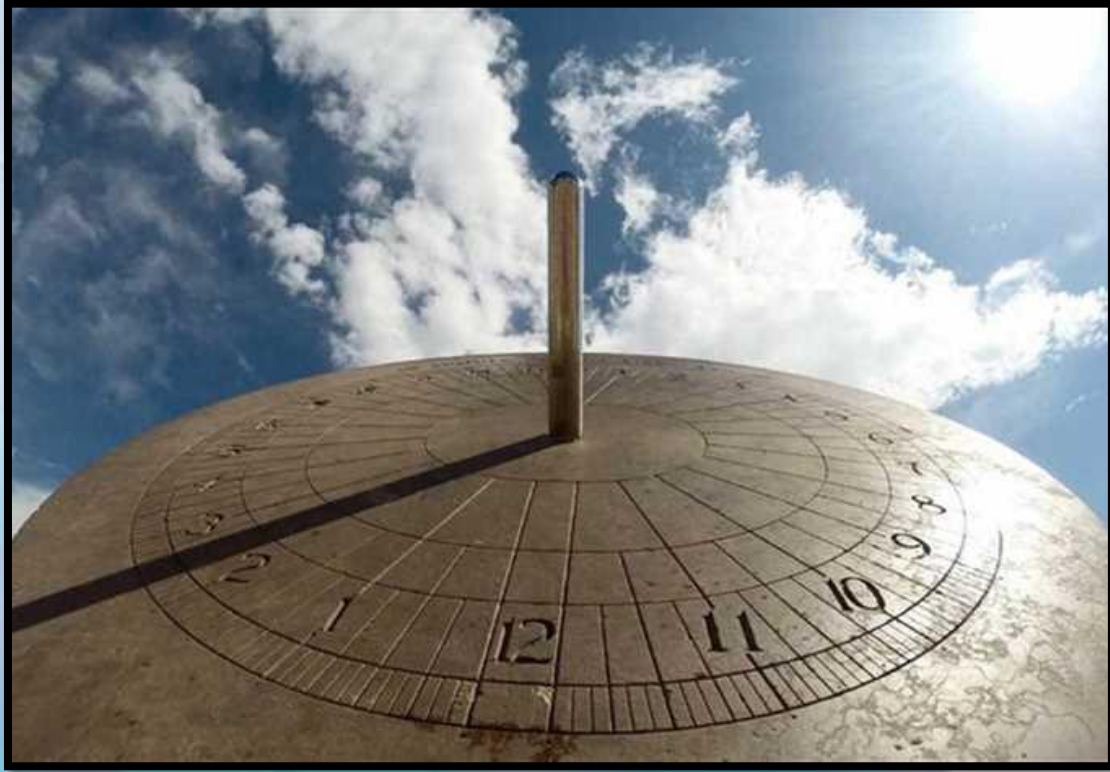


1 : عمل تنبؤات

إعادة تدوير : إذا كانت عملية إعادة تدوير ٩٠٠ كجم من الورق تحمي ١٧ شجرة تقريبًا، فاكتب تناسبًا وحله لإيجاد عدد الأشجار المتوقع حمايتها، إذا تم تدوير ٢٢٥٠ كجم من الورق.

$$\frac{S}{2250} = \frac{17}{900}$$
$$\frac{2250 \times 17}{900} = S$$
$$S = 4250 \text{ شجرة}$$

ماهي هذه الصورة ؟



تسمى هذه الأداة الساعة الشمسية أو (المزولة)

