

القياس: المحيط والمساحة والحجم

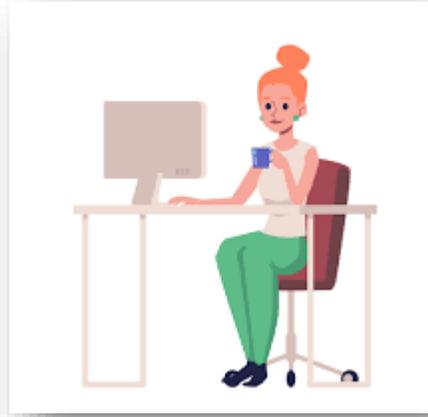
أ/ عبير الغامدي

اللهم علمنا ما ينفعنا وانفعنا بما علمتنا وزدنا علما

جهزي ادواتك المدرسية



تجهيز الجهاز اللوحي وتهيئة
المكان للاستعداد للحصة



كوني حاضرة بالموعد



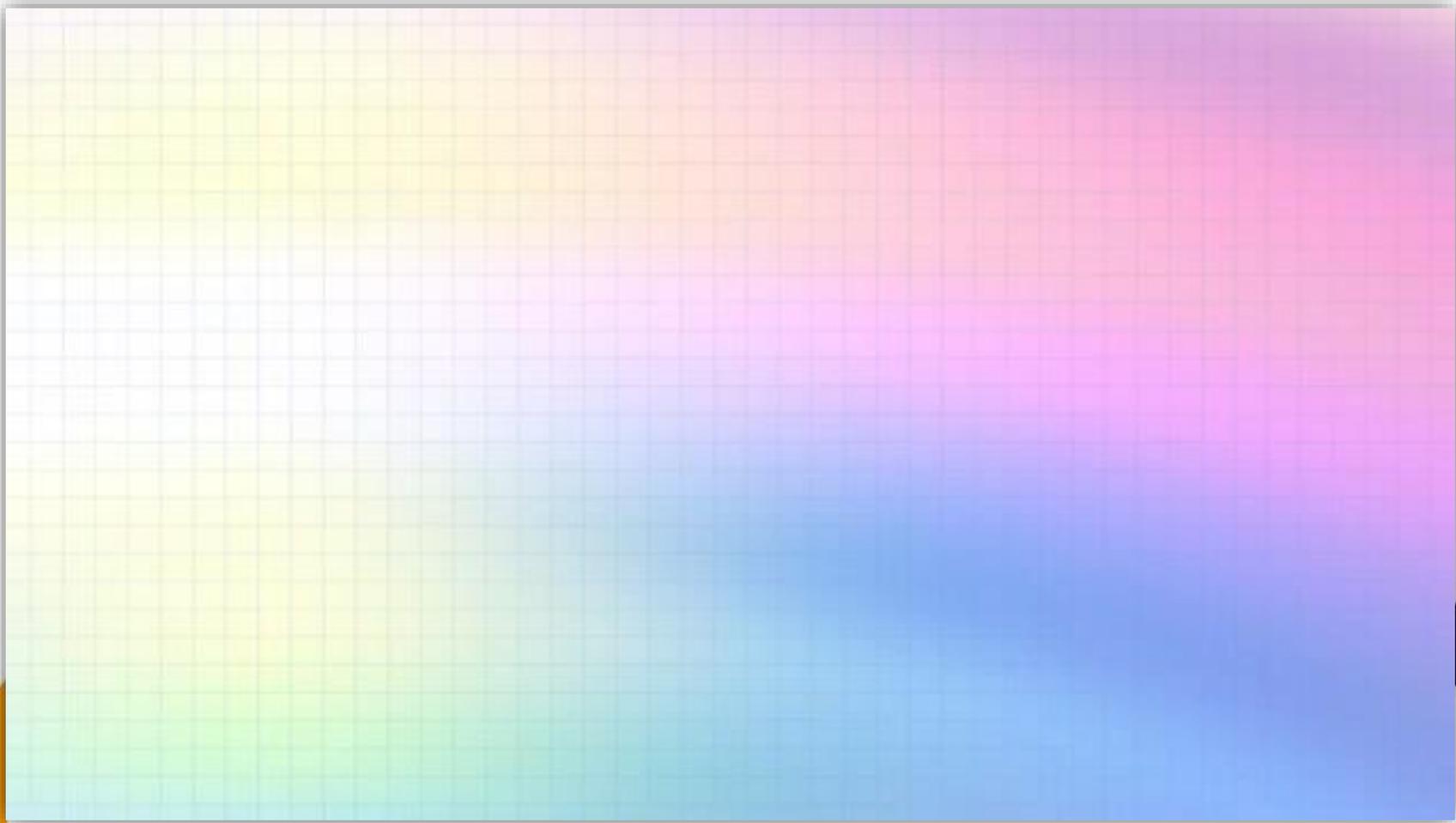
أدون واستمع جيداً إلى معلمتي



ارفع يدي
للمشاركة
عند السؤال

مساحة متوازي الاضلاع

تشويقه



جدول التعلم KWL

ماذا تعلمت؟

ماذا اريد ان اعرف؟

ماذا اعرف؟

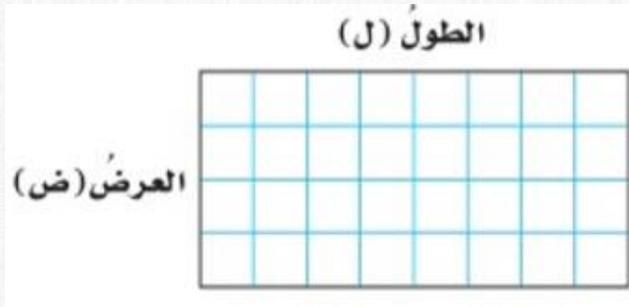


فكرة الدرس

