



الإمارات العربية المتحدة  
وزارة التربية والتعليم



McGraw-Hill Education

# الرياضيات المتكاملة

نسخة الإمارات العربية المتحدة

للسف 4 مجلد 3

## دليل الطالب التفاعلي

Mc  
Graw  
Hill  
Education

Project: McGraw-Hill Education United Arab Emirates Edition Grade 04 Integrated Math Vol.3

FM, My Math Gr4 Indiana © 2017

11. (Lessons 1-3). Customary Measurement/Metric Measurement, from My Math Gr4 Indiana Vol 2; Lessons 7, 8, 10/My Math Gr4 Indiana Vol 2 Chapter 12 © 2017

12. Perimeter and Area, from My Math Gr4 Indiana Vol 2 Chapter 13 © 2017

13. Geometry, from My Math Gr4 Indiana Vol 2 Chapter 14 © 2017

EM, My Math Gr4 Indiana © 2017

صورة الغلاف: Tetiana Vitsenko/Alamy Stock Photo

[mheducation.com/prek-12](http://mheducation.com/prek-12)



جميع الحقوق محفوظة © للعام 2018 لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز إعادة إنتاج أي جزء من هذا المنشور أو توزيعه في أي صورة أو بأي وسيلة كانت أو تخزينه في قاعدة بيانات أو نظام استرداد من دون موافقة خطية مسبقة من McGraw-Hill Education. بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، التخزين على الشبكة أو الإرسال عبرها أو البث لأغراض التعليم عن بُعد.

الحقوق الحصرية للتصنيع والتصدير عائدة لمؤسسة McGraw-Hill Education. لا يمكن إعادة تصدير هذا الكتاب من البلد الذي باعت له McGraw-Hill Education. هذه النسخة الإقليمية غير متاحة خارج أوروبا والشرق الأوسط وإفريقيا.

طُبِعَ في دولة الإمارات العربية المتحدة.

رقم النشر الدولي: 4-978-1-52-682992-1 (نسخة الطالب)  
MHID: 1-52-682992-4 (نسخة الطالب)

رقم النشر الدولي: 1-978-1-52-684212-1 (نسخة المعلم)  
MHID: 1-52-684212-2 (نسخة المعلم)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 XXX 22 21 20 19 18 17



**صاحب السمو الشَّيْخ خليفة بن زايد آل نهيان**  
**رئيس دولة الإمارات العربيَّة المتَّحدة، حفظه الله**

**”يجب التزوُّد بالعلوم الحديثة والمعارفِ الواسعة، والإقبال عليها  
بروح عالية ورغبة صادقة؛ حتى تتمكن دولة الإمارات خلال  
الألفيَّة الثالثة من تحقيق نقلة حضاريَّة واسعة.“**

من أقوال صاحب السمو الشَّيْخ خليفة بن زايد آل نهيان



## ملخص المحتويات

- الوحدة 1 القيمة المكانية
- الوحدة 2 جمع الأعداد الكلية وطرحها
- الوحدة 3 فهم الضرب والقسمة
- الوحدة 4 الضرب في الأعداد المكونة من رقم واحد
- الوحدة 5 الضرب في الأعداد المكونة من رقمين
- الوحدة 6 القسمة على عدد مكون من رقم واحد
- الوحدة 7 الأنماط والمنتاليات
- الوحدة 8 الكسور
- الوحدة 9 العمليات على الكسور
- الوحدة 10 الكسور والأعداد العشرية
- الوحدة 11 القياس والوحدات المترية
- الوحدة 12 المحيط والمساحة
- الوحدة 13 الهندسة



# المحتويات

الوحدة 1 القيمة المكانية		الوحدة 3 فهم الضرب والقسمة	
1	ممارسات في الرياضيات/استقصاء	18	ممارسات في الرياضيات/استقصاء
2	الدرس 1 القيمة المكانية	19	الدرس 1 العلاقة بين الضرب والقسمة
3	الدرس 2 قراءة وكتابة أعداد مُتعددة الأرقام	20	الدرس 2 علاقة القسمة بالطرح
4	الدرس 3 مقارنة الأعداد	21	الدرس 3 الضرب في صورة مقارنة
5	الدرس 4 ترتيب الأعداد	22	الدرس 4 المقارنة لحل المسائل
6	الدرس 5 استخدام القيمة المكانية للتقريب	23	الدرس 5 خصائص الضرب وقواعد القسمة
7	الدرس 6 استقصاء حل المسائل: استخدام خطة الخطوات الأربع	24	الدرس 6 خاصية التجميع في الضرب
		25	الدرس 7 العوامل والمضاعفات
		26	الدرس 8 استقصاء حل المسائل: الإجابات المنطقية
الوحدة 2 جمع الأعداد الكلية وطرحها		الوحدة 4 الضرب في الأعداد المكونة من رقم واحد	
8	ممارسات في الرياضيات/استقصاء	27	ممارسات في الرياضيات/استقصاء
9	الدرس 1 خواص الجمع وقواعد الطرح	28	الدرس 1 مضاعفات الأعداد 10 و 100 و 1,000
10	الدرس 2 أنماط الجمع والطرح	29	الدرس 2 التقريب لتقدير ناتج عمليات الضرب
11	الدرس 3 الجمع والطرح ذهنيًا	30	الدرس 3 نشاط عملي: استخدام القيمة المكانية للضرب
12	الدرس 4 تقدير المجاميع والفروق	31	الدرس 4 نشاط عملي: استخدام النماذج في عملية الضرب
13	الدرس 5 جمع الأعداد الكلية	32	الدرس 5 الضرب في عدد مكون من رقمين
14	الدرس 6 طرح الأعداد الكلية	33	الدرس 6 نشاط عملي: تمثيل إعادة التجميع
15	الدرس 7 الطرح مع وجود الأصفار	34	الدرس 7 خاصية التوزيع
16	الدرس 8 استقصاء حل المسائل: إنشاء رسم تخطيطي	35	الدرس 8 الضرب مع إعادة التجميع
17	الدرس 9 حل المسائل الكلامية المكونة من عدة خطوات	36	الدرس 9 الضرب في عدد متعدد الأرقام
		37	الدرس 10 استقصاء حل المسائل الإجابة التقديرية أم الإجابة الدقيقة
		38	الدرس 11 الضرب مع وجود أصفار