اسهم العلماء الفلكيون بشكل كبير في مجال قياس الزمن وتحديد أوقات الصلاة

من أجل المحافظة عليها وادائها في وقتها فكل

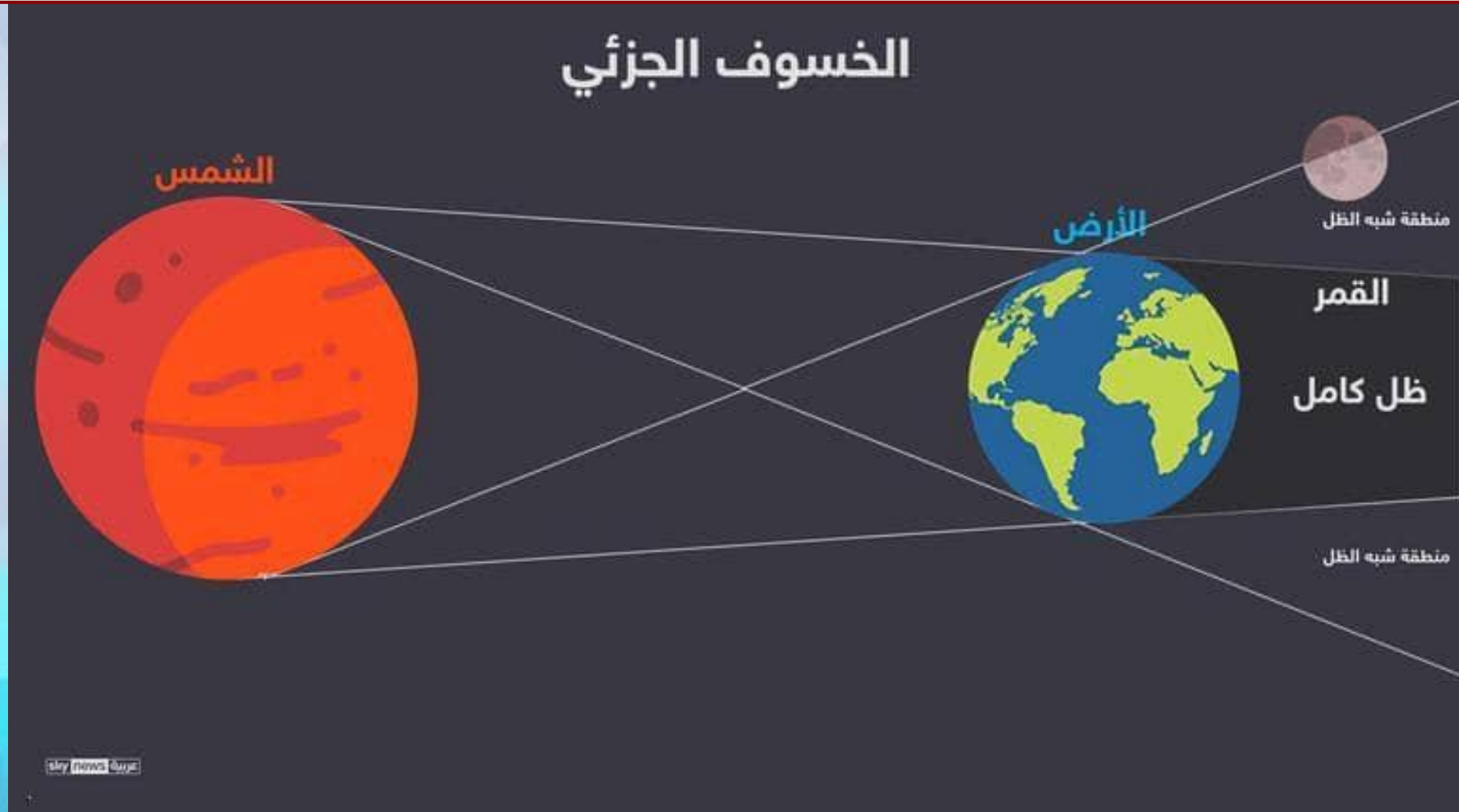
الاحترام والتقدير للعلماء واكتشافاتهم

تعتمد هذه الساعة في عملها على ظل الشمس

من هنا بدأ الفيلسوف الإغريقي طاليس بفكرة

القياس غير المباشر الذي سماه بتقدير الظل

تستخدم أيضاً المثلثات المتشابهة وتقدير الظل في الظواهر
الفلكية كالكسوف والكسوف



في المراحل المتقدمة من الدراسة المتوسطة والثانوية

- في حساب المثلثات وهو فرع من الرياضيات يدرس الزوايا والمثلثات
- ستتعرفين على ظل الزاوية الذي يرمز له بالرمز **TAN.**
- وهي احد النسب المثلثية

رابطہ الدرس الرقمي



القياس غير المباشر

٣ - ٨



فكرة الدرس

أحل مسائل باستعمال المثلثات
المتشابهة .

المفردات

القياس غير المباشر

من تتحدث لنا عما شاهدته في الفيديو التعليمي

من الرابط الرقمي في الكتاب

او من موقع بوابة عين التعليمي

او من موقعي التعليمي

[HTTPS://SUAD2808.WEEBLY.COM](https://suad2808.weebly.com)



الرياضيات حياة وصحة



المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بمنطقة الرياض
إدارة التعليم الإلكتروني

المرحلة المتوسطة رياضيات
المعلمة: سعاد التركي



الرياضة
تعد الرياضة من أهم الأنشطة التي تساعد على تعزيز الصحة الجسدية والذهنية.
الرياضة
تساعد على تحسين المزاج وتقليل التوتر والقلق.
الرياضة
تساعد على تحسين النوم وتقليل الصداع.
الرياضة
تساعد على تحسين الذاكرة والتركيز.



لنشاهد
مقطعاً هادفاً
تصميم ال
powtoon

من خلال المقطع استتجي اهداف الدرس



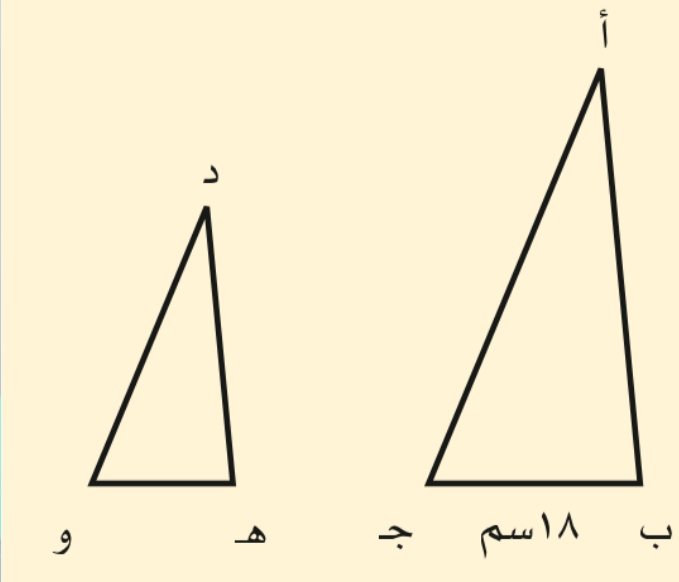
هدف درسنا اليوم :

- ١ / استعمال تقدير الظل لإيجاد القياس الناقص
- ٢ / استعمال المثلثات المتشابهة في إيجاد القياس الناقص

تعلم تعاوني	ورقة عمل	(نشاط) أسئلة البناء
	ربط تشابه المثلثات وصياغة معادلة تناسب وحل المسألة بالقياس غير المباشر	٥ دقائق

أ ب ج و د هـ . مثلثان متشابهان

١ / اذا كان المثلثان متشابهين بعامل مقياس ٣ إلى ٢ فكيف
يمكنك إيجاد طول الضلع هـ و في المثلث د هـ و ؟



٢ / ما طول الضلع هـ و ؟

٣ / هل المعلومات المعطاة كافية لإيجاد طول الضلع أ ب ؟
وضح ذلك .