أجد مساحة متوازي
الأضلاع.

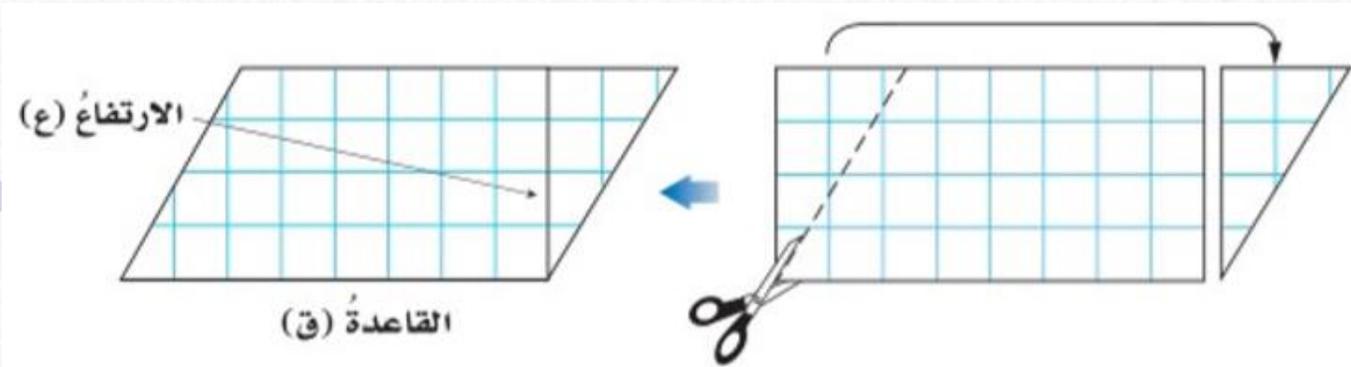
المفردات:

- القاعدة
- الارتفاع



الخطوة ١ : ارسم مستطيلاً، ثم قصه
ارسم مستطيلاً
كما في الشكل المجاور.

الخطوة ٢ : قص مثلثاً من أحد جانبي المستطيل وانقله إلى
قص مثلثاً من أحد جانبي المستطيل وانقله إلى
الجانب الآخر للحصول على متوازي الاضلاع.



الخطوة ٣ : كرر الخطوتين ١ و ٢ مع مستطيلين آخرين بأبعاد مختلفة في ورق مربعات.

الخطوة ٤ : انسخ الجدول الآتي وأكمله باستعمال المستطيلات الثلاثة ومتوازيات الأضلاع الثلاثة المرتبطة بها.