## الوحدة 5 الضرب في الأعداد المكونة من رقمين

39. ممارسات في الرياضيات/استقصاء حل المسائل:  
الدرس 1 الضرب في العشرات  
الدرس 2 تقدير نواتج الضرب  
الدرس 3 نشاط عملي: استخدام خاصية التوزيع في الضرب  
الدرس 4 الضرب في عدد مكون من رقمين  
الدرس 5 حل المسائل الكلامية المكونة من عدة خطوات  
الدرس 6 استقصاء حل المسائل: رسم جدول

## الوحدة 6 القسمة على عدد مكون من رقم واحد

46. ممارسات في الرياضيات/استقصاء حل المسائل:  
الدرس 1 قسمة مضاعفات الأعداد 10 و 100 و 1,000  
الدرس 2 تقدير نواتج القسمة  
الدرس 3 نشاط عملي: استخدام القيمة المكانية في القسمة  
الدرس 4 استقصاء حل المسائل: تصميم نموذج  
الدرس 5 القسمة مع وجود باقي  
الدرس 6 تفسير وجود باقي للقسمة  
الدرس 7 وضع الرقم الأول  
الدرس 8 نشاط عملي: خاصية التوزيع ونواتج القسمة الجزئية  
الدرس 9 قسمة الأعداد الكبيرة  
الدرس 10 نواتج القسمة مع وجود أصفار  
الدرس 11 حل المسائل الكلامية المكونة من عدة خطوات

## الوحدة 7 الأنماط والامتاليات

59. ممارسات في الرياضيات/استقصاء حل المسائل:  
الدرس 1 الأنماط غير العددية  
الدرس 2 الأنماط العددية  
الدرس 3 الامتاليات  
الدرس 4 استقصاء حل المسائل: البحث عن نمط  
الدرس 5 قواعد الجمع والطرح  
الدرس 6 قواعد الضرب والقسمة  
الدرس 7 ترتيب العمليات  
الدرس 8 نشاط عملي: المعادلات التي تتضمن عمليات  
الدرس 9 المعادلات التي تتضمن عمليات متعددة

## الوحدة 8 الكسور

79. ممارسات في الرياضيات/استقصاء حل المسائل:  
الدرس 1 العوامل والمضاعفات  
الدرس 2 الأعداد الأولية وغير الأولية  
الدرس 3 نشاط عملي: تمثيل الكسور المكافئة  
الدرس 4 الكسور المكافئة  
الدرس 5 أبسط صورة  
الدرس 6 مقارنة الكسور وترتيبها  
الدرس 7 استخدام الكسور المعيارية للمقارنة والترتيب  
الدرس 8 استقصاء حل المسائل: استخدام التفكير المنطقي  
الدرس 9 الأعداد الكسرية  
الدرس 10 الأعداد الكسرية والكسور المعتلة



## الوحدة 9 العمليات على الكسور

- 80 ممارسات في الرياضيات/استقصاء
- الدرس 1 نشاط عملي: استخدام النماذج في جمع الكسور المتشابهة
- 81
- الدرس 2 جمع الكسور المتشابهة
- 82
- الدرس 3 نشاط عملي: استخدام النماذج في طرح الكسور المتشابهة
- 83
- الدرس 4 طرح الكسور المتشابهة
- 84
- الدرس 5 استقصاء حل المسائل: الحل بترتيب عكسي
- 85
- الدرس 6 جمع الأعداد الكسرية
- 86
- الدرس 7 طرح الأعداد الكسرية
- 87
- الدرس 8 نشاط عملي: تمثيل الكسور وعمليات الضرب
- 88
- الدرس 9 ضرب الكسور في الأعداد الكلية
- 89

## الوحدة 11 القياس والوحدات المترية

- 99 ممارسات في الرياضيات/استقصاء
- الدرس 1 تحويل الوحدات الزمنية
- 100
- الدرس 2 عرض بيانات القياس في مخطط النقاط المجمعة
- 101
- الدرس 3 استقصاء حل المسائل: التخمين والتحقق والمراجعة
- 102
- الدرس 4 الوحدات المترية للطول
- 103
- الدرس 5 الوحدات المترية للسعة
- 104
- الدرس 6 الوحدات المترية للكتلة
- 105
- الدرس 7 استقصاء حل المسائل: إعداد قائمة منظمة
- 106
- الدرس 8 تحويل الوحدات المترية
- 107
- الدرس 9 حل مسائل القياس
- 108

## الوحدة 10 الكسور والأعداد العشرية

- 90 ممارسات في الرياضيات/استقصاء
- الدرس 1 نشاط عملي: القيمة المكانية في الأجزاء من عشرة والأجزاء من مئة
- 91
- الدرس 2 الأعداد العشرية (الأجزاء من عشرة)
- 92
- الدرس 3 الأجزاء من مئة
- 93
- الدرس 4 نشاط عملي: تمثيل الكسور والأعداد العشرية
- 94
- الدرس 5 الكسور والأعداد العشرية
- 95
- الدرس 7 استخدام النماذج والقيمة المكانية في الجمع
- 96
- الدرس 8 مقارنة الأعداد العشرية وترتيبها
- 97
- الدرس 11 استقصاء حل المسائل: معلومات إضافية أو ناقصة
- 98

## الوحدة 12 المحيط والمساحة

- 110 ممارسات في الرياضيات/استقصاء
- الدرس 1 حساب المحيط
- 111
- الدرس 2 استقصاء حل المسائل: حل المسائل الأبسط
- 112
- الدرس 3 نشاط عملي: تمثيل المساحة
- 113
- الدرس 4 حساب المساحة
- 114
- الدرس 5 الربط بين المساحة والمحيط
- 115

## الوحدة 13 الهندسة

- 116 ممارسات في الرياضيات/استقصاء .....  
الدرس 1 رسم النقاط والمستقيمات والأشعة .....  
الدرس 2 رسم المستقيمات المتوازية والمتعامدة .....  
الدرس 3 نشاط عملي: تمثيل الزوايا .....  
الدرس 4 تصنيف الزوايا .....  
الدرس 5 قياس الزوايا .....  
الدرس 6 رسم الزوايا .....  
الدرس 7 حل المسائل باستخدام الزوايا .....  
الدرس 8 المثلثات .....  
الدرس 9 رباعيات الأضلاع .....  
الدرس 10 رسم خطوط التناظر المحوري .....  
الدرس 11 استقصاء حل المسائل: تمثيل النماذج .....