٤ / اذا علمت طول الضلع د هـ ، فكيف يمكنك إيجاد طول
الضلع أ ب ؟



و ه



ب اسم ج

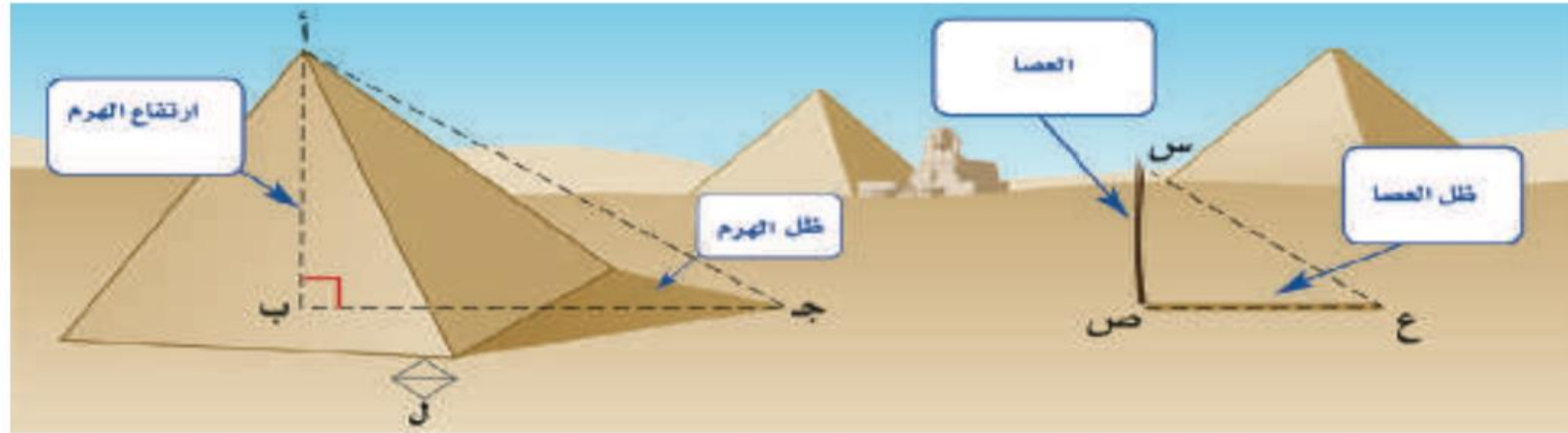


حوار ومناقشه

ص ١٣٩

إستعداد

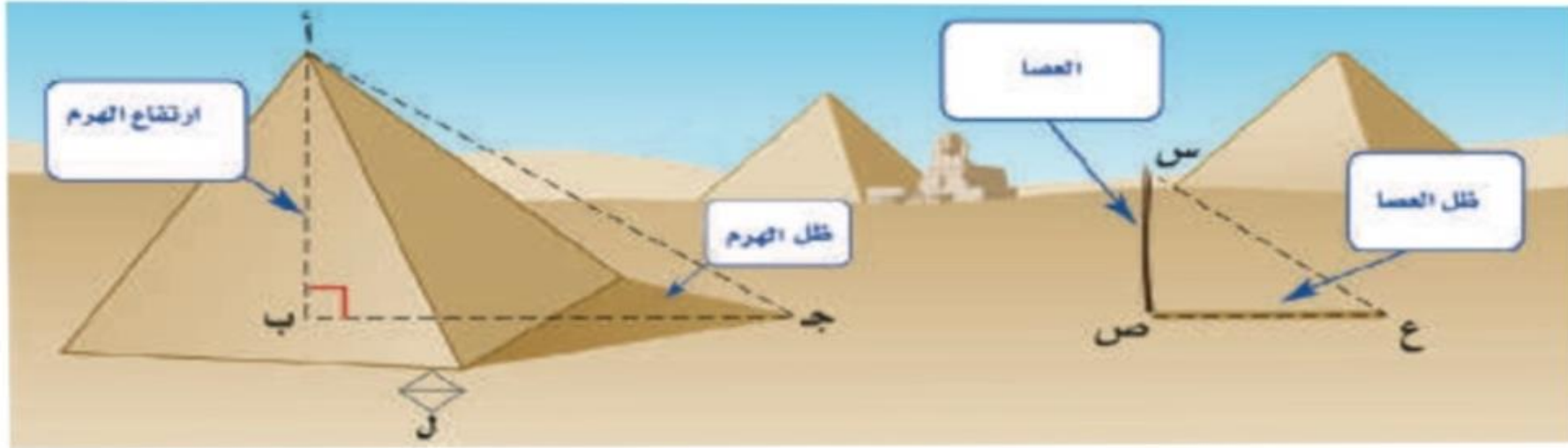
تاريخ : يقال: إن الفيلسوف الإغريقي طاليس كان أول من عيّن ارتفاع الأهرامات في مصر من خلال فحص ظلها على الأرض. فقد أخذ في الحساب ارتفاع الهرم وطول الظل والقاعدة.



١ ماذا تلاحظ على الزوايا المتناظرة في المثلثين أ ب ج، س ص ع الموضحين في الشكل؟

٢ إذا كانت أطوال الأضلاع المتناظرة متناسبة، فماذا يمكنك أن تستنتج عن المثلثين؟

تاريخ : يقال: إن الفيلسوف الإغريقي طاليس كان أول من عيّن ارتفاع الأهرامات في مصر من خلال فحص ظلها على الأرض. فقد أخذ في الحساب ارتفاع الهرم وطول الظل والقاعدة.



١ ماذا تلاحظ على الزوايا المتناظرة في المثلثين أ ب ج، س ص ع



الموضحين في الشكل؟

إذا كانت أطوال الأضلاع المتناظرة متناسبة، فماذا يمكنك أن تستنتج عن



المثلثين؟

Made with

thinglink..

LEARN MORE



في قسم ابداع الرياضيات اختاري الصورة التفاعلية لاستعد

ريخ : يقال: إن الفيلسوف الإغريقي طاليس كان أول من عيّن ارتفاع الأهرامات في مصر من خلال فحص ظلها على الأرض. فقد أخذ في الحساب ارتفاع الهرم وطول الظل والقاعدة.