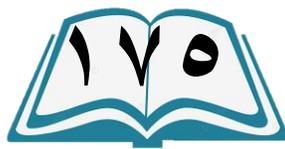
الارتفاع (ع)	القاعدة (ق)		العرض (ض)	الطول (ل)	
٤	٨	متوازي الأضلاع ١	٤	٨	المستطيل ١
		متوازي الأضلاع ٢			المستطيل ٢
		متوازي الأضلاع ٣			المستطيل ٣

١) كيف يرتبط متوازي الأضلاع بالمستطيل المقابل له ؟

يمكن تكوين متوازي الأضلاع من المستطيل

٢) ما جزء متوازي الأضلاع الذي يرتبط بطول المستطيل ؟

القاعدة

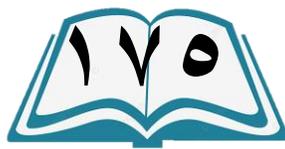


٣) ما جزء متوازي الأضلاع الذي يرتبط بعرض المستطيل؟

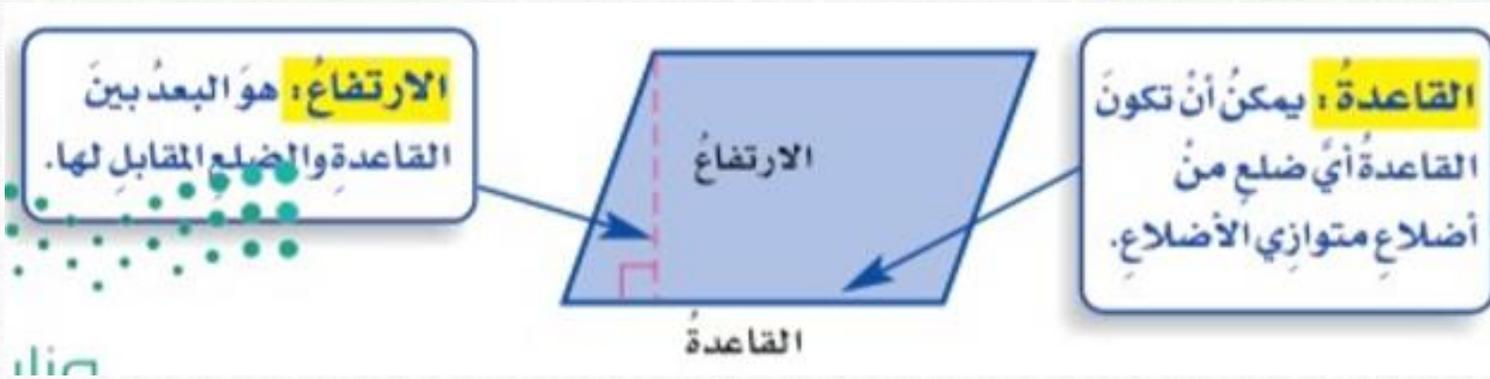
الارتفاع

٤) تخمين: ما صيغة قانون مساحة متوازي الأضلاع؟

المساحة = القاعدة \times الارتفاع



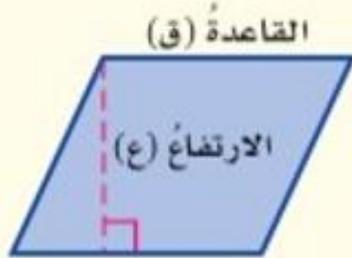
لقد اكتشفت من هذا النشاط ان علاقة مساحة متوازي الاضلاع بمساحة المستطيل.



ولإيجاد مساحة متوازي الأضلاع، اضرب القاعدة في الارتفاع.

مفهوم أساسي

مساحة متوازي الأضلاع



نموذج:

التعبير اللفظي: مساحة متوازي الأضلاع هي ناتج ضرب طول أي قاعدة (ق) في الارتفاع المرافق لها (ع)

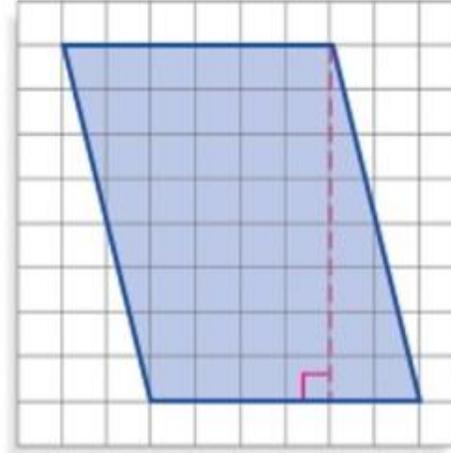
$$م = ق \times ع$$

بالرموز:

أوجد مساحة كل متوازي أضلاع فيما يأتي:

إيجاد مساحة
متوازي أضلاع

القاعدة ٦ وحدات، والارتفاع ٨ وحدات



مساحة متوازي الأضلاع
ضع ٦ بدلاً من ق، ٨ بدلاً من ع
اضرب

$$\begin{aligned} \text{م} &= \text{ق} \times \text{ع} \\ ٨ \times ٦ &= \\ ٤٨ &= \end{aligned}$$