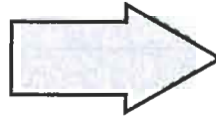
# الوحدة 11 القياس والوحدات المترية

## استقصاء السؤال الأساسي:

كيف يساعدني تحويل القياسات في حل مسائل من الحياة اليومية؟

اقرأ السؤال الأساسي. صف ملاحظتك (أرى...) واستدلالاتك (أعتقد...) ومعرفتك السابقة (أعرف...) لكل مثال من الرياضيات. اكتب الأسئلة الإضافية لديك أدناه. ثم شارك أفكارك وأسئلتك مع أحد الزملاء في الصف الدراسي.

أرى...



أعتقد...



أعرف...

يبلغ طول السهم حوالي \_\_\_\_\_ من السنتيمترات.

أرى...



أعتقد...

أعرف...

كتلة القطعة: 5 جرامات أم 5 كيلوجرامات؟

فكّر: ستكون كتلة 5 جرامات نفس كتلة 5 عملات من النحاس.

أرى...

جدول التحويل

أعتقد...

كيلوجرامات (kg)	جرامات (g)	(kg, g)
12	12,000	(12,12,000)
14	14,000	(14,14,000)
16	16,000	(16,16,000)
18	18,000	(18,18,000)

أعرف...

أسئلة لدي...

# الدرس 1 تدوين الملاحظات

## تحويل الوحدات الزمنية

اقرأ السؤال. اكتب الكلمات التي تحتاج فيها إلى مساعدة وابحث عن كل كلمة. استخدم درسك لكتابة ملاحظات كورنل لديك. اكتب أمثلة من الرياضيات أو ارسها لتشرح تفكيرك. شارك أمثلك مع أحد زملاء في الصف الدراسي.

<p><b>ملاحظات:</b></p> <p>السنوات والشهور والأسابيع والأيام والساعات والدقائق والثواني كلها وحدات مختلفة _____.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الساعة الواحدة _____ من الدقيقة الواحدة.</li> <li>• الثانية الواحدة _____ من الدقيقة الواحدة.</li> <li>• اليوم الواحد _____ من الساعة الواحدة.</li> <li>• الأسبوع الواحد _____ من اليوم الواحد.</li> <li>• الشهر الواحد _____ من السنة الواحدة.</li> </ul> <p>للتحويل من وحدة أكبر إلى وحدة أصغر، استخدم عملية _____.</p>	<p><b>الاستفادة من السؤال الأساسي</b></p> <p>كيف تحوّل الوحدات الزمنية؟</p>
<p>اليوم الواحد يساوي _____ ساعة.</p> $(1 \times 2) = 2$ <p>اليومان يساويان _____ ساعة.</p> <p>الأسبوع الواحد يساوي _____ أيام.</p> $(1 \times 3) = 3$ <p>3 أسابيع تساوي _____ يوماً.</p> <p>لإيجاد عدد الدقائق في 3 ساعات، اضرب عدد الدقائق في ساعة واحدة في العدد _____.</p> <p>الساعة الواحدة تساوي _____ دقيقة. 3 ساعات تساوي _____ دقيقة.</p>	<p><b>الكلمات التي أحتاج إلى مساعدة فيها:</b></p>
<p><b>أمثلة من الرياضيات:</b></p>	

## الدرس 2 خريطة تعريف المفردات

### عرض بيانات القياس في مخطط النقاط المجموعة

استخدم خريطة التعريف لكتابة وصف لخصائص المفردة أو العبارة وذكرها. اكتب أمثلة من الرياضيات أو ارسمها. شارك أمثلك مع أحد الزملاء في الصف الدراسي.

المفردات الرياضية:

### مخطط النقاط المجموعة

خصائص مستمدة من الدرس:

عبارة \_\_\_\_\_  
عن خط عليه أعداد، مرتبة، عند  
فواصل زمنية منتظمة.

\_\_\_\_\_ هي عبارة عن أعداد  
أو رموز يتم جمعها أحياناً من  
مسح أو تجربة لتوضيح المعلومات.

يمكنك تمثيل بيانات  
\_\_\_\_\_ لكسور  
وحدة معينة في مخطط النقاط  
المجموعة.

وصف من المسرد:

أمثلة من الرياضيات:

## الدرس 3 استقصاء حل المسائل التخمين والتحقق والمراجعة

خمن وتحقق وراجع لحل كل مسألة.

1. قضى مازن إجازة أطول من إجازة جاسم بمقدار الضعف ونصف طول إجازة رشيد.  
قضى الصبية إجازة مدتها 3 أسابيع إجمالاً. كم عدد الأيام التي قضاها كل صبي  
في الإجازة؟

الحل		الفهم
الأيام	الاسم	أعرف:
	مازن	
	جاسم	أحتاج إلى إيجاد:
	رشيد	
	الإجمالي	
التحقق		التخطيط
		أوجد عدد الأيام التي = أسبوعًا واحدًا.

2. تشرب آمنة لترًا واحدًا من الماء يوميًا.  
تشرب غاية ضعف مقدار الماء الذي تشربه آمنة.  
كم عدد المليلترات التي تشربها غاية؟

الحل		الفهم
		أعرف:
		أحتاج إلى إيجاد:
التحقق		التخطيط
		أوجد عدد المليلترات التي = لترًا واحدًا.

## الدرس 4 مخطط المفردات

### الوحدات المترية للطول

استخدم المخطط المكون من عمودين لتنظيم المفردات في هذا الدرس.  
ثم اكتب المصطلحات الصحيحة لإكمال كل تعريف.

المصطلح	التعريف
السنتيمتر (cm)	وحدة مترية لقياس _____ . _____ سنتيمتر = متراً واحداً
الكيلومتر (km)	وحدة مترية لقياس _____ . واحد كيلومتر = _____ متر
المتر (m)	وحدة مترية لقياس _____ .
النظام المتري (SI)	نظام _____ للقياس. يشمل وحدات مثل المتر و_____ والليتر.
المليمتري (mm)	وحدة مترية لقياس _____ . _____ ملليمتر = متراً واحداً

## الدرس 5 المفردات

### الوحدات المترية للسعة

استخدم المسرد لتعريف المصطلح الرياضي في مربعات الكلمات. اكتب جملة مستخدمًا المصطلح الرياضي لديك.

<b>الليتر (L)</b>
<b>التعريف</b>
<b>جملة المصطلح الرياضي:</b>

<b>الملييلتر (mL)</b>
<b>التعريف</b>
<b>جملة المصطلح الرياضي:</b>



## الدرس 6 شبكة المفاهيم

### الوحدات المترية للكتلة

استخدم شبكة المفاهيم لكتابة أفضل وحدة لقياس كتلة كل جسم مما يلي.  
المثال الأول محلول.