ماذا تلاحظ على الزوايا
الموضحين في الشكل؟

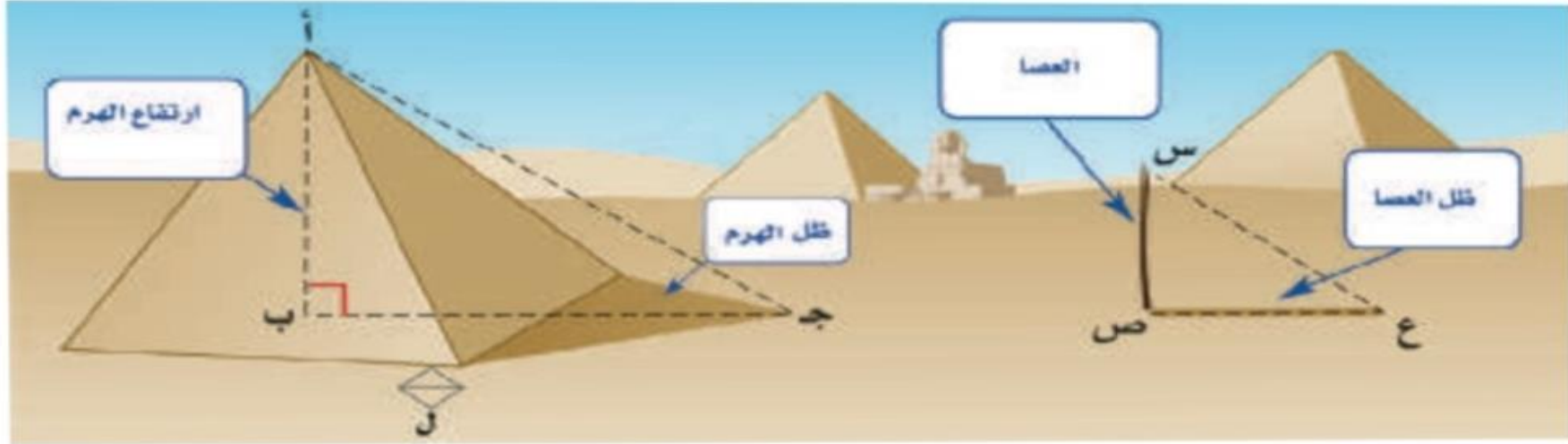
إذا كانت أطوال الأضلاع المتناظرة متناسبة، فماذا يمكنك أن تستنتج عن
المثلثين؟

Made with

thinglink..

LEARN MORE >

تاريخ : يقال: إن الفيلسوف الإغريقي طاليس كان أول من عيّن ارتفاع الأهرامات في مصر من خلال فحص ظلها على الأرض. فقد أخذ في الحساب ارتفاع الهرم وطول الظل والقاعدة.



1 ماذا تلاحظ على الزوايا المتناظرة في المثلثين أ ب ج، س ص ع



المثلثين متشابهين

ع المتناظرة متناسبة، فماذا يمكنك أن تستنتج عن



المثلثين؟

Made with
thinglink..

LEARN MORE >

ريخ : يقال: إن الفيلسوف الإغريقي طاليس كان أول من عيّن ارتفاع الأهرامات في مصر من خلال فحص ظلها على الأرض. فقد أخذ في الحساب ارتفاع الهرم وطول الظل والقاعدة.



(القياس الغير مباشر (رياضيات / ثاني متوسط

عنوان الدرس : القياس الغير مباشر للصف الثاني المتوسط الفصل الدراسي الأول انتاج / احمد MATH3355 الفديد اضيفونا على السناپ

Enjoy the videos and music you love, upload original content, and share it all with

READ MORE

youtu.be

ماذا تلاحظ على الزوايا ال
المهضحين في الشكل؟
إذا كانت أطوال الأضلاع
المتثلين؟



Made with

thinglink..

LEARN MORE >

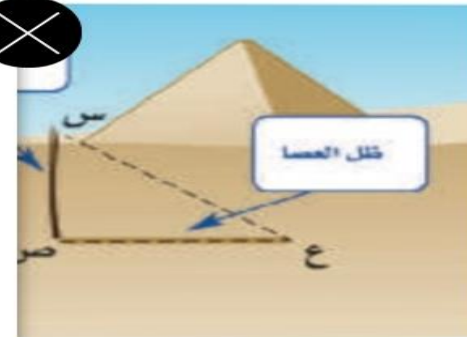


في قسم ابداع الرياضيات : حلي ورقة العمل الموجودة في الصورة التفاعلية

ريخ : يقال : إن الفيلسوف الإغريقي طاليس كان أول من عيّن ارتفاع
الأهرامات في مصر من خلال فحص ظلها على الأرض. فقد أخذ في الحسابان
ارتفاع الهرم وطول الظل والقاعدة.



READ MORE



ماذا تلاحظ على الزو
الموضحين في الشك
إذا كانت أطوال الأض
المثلين؟

Made with
thinglink..

LEARN MORE >



القياس غير المباشر_3-8.pdf

Download File

1 من 1

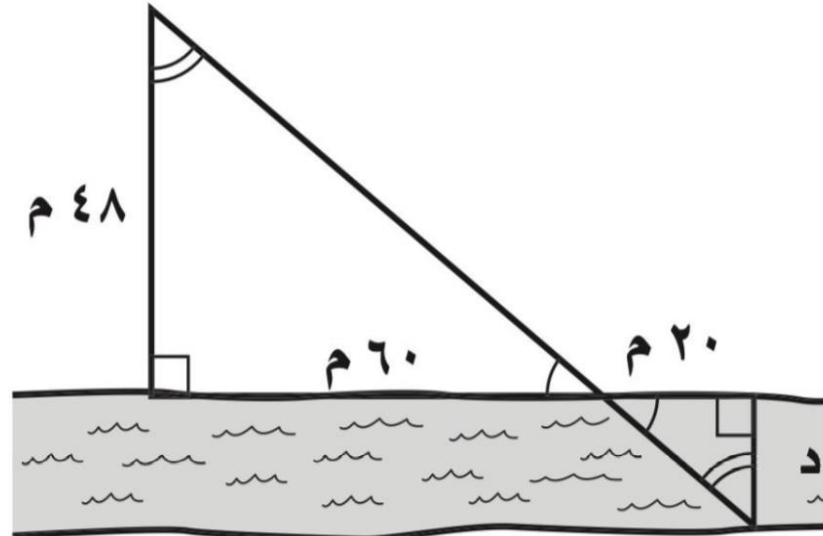


ورقة عمل



الدرس : (٣ - ٨) القياس غير المباشر

الاسم : الصف :