المساحة هي ٤٨ وحدة^٢

قراءة الرياضيات:

قياس المساحة:

يمكن كتابة قياس المساحة بطريقة مختصرة وباستعمال الأس ٢ ومثال ذلك:

وحدة مربعة = وحدة ٢

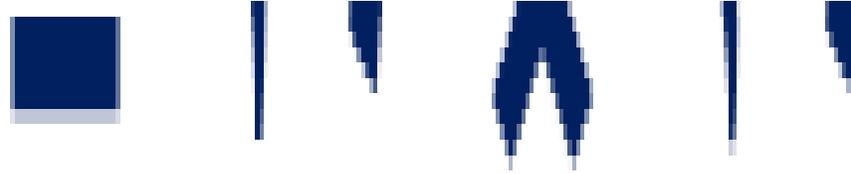
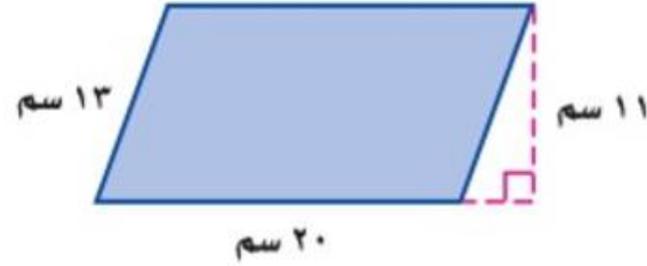
متر مربع = م ٢

سنتيمتر مربع = سم ٢



أوجد مساحة كل متوازي أضلاع فيما يأتي:

قدر: م $\approx 20 \times 10 = 200$ سم^٢

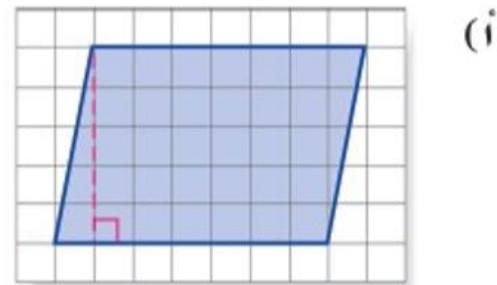
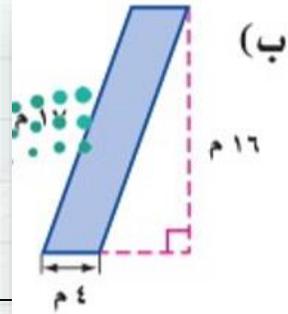


المساحة هي ٢٢٠ سنتيمترًا مربعًا أو ٢٢٠ سم^٢

تحقق من المعقولية: قارن بين ٢٢٠ والتقدير، ٢٢٠ \approx ٢٠٠

تحقق من فهمك

اوجد مساحة كل متوازي أضلاع فيما يأتي :



٣ - سجاد: يعرض محل لبيع السجاد قطع سجاد متنوعة، من بينها قطعة سجاد مستطيلة الشكل وحمراء اللون وجزء منها اسود اللون على شكل متوازي أضلاع. اوجد مساحة متوازي الأضلاع ذي اللون الأسود.

مساحة الجزء ذي اللون الأسود هي مساحة متوازي أضلاع، لذلك استعمل الصيغة $م = ق \times ع$.

مساحة متوازي الأضلاع.

ضع $١ \frac{1}{4}$ بدلاً من ق، ٤ بدلاً من ع

$$٥ = ٤ \times \frac{٥}{٤} = ٤ \times ١ \frac{1}{4}$$

$$م = ق \times ع$$

$$م = ٤ \times ١ \frac{1}{4}$$

$$م = ٥$$



$$٤ م$$

إذن المساحة المطلوبة هي ٥ م^٢

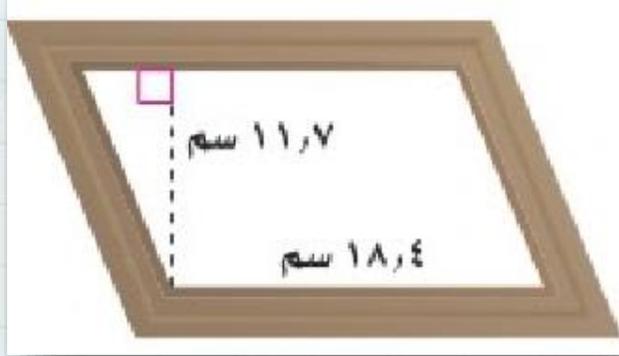
إرشادات الدراسة:

ارتفاع متوازي الاضلاع:

ارتفاع متوازي الاضلاع الذي ظلل باللون
الأسود في المثال ٣ هو ٤م، وقد كتب خارج
متوازي الاضلاع.