#### بنك المفردات

كيلوجرامات

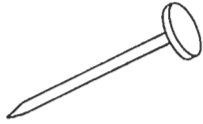
(يوزن رغيف الخبز حوالي 1 kg)

جرامات

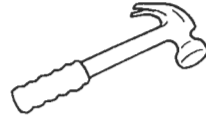
(يوزن مشبك الورق حوالي 1 g)



الفراشة:



المسامر:



المطرقة:

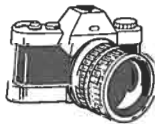
ما أفضل وحدة لقياس كتلة  
الأجسام المذكورة؟



البالون:



الزر:



الكاميرا:

## الدرس 7 استقصاء حل المسائل

### إعداد قائمة منظمة

إعداد قائمة منظمة لحل كل مسألة.

1. تمتلك نهلة 0.16 درهماً.  
كم عدد مجموعات العملات المعدنية المختلفة التي يمكن أن تمتلكها (نهلة)؟

<b>الحل</b>	<p><b>الفهم</b> أعرف:</p> <p>أحتاج إلى إيجاد:</p>
<b>التحقق</b>	<p><b>التخطيط</b></p> <p>عملة معدنية واحدة فئة فلس واحد = 0.01 درهماً          عملة معدنية واحدة فئة 5 فلوس = _____ درهماً          عملة معدنية واحدة فئة 10 فلوس = _____ درهماً          عملة معدنية واحدة فئة 25 فلوس = _____ درهماً</p>

2. كانت هناك ثلاثة سباقات في المضمار.  
كانت أطوال المسافات كالتالي: 100 متر و 800 متر و 3,200 متر.  
افترض أن **منى** قطعت مسافة **سباقين** من السباقات جرياً.  
ما **إجمالي** المسافات الممكنة التي قطعتها (منى) في الجري؟

<b>الحل</b>	<p><b>الفهم</b> أعرف:</p> <p>أحتاج إلى إيجاد:</p>												
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">السباق الأول لمنى</th> <th style="text-align: center;">السباق الثاني لمنى</th> <th style="text-align: center;">إجمالي المسافة</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	السباق الأول لمنى	السباق الثاني لمنى	إجمالي المسافة										<p><b>التخطيط</b></p> <p><b>التحقق</b></p>
السباق الأول لمنى	السباق الثاني لمنى	إجمالي المسافة											

## الدرس 8 كتابة موجهة

### تحويل الوحدات المترية

كيف تحول الوحدات المترية؟

استخدم التمارين الواردة أدناه لتساعدك في الاستفادة من الإجابة عن السؤال الأساسي. اكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على السطور المقدمة.

1. أعد كتابة السؤال بكلمات من عندك.

2. ما الكلمات الرئيسة التي تراها في السؤال؟

3. أيهما أكبر كوحدة قياس المتر الواحد أم السنتيمتر الواحد؟

4. أيهما أكبر كوحدة قياس الجرام الواحد أم الكيلوجرام الواحد؟

5. للتحويل من وحدة أكبر إلى وحدة أصغر، استخدم عملية \_\_\_\_\_.

6. المكافئات \_\_\_\_\_ هي جميع مضاعفات الأعداد 10 و100 و1,000.

7. الكيلوجرام الواحد يساوي 1,000 جرام. كيلوجرامان يساويان \_\_\_\_\_ جرام.

8. المتر الواحد يساوي 100 سنتيمتر. 3 أمتار تساوي \_\_\_\_\_ سنتيمتر.

9. كيف تحول الوحدات المترية؟

## الدرس 9 تدوين الملاحظات

### حل مسائل القياس

اقرأ السؤال. اكتب الكلمات التي تحتاج فيها إلى مساعدة وابحث عن كل كلمة. استخدم درسك لكتابة ملاحظات كورنل لديك. اكتب أمثلة من الرياضيات أو ارسها لتشرح تفكيرك. شارك أمثلك مع أحد زملاء في الصف الدراسي.

<p><b>ملاحظات:</b></p> <p>الوحدات المترية لقياس الطول هي _____ (cm) و _____ (m) و _____ (km).</p> <p>الوحدات المترية لقياس الكتلة هي _____ (g) و _____ (kg).</p> <p>الوحدات المترية لقياس السعة هي _____ (L) و _____ (mL).</p> <p>عند حل مسائل القياس، يجب أن تكون كل القيم بالوحدة _____ القيام بالعمليات.</p> <p>يوجد _____ مليلتر في اللتر الواحد.</p> <p>؟ = 150 مليلترا - واحد لتر _____ مليلترا = 150 مليلترا - _____ مليلتر</p>	<p><b>الاستفادة من السؤال الأساسي</b></p> <p>كيف تحل مسائل القياس في النظام المتري؟</p>
<p>توجد _____ ملليمترات في السنتيمتر الواحد.</p> <p>؟ = 8 ملليمترات + 5 سنتيمترات ؟ = 8 ملليمترات + (5 × _____) ملليمترات _____ ملليمترات = 8 ملليمترات + _____ ملليمترات</p> <p>عندما تطلب إحدى المسائل إيجاد الفرق بين الوحدات، استخدم عملية _____.</p> <p>عندما تطلب إحدى المسائل إيجاد العدد الكلي للوحدات، استخدم عملية _____.</p>	<p><b>الكلمات التي أحتاج إلى مساعدة فيها:</b></p>
<p><b>أمثلة من الرياضيات:</b></p>	



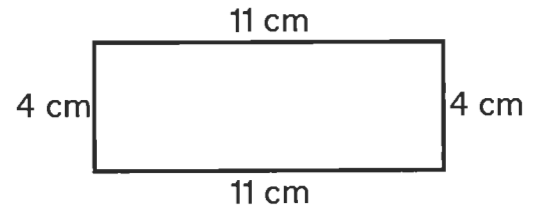
## الوحدة 12 المحيط والمساحة

استقصاء السؤال الأساسي:

لِمَ يُعدّ قياس المحيط والمساحة أمرًا مهمًا؟

اقرأ السؤال الأساسي. صف ملاحظتك (أرى أنّ... واستدلالاتك (أعتقد أنّ... ومعرفتك السابقة (أعرف أنّ...) الخاصة بكل مثال رياضي. اكتب ما لديك من أسئلة إضافية أدناه. ثم شارك أفكارك وأسئلتك مع أحد الزملاء.

أرى أنّ...