اذا كان المثلثان في الشكل متشابهين

فأوجد المسافة (د) عبر النهر

ورقة العمل

الاستنتاج :

يساعدنا القياس غير المباشر على استعمال التناسب في المضلعات المتشابهة لإيجاد الأطوال أو المسافات التي يصعب قياسها بصورة مباشرة. ويسمى هذا النمط من القياس القياس غير المباشر، والذي سماه طاليس تقدير الظل. فقد قاس طول عصا: س ص، وطول ظلها: ع ص، وقارنه بطول جب الذي يمثل طول ظل الهرم مضافاً إليه الطول ل.

$$\frac{\text{طول العصا}}{\text{ارتفاع الهرم}} = \frac{\text{طول ظل العصا}}{\text{طول ظل الهرم} + \text{الطول ل}}$$

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



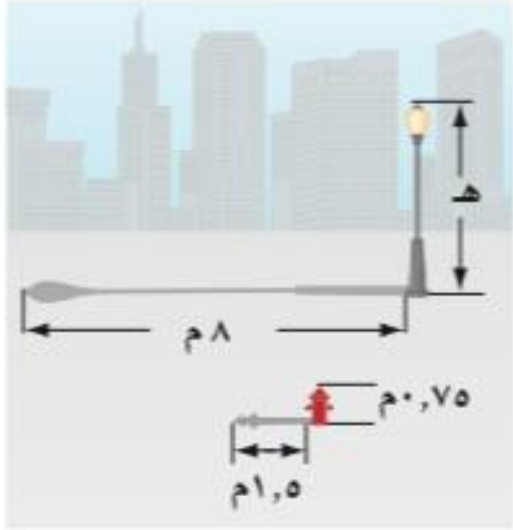
استعمال تقدير الظل

١

• طريقه من طرق القياس غير المباشر لايجاد القياس الناقص.

استعمال تقدير الظل

مثال



إضاءة: يبلغ ارتفاع مضخة مياه ٠,٧٥ م، وكان طول ظلها في وقت ما ١,٥ م. فإذا كان طول ظل مصباح الطريق في الوقت نفسه ٨ م، فما ارتفاع المصباح عن الأرض؟

لتكن هـ تساوي ارتفاع المصباح عن الأرض.

الارتفاع

الظل

$$\begin{array}{l} \text{المضخة} \rightarrow \frac{0,75}{\text{هـ}} = \frac{1,5}{8} \leftarrow \text{المضخة} \\ \text{المصباح} \rightarrow \frac{\text{هـ}}{8} = \frac{1,5}{1,5} \leftarrow \text{المصباح} \end{array}$$

$$1,5 \text{ هـ} = 0,75 \times 8 \text{ اضرب ضربًا تبادليًا.}$$

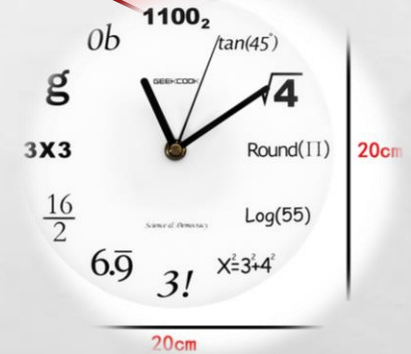
$$1,5 \text{ هـ} = 6 \text{ أوجد نواتج الضرب.}$$

$$\frac{1,5 \text{ هـ}}{1,5} = \frac{6}{1,5} \text{ اقسام كلا الطرفين على 1,5.}$$

$$\text{هـ} = 4 \text{ بسط.}$$

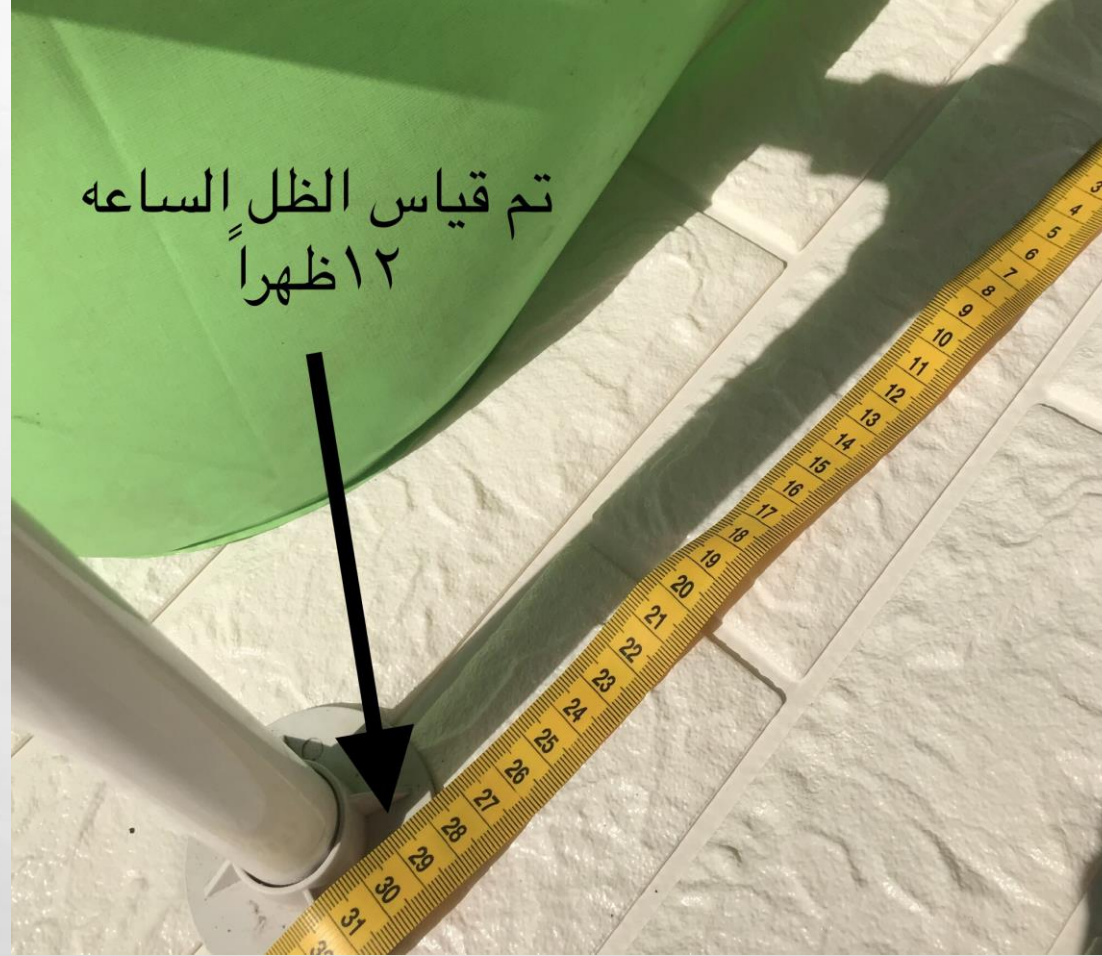
إذن ارتفاع المصباح عن الأرض يساوي ٤ م.