تحقق من فهمك

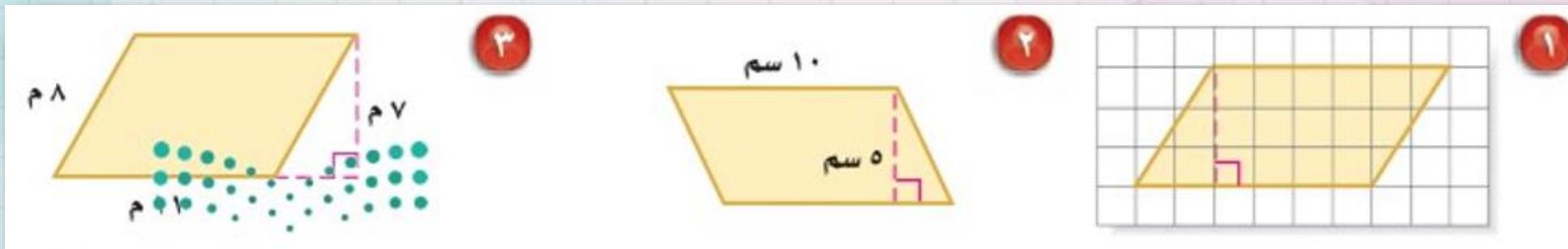


ج) تصميم: صمم حمد إطار
لصورة كما في الشكل المجاور. أوجد
مساحة الصورة داخل الإطار.

تأكد



اوجد مساحة كل متوازي أضلاع فيما يأتي:

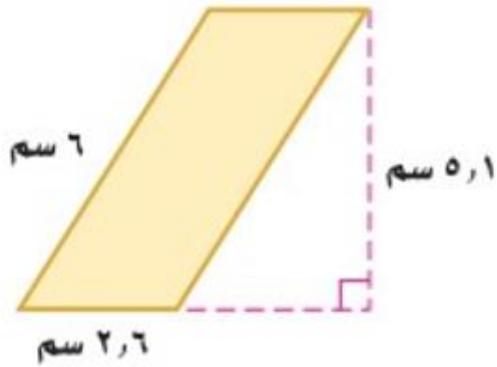


٤ أوجد مساحة متوازي الأضلاع الذي طول قاعدته ١٥ سم وارتفاعه $21\frac{2}{3}$ سم



٥ متوازي أضلاع: أوجد مساحة متوازي الأضلاع

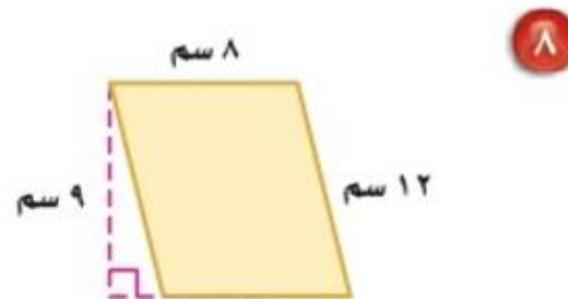
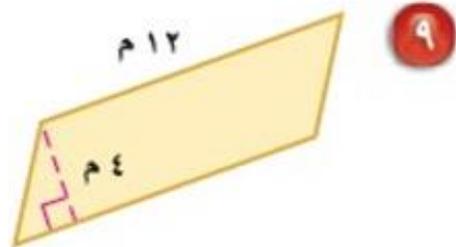
الممثل في الشكل المُجاور.



تدريب.
وعمل المسائل



اوجد مساحة كل متوازي أضلاع فيما يأتي:



١٢ أوجد مساحة متوازي أضلاع، طول قاعدته ٢٤ سم، وارتفاعه $2\frac{1}{4}$ سم

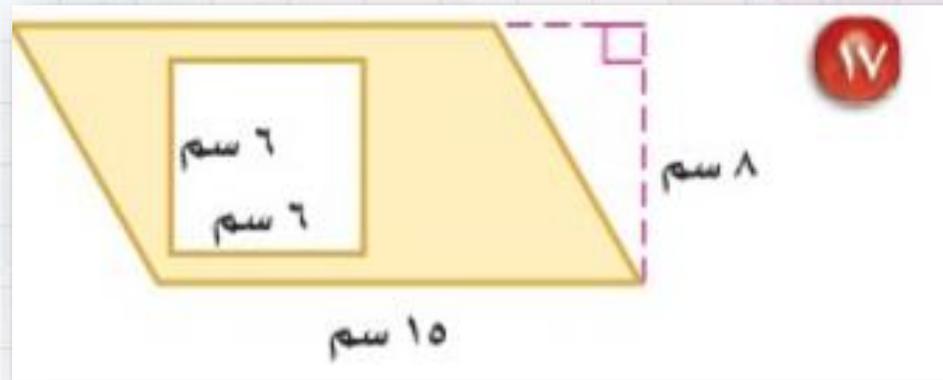
١٣ أوجد مساحة متوازي أضلاع، طول قاعدته ٧٥، ٦ م، وارتفاعه ٨، ٤ م



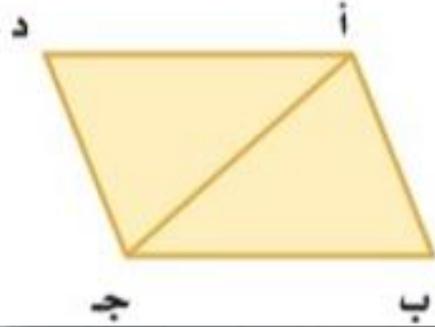
١٥ خرائط: أوجد مساحة المنطقة الموضحة في الخريطة أدناه.



اوجد مساحة الجزء المظلل في كل شكل من الأشكال الآتية:



مهارات التفكير العليا



٢٠ **تبرير:** إذا كانت مساحة متوازي الأضلاع أ ب ج د في الشكل المُجاور تساوي ٣٥ سم^٢، فأوجد مساحة المثلث أ ب ج.

مهارات التفكير العليا

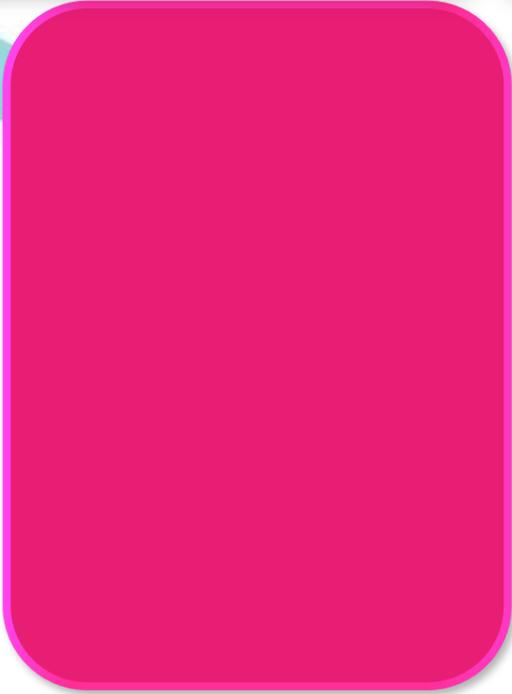
٢١ **مسألة مفتوحة:** ارسم في ورقةٍ مربعاتٍ ثلاثة متوازياتٍ أضلاعٍ مختلفةٍ، مساحةُ كلِّ واحدٍ منها ٢٤ وحدةٍ مربعةٍ، وارتفاعُهُ ٤ وحداتٍ، ثم بيِّن أوجهَ الشبهِ وأوجهَ الاختلافِ بينها.

جدول التعلم KWL

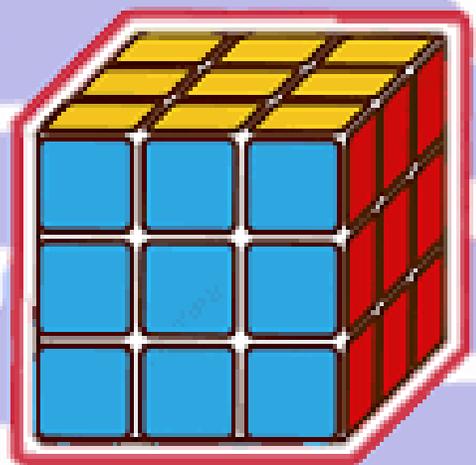
ماذا تعلمت ؟

ماذا اريد ان اعرف ؟

ماذا اعرف ؟



ورقة تفاعلية



الواجب



في منصة مدرستي

معلمة المادة:

أ / عبير الغامدي