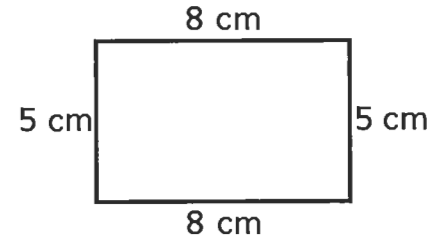


أعتقد أنّ...

أعرف أنّ...

$$P = \text{المحيط} \\ P = 4 \text{ cm} + 11 \text{ cm} + 4 \text{ cm} + 11 \text{ cm} = 30 \text{ cm}$$

أرى أنّ...

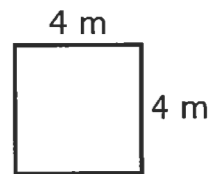


أعتقد أنّ...

أعرف أنّ...

$$P = (w \times 2) + (l \times 2) \\ P = (5 \times 2) + (8 \times 2) \\ P = 26 \text{ cm أو } 10 + 16$$

أرى أنّ...



أعتقد أنّ...

أعرف أنّ...

$$A = \text{المساحة} \\ A = s \times s \\ 4 \text{ m} \times 4 \text{ m} = A \\ 16 \text{ m}^2 = A$$

الأسئلة التي لدي...

---



---

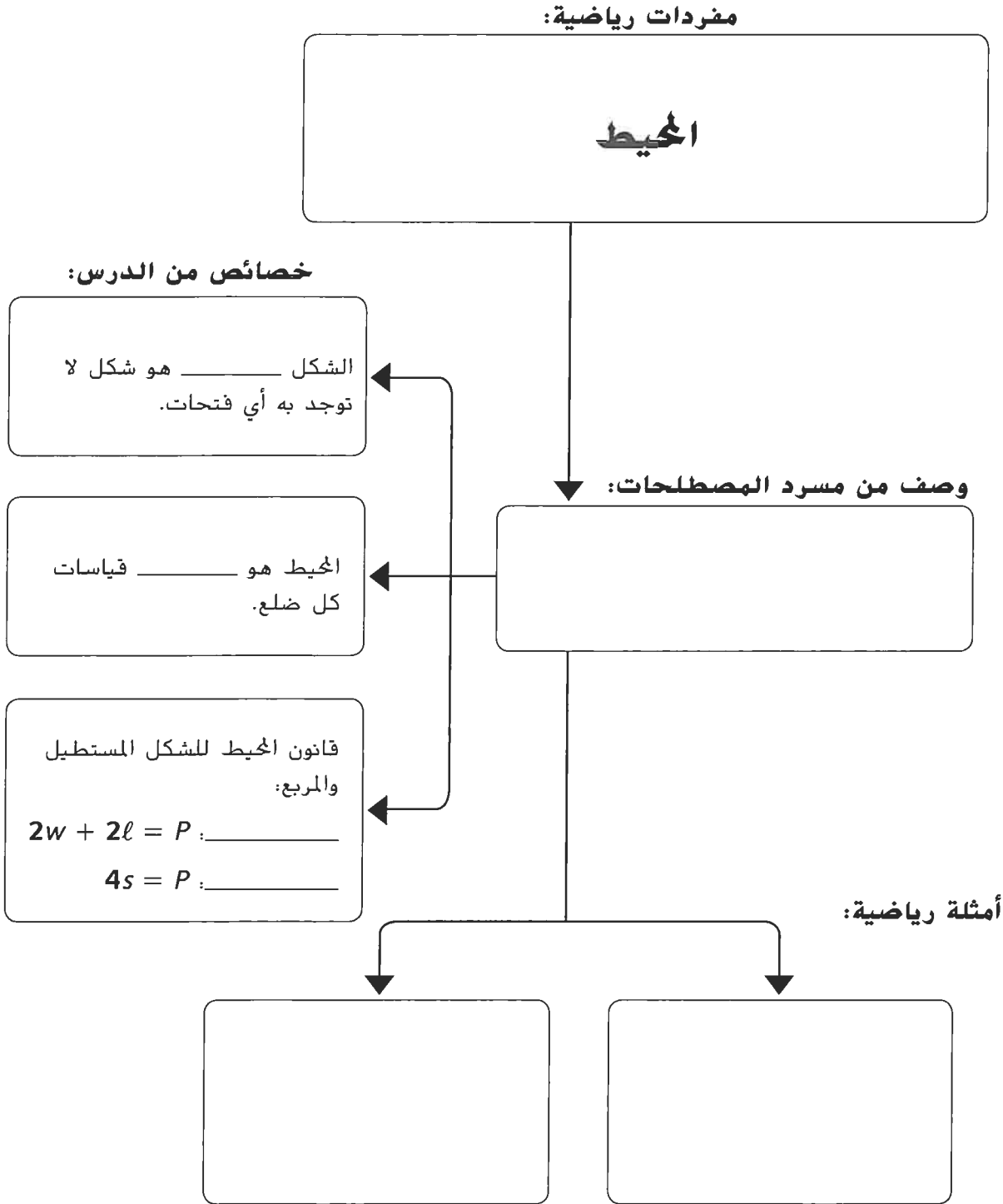


---

## الدرس 1 خريطة تعريف المفردات

### حساب المحيط

استخدم خريطة التعريفات لكتابة الوصف وذكر خصائص المصطلح أو العبارة. اكتب أو ارسم أمثلة رياضية. شارك أمثلك مع أحد زملاء.

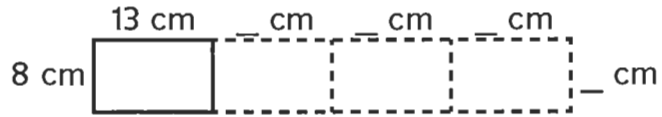


## الدرس 2 استقصاء حل المسائل

### حل المسائل الأبسط

حل كل مسألة عن طريق حل مسألة أبسط.

1. لدى هالة **أربع** صور كل منها في **حجم** الصورة **الموضحة**.  
ما **محيط** **المستطيل** الناتج إذا وضعت الصور الأربع جنبًا إلى جنب كما هو موضح؟



حل	افهم
تحقق	خطط

2. يريد السيد جمال وزوجته تركيب بلاطات **مربعة الشكل** في أرضية الحمام لديهما.  
**يستطيع السيد جمال وزوجته تركيب 6 صفوف**  
يتكون كل منها من **4 بلاطات** في الحمام.  
كم عدد **البلاطات** التي **يحتاجان** إلى شرائها؟  
إذا بلغت تكلفة **كل** بلاطة **AED5**. فكم ستكون **التكلفة الإجمالية**؟

حل	افهم
تحقق	خطط 



## الدرس 3 الكتابة الموجّهة

### نشاط عملي: تمثيل المساحة

#### كيف يمكنك تمثيل المساحة؟

استخدم التمارين أدناه لمساعدتك على الاستفادة من الإجابة عن السؤال الأساسي. اكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على السطور المخصصة.