مثال (١)
ص ١٣٩
تعلم ذاتي
حوار ومناقشة



- في يوماً مشمس جميل قومي بتصوير صور من واقع الحياة في توقيتٍ معين
- لقياس ارتفاع مصباح ضوئي او إشارة او طول شجرة وسجلي القياسات المطلوبة
- اختاري توقيتاً آخر وأعيدي نفس القياسات ؟ استنتجي الفرق ووضحي
- ماذا يحدث اذا تم قياس الظلال في فترات زمنية متباعدة
- ثم اکتبي توضيحاً لطريقه استعمال تقدير الظل وتوقيت استخدامه

اذا ارتفعت الشمس يقصر طول الظل



تم قياس الظل الساعة
١٢ ظهراً

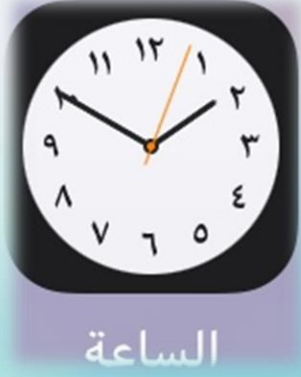


تعلم تعاوني (٣ دقائق) ص ١٤٠



تحقق من فهمك:

(أ) شوارع: إذا كان طول ظل إشارة مرور ٣م، وطول ظل برج الهاتف النقال في الوقت نفسه ٣, ٢١م، فما طول برج الهاتف النقال إذا كان طول إشارة المرور مترين؟



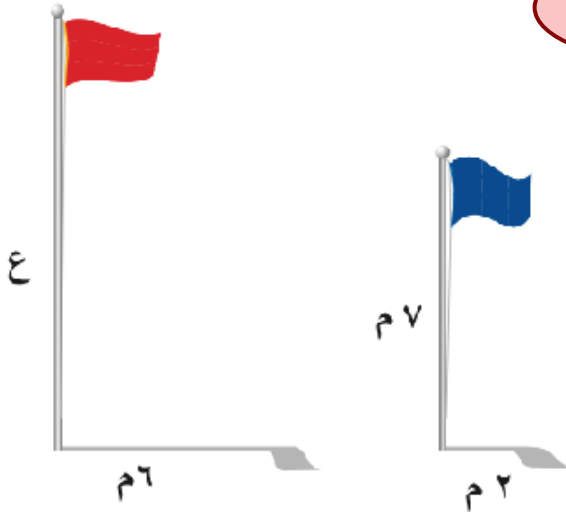
تدريس تبادلي (٤ دقائق)



٤ اعلام: ما ارتفاع العلم الاحمر؟

٤

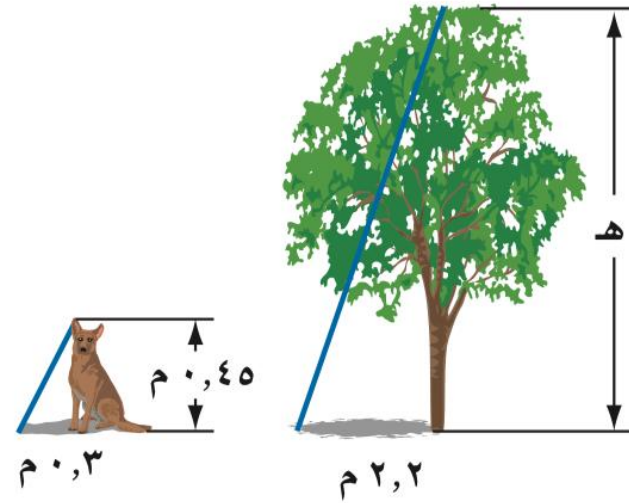
ص ١٤١



١ أشجار: ما طول هذه الشجرة؟

١

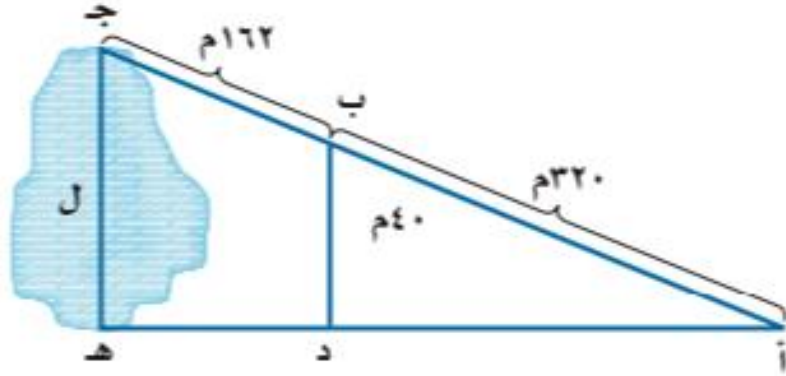
ص ١٤٠





استعمال المثلثات المتشابهة لإيجاد القياس الناقص

يمكنك أيضًا استعمال المثلثات المتشابهة دون الحاجة إلى الظل في إيجاد القياسات الناقصة.