1. أعد كتابة السؤال بكلمات من عندك.

2. ما الكلمات الأساسية التي تراها في السؤال؟

3. المربع هو مستطيل له \_\_\_\_\_ أضلاع متساوية في الطول. الطول والعرض \_\_\_\_\_ في المربع.

4. طول ضلع المربع أدناه هو \_\_\_\_\_ من الوحدات.



5. طول ضلع المربع أدناه هو \_\_\_\_\_ من الوحدات.



6. \_\_\_\_\_ هي عدد الوحدات المربعة اللازمة لتغطية الجزء الداخلي لمنطقة أو شكل مستوٍ دون أي تداخل.

7. يختلف مربع الوحدة عن الوحدة المربعة. \_\_\_\_\_ هو مربع يبلغ طول ضلعه وحدة واحدة. \_\_\_\_\_ هي وحدة لقياس المساحة.

8. **مساحة** المربع أدناه هي \_\_\_\_\_ وحدة مربعة.



9. مساحة المربع أدناه هي \_\_\_\_\_ وحدات مربعة.



10. كيف يمكنك تمثيل المساحة؟

## الدرس 4 كلمة متعددة المعاني

### حساب المساحة

أكمل المخطط المكوّن من أربعة مربعات لمراجعة المعاني المتعددة للمصطلح أو العبارة.

<p>الاستخدام الرياضي في جملة</p>	<p>الاستخدام اليومي</p>
<p>مثال من هذا الدرس</p>	<p>الاستخدام في الرياضيات</p>

**المساحة**





اكتب المصطلح الصحيح في كل سطر لإكمال الجملة.

لإيجاد \_\_\_\_\_ الشكل، يمكنك عدّ مربعات الوحدات أو ضرب \_\_\_\_\_ في \_\_\_\_\_.

## الدرس 5 تدوين الملاحظات

### الربط بين المساحة والمحيط

اقرأ السؤال. اكتب الكلمات التي تحتاج إلى مساعدة بشأنها وابحث عن كل كلمة. استخدم الدرس لكتابة ملاحظاتك بنظام كورنيل. اكتب أو ارسم الأمثلة الرياضية لتشرح ما تفكر فيه. شارك أمثلك مع أحد زملاء.

<p><b>ملاحظات:</b></p> <p>المساحة هي عدد _____ اللازمة لتغطية _____ لمنطقة أو شكل مستوي دون أي _____ المحيط هو _____ الشكل أو المنطقة.</p> <p>_____ أن يكون لشكلين _____ نفسه ولكن المساحتين مختلفتان.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	<p><b>الاستفادة من السؤال الأساسي</b></p> <p>ما وجه الارتباط بين المساحة والمحيط؟</p>
<p>المحيط: _____ وحدة المساحة: _____ وحدات مربعة</p> <p>المحيط: _____ وحدة المساحة: _____ وحدات مربعة</p> <p>_____ أن يكون لشكلين _____ نفسها ولكن المحيطين مختلفان.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>المحيط: _____ وحدة المساحة: _____ وحدات مربعة</p> <p>المحيط: _____ وحدة المساحة: _____ وحدات مربعة</p>	<p><b>المصطلحات التي أحتاج إلى مساعدة بشأنها:</b></p>
<p><b>أمثلة رياضية:</b></p>	

## الوحدة 13 الهندسة

استقصاء السؤال الأساسي:

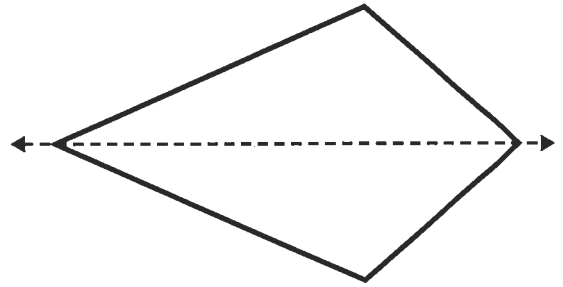
كيف تتربط الأفكار المختلفة حول الهندسة؟

اقرأ السؤال الأساسي. صف ملاحظتك (أرى أن... ) واستدلالاتك (أعتقد أن... ) ومعرفتك السابقة (أعرف أن... ) الخاصة بكل مثال رياضي. اكتب ما لديك من أسئلة إضافية أدناه. ثم شارك أفكارك وأسئلتك مع أحد زملاء.

أرى أن...

أعتقد أن...

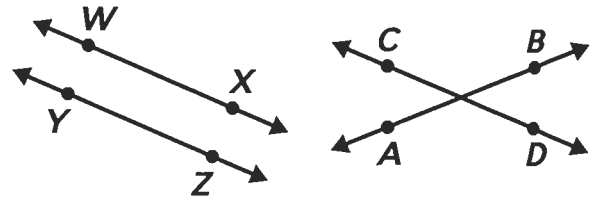
أعرف أن...



أرى أن...

أعتقد أن...

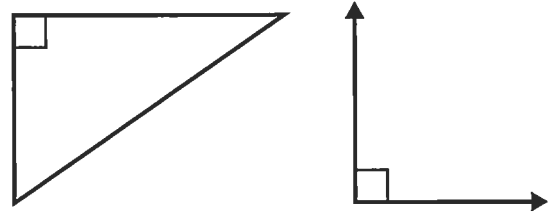
أعرف أن...



أرى أن...

أعتقد أن...

أعرف أن...



الأسئلة التي لدي...

---



---



---

## الدرس 1 مخطط المفردات

### رسم النقاط والمستقيمات والأشعة

استخدم المخطط المكون من عمودين لتنظيم المفردات في هذا الدرس. ثم اكتب المصطلحات الصحيحة لإكمال كل تعريف.

المصطلح	التعريف
المستقيم	مجموعة _____ من النقاط الممتدة في اتجاهين _____ بلا نهاية.
القطعة المستقيمة	هي جزء من _____ بين _____ يمكن _____ طول القطعة المستقيمة.
نقطة النهاية	_____ عند طرفي _____ أو _____ في بداية _____.
النقطة	موقع _____ في الفضاء يتم تمثيله بشكل _____.
الشعاع	جزء من _____ له _____ واحدة ويمتد في اتجاه واحد بلا نهاية.

## الدرس 2 خريطة تعريف المفردات

### رسم المستقيمت المتوازية والمتعامدة

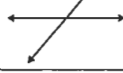
استخدم خريطة التعريفات لكتابة الوصف وذكر خصائص المصطلح أو العبارة. اكتب أو ارسم أمثلة رياضية. شارك أمثلك مع أحد الزملاء.

#### مفردات رياضية:

## المستقيم

#### خصائص من الدرس:

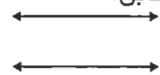
هي مستقيمت تتقابل أو تتقاطع  
عند \_\_\_\_\_



هي مستقيمت يتقابل أو يتقاطع  
بعضها مع بعض ليشكل زوايا  
\_\_\_\_\_



هي \_\_\_\_\_  
مستقيمت يبعد بعضها عن بعض  
بالمسافة ذاتها. \_\_\_\_\_  
لا تتقابل.



#### وصف من مسرد المصطلحات:

#### أمثلة رياضية:

## الدرس 3 الكتابة الموجّهة

### نشاط عملي: تمثيل الزوايا

#### كيف يمكنك تمثيل الزوايا؟

استخدم التمارين أدناه لمساعدتك على الاستفادة من الإجابة عن السؤال الأساسي. اكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على السطور المخصصة.

1. أعد كتابة السؤال بكلمات من عندك.

---

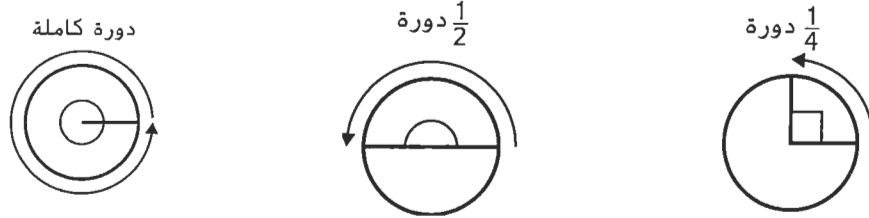


---

2. ما الكلمات الأساسية التي تراها في السؤال؟

---

3. حدّد ما إذا كانت كل حالة أدناه تمثل  $\frac{1}{4}$  دورة أو  $\frac{1}{2}$  دورة أو دورة كاملة.



a. ابسط ذراعيك إلى الأمام معًا ثم حرّك ذراعًا واحدة بشكل مستقيم إلى الجانب. \_\_\_\_\_

b. كان يشير عقرب دقائق الساعة إلى 12 ثم انتقل إلى 6. \_\_\_\_\_

4. هو جزء من مستقيم له نقطة نهاية واحدة ويمتد في اتجاه واحد بلا نهاية.

5. هي شكل يتكون من شعاعين لهما نقطة النهاية نفسها.

6. حدّد ما إذا كانت كل زاوية أدناه تمثل  $\frac{1}{4}$  دورة أو  $\frac{1}{2}$  دورة أو دورة كاملة بين الشعاعين.



7. كيف يمكنك تمثيل الزوايا؟

---

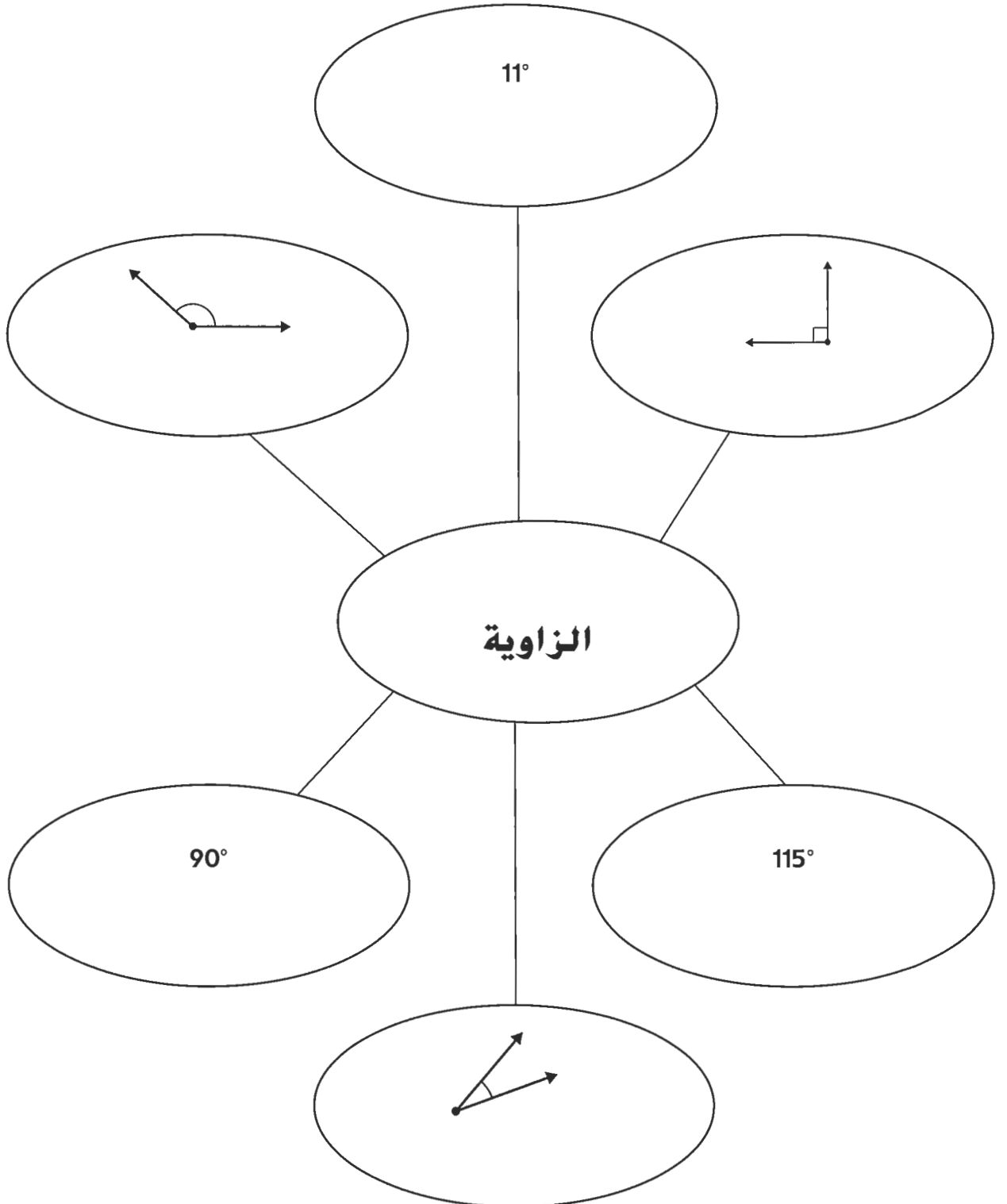


---

## الدرس 4 شبكة المفاهيم

### تصنيف الزوايا

استخدم شبكة المفاهيم لتكتب ما إذا كانت الزاوية مصنفة على أنها حادة أو منفرجة أو قائمة بناءً على الرسم أو القياس المعطى.