بحيرات: في الشكل

المجاور، المثلث د ب أ يشابه

المثلث هـ جـ أ. أوجد طول

البحيرة.

أب يناظر أ جـ وَ ب د يناظر جـ هـ

$$\frac{أب}{أ جـ} = \frac{ب د}{جـ هـ}$$

$$\frac{٤٠}{ل} = \frac{٣٢٠}{٤٨٢}$$

اكتب التناسب.

$$أب = ٣٢٠, أ جـ = ١٦٢ + ٣٢٠ = ٤٨٢, ب د = ٤٠.$$

اضرب ضرباً تبادلياً.

$$ل ٣٢٠ = ٤٨٢ \times ٤٠$$

أوجد نواتج الضرب، واقسم كلا الطرفين على ٣٢٠.

$$\frac{ل ٣٢٠}{٣٢٠} = \frac{١٩٢٨٠}{٣٢٠}$$

بسّط.

$$ل = ٦٠, ٢٥$$

طول البحيرة يساوي ٦٠, ٢٥ متراً.

مثال (٢)

ص ١٤٠

تعلم ذاتي

حوار ومناقشة

ارشاد

إعادة رسم

الإشكال

في صورة

مثلثات

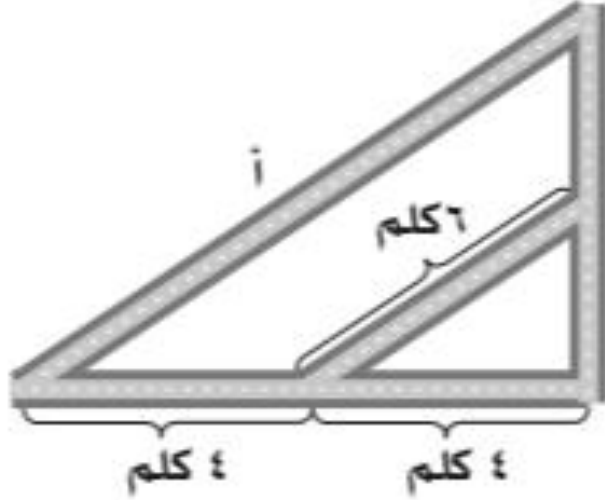
منفصلة

عندما تستعمل القياس غير المباشر
في إيجاد أطوال غير معروفة، عليك
أولاً تحديد الأضلاع المتناظرة في
المثلثات المتشابهة، ثم تعويض
الأطوال المعروفة في التناسب.

فكر ، زاوج ، شارك

ص ١٤٠

٣ دقائق



تحقق من فهمك:

(ب) شوارع: الشكل المجاور يمثل تقاطعات
أربعة شوارع، أوجد طول الشارع أ.



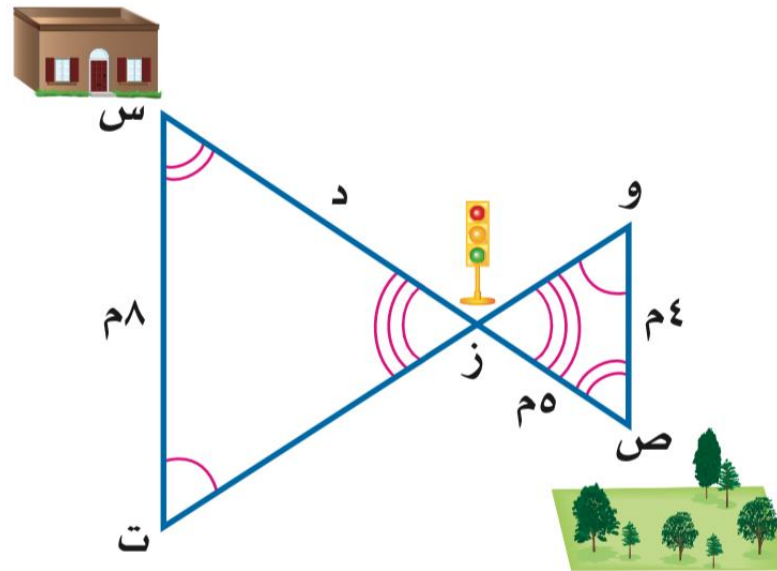
الساعة

تقويم فردي تاكد ص ١٤٠

٣ دقائق

ارشاد الرموز الرياضية
ملاحظة رموز الزوايا المتناظرة

مشي: أوجد المسافة بين المتنزه والبيت.

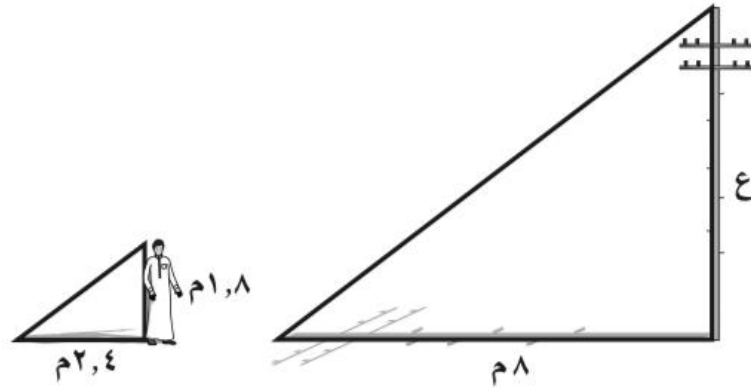


تقويم فردي ص ١٤٢

تدريب على اختبار

٣ دقائق

١٤ يبلغ طول محمد ٨ م، وكان طول ظله في وقت ما ٤ م. فإذا كان طول ظل عمود كهرباء في الوقت نفسه ٨ م، فما ارتفاع العمود عن الأرض؟



(ج) ٨ م

(د) ٦ م

(أ) ١٢ م

(ب) ١٠,٧ م



التدريس المتمايز

٣ دقائق

مهارات تفكير عليها (١٢) <u>اكتب</u> تدرب وحل المسائل (٦)	تدرب وحل المسائل (١٠)	مهارات تفكير عليها (١٢) <u>اكتب</u> تدرب وحل المسائل (٦)	تدرب وحل المسائل (٩) استخدمي استراتيجية الرسم
تدرب وحل المسائل (٩) استخدمي استراتيجية الرسم	مهارات تفكير عليها (١٢) <u>اكتب</u> تدرب وحل المسائل (٦)	تدرب وحل المسائل (٩) استخدمي استراتيجية الرسم	تدرب وحل المسائل (١٠)



ص ١٤١

بطاقة مكافئه : (تقويم فردي)

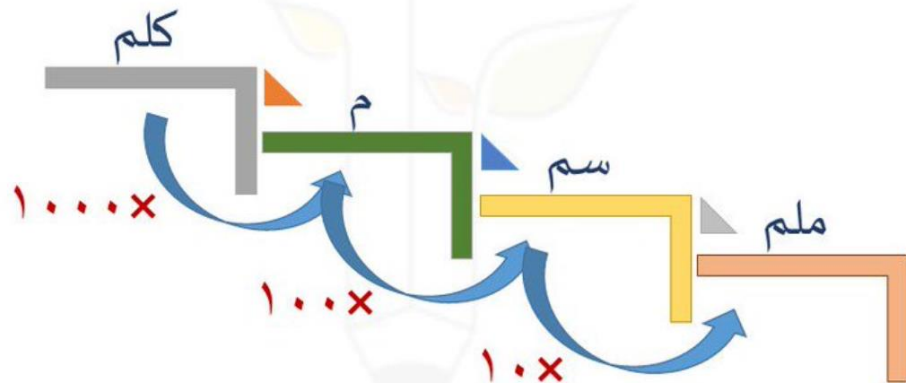
مسائل

مهارات التفكير العليا

١١ **تحد:** إذا عملت ثقباً مربع الشكل طول ضلعه ٦ سم في قطعة من الكرتون المقوى، ونظرت من الثقب إلى القمر، وتمكنت من مشاهدته كاملاً عندما كانت المسافة بين عينك وبين الثقب ٧٥ سم، فقدر طول قطر القمر إذا علمت أنه يبعد عن الأرض مسافة ٣٨٦٠٠٠ كلم. ارسم شكلاً لتمثيل الموقف، ثم اكتب تناسباً وحله.

التحويل بين الوحدات المترية

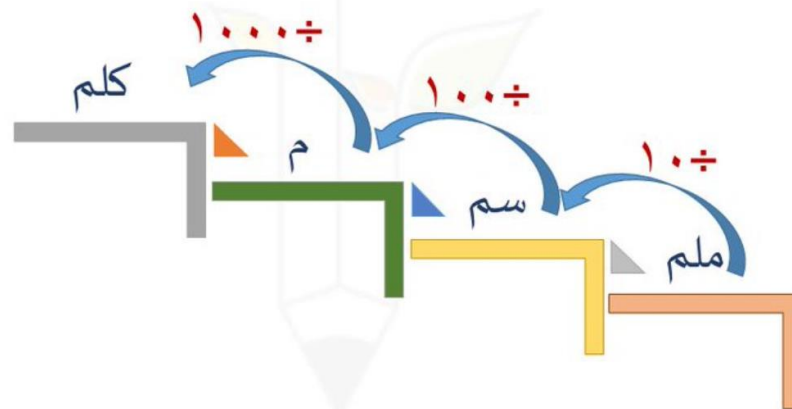
عند التحويل من وحدة كبيرة إلى وحدة صغيرة ، استعمل الضرب



تم أضافه مراجعه تحويل بين الوحدات من بوابه عين في الموقع

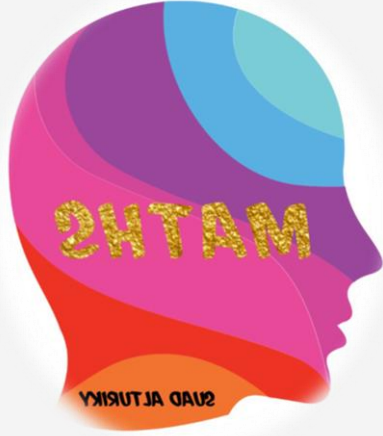
التحويل بين الوحدات المترية

عند التحويل من وحدة صغيرة إلى وحدة كبيرة ، استعمل القسمة



المعالجة: الباركود للطالبات رقم ١ ، ٢





دقيقة واحدة

تعلم سابق :

وضحي كيف تم الاستفادة من درس حل التناسب
في إجراء القياس غير المباشر

الواجب :

استعيني بتشويقه من خلال بوابة عين التعليمية ولخصي الدرس في المطوية
أو صممي خريطة مفاهيم للدرس

٣ ، ٥ ، ٧ ، ٨ ، ١٣

المراجعة التراكمية واستعداد للدرس اللاحق س ١٧ ، ١٨ ، ١٩ ص ١٤٢

مهمة ادائية : في يوماً مشمس جميل قومي بتصوير صور من واقع الحياة احضري
شريطاً متري و قومي بقياس طول ظلك وظلال شجرة او مبنى او عمود ..
صممي مقطع فيديو او صورة تفاعليه او قصه او مشهد تمثيلي يصف كيف تم استخدام
القياس غير المباشر في إيجاد ارتفاع الشجرة او المبنى



MENTIMETER



درس القياس غير المباشر اعداد المعلمه : سعاد التريكي