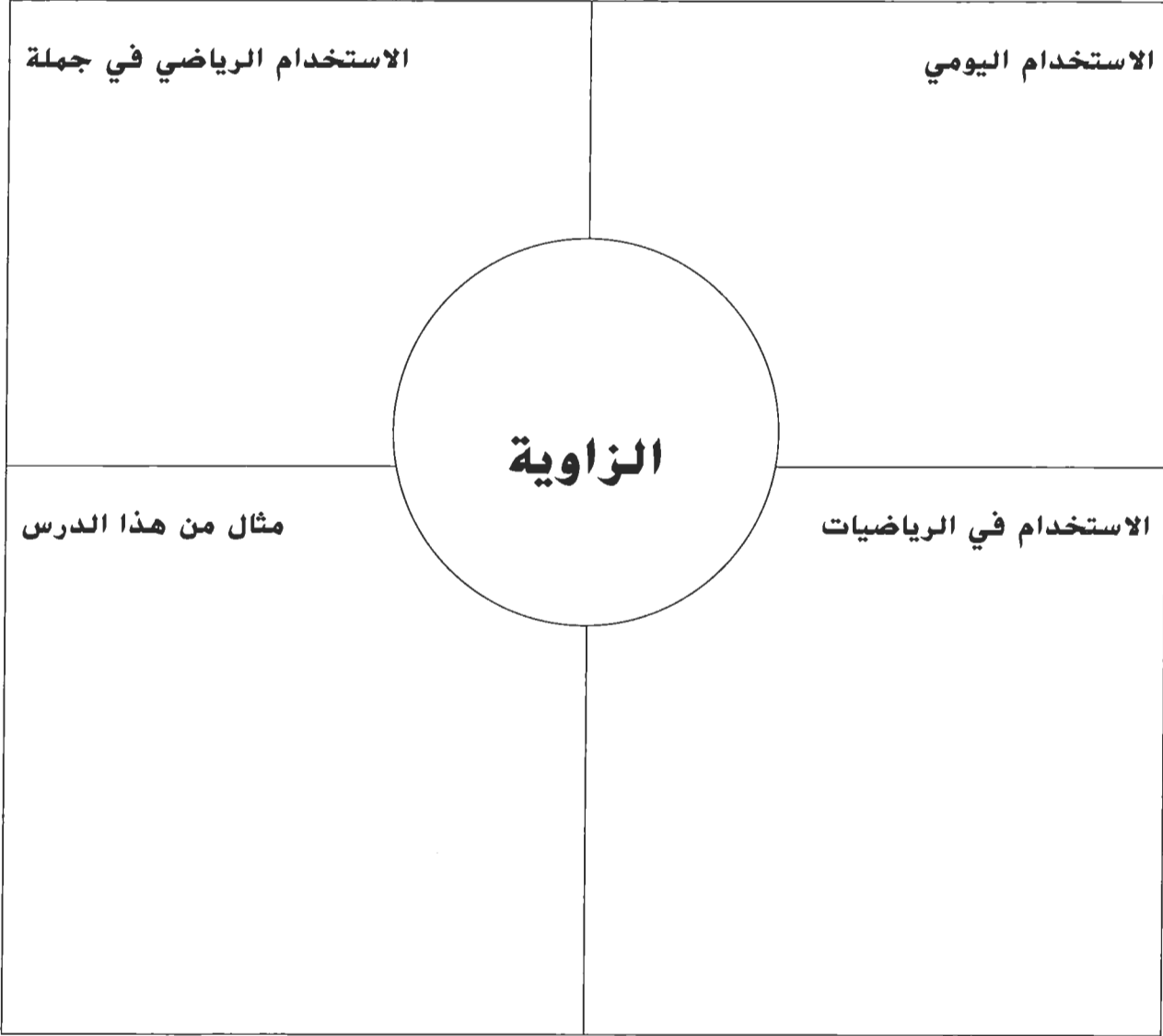




## الدرس 5 كلمة متعددة المعاني

### قياس الزوايا

أكمل المخطط المكوّن من أربعة مربعات لمراجعة الكلمة متعددة المعاني.



اكتب المصطلح الصحيح على كل سطر لإكمال الجملة.

أنواع الزوايا الثلاثة هي \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_.

## الدرس 6 المفردات

### رسم الزوايا

استخدم مسرد المصطلحات لتعريف المصطلح الرياضي في مربعات الكلمات. اكتب جملة مستخدمًا هذا المصطلح الرياضي.

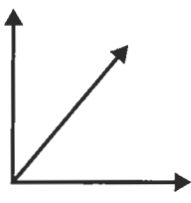
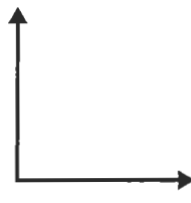
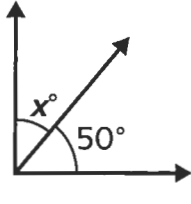
<b>الزاوية</b>
<b>التعريف</b>
<b>الجملة المتضمنة للمصطلح الرياضي:</b>

<b>الشعاع</b>
<b>التعريف</b>
<b>الجملة المتضمنة للمصطلح الرياضي:</b>

## الدرس 7 تدوين الملاحظات

### حل المسائل باستخدام الزوايا

اقرأ السؤال. اكتب الكلمات التي تحتاج إلى مساعدة بشأنها وابحث عن كل كلمة. استخدم الدرس لكتابة ملاحظاتك بنظام كورنيل. اكتب أو ارسم الأمثلة الرياضية لتشرح ما تفكر فيه. شارك أمثلك مع أحد زملاء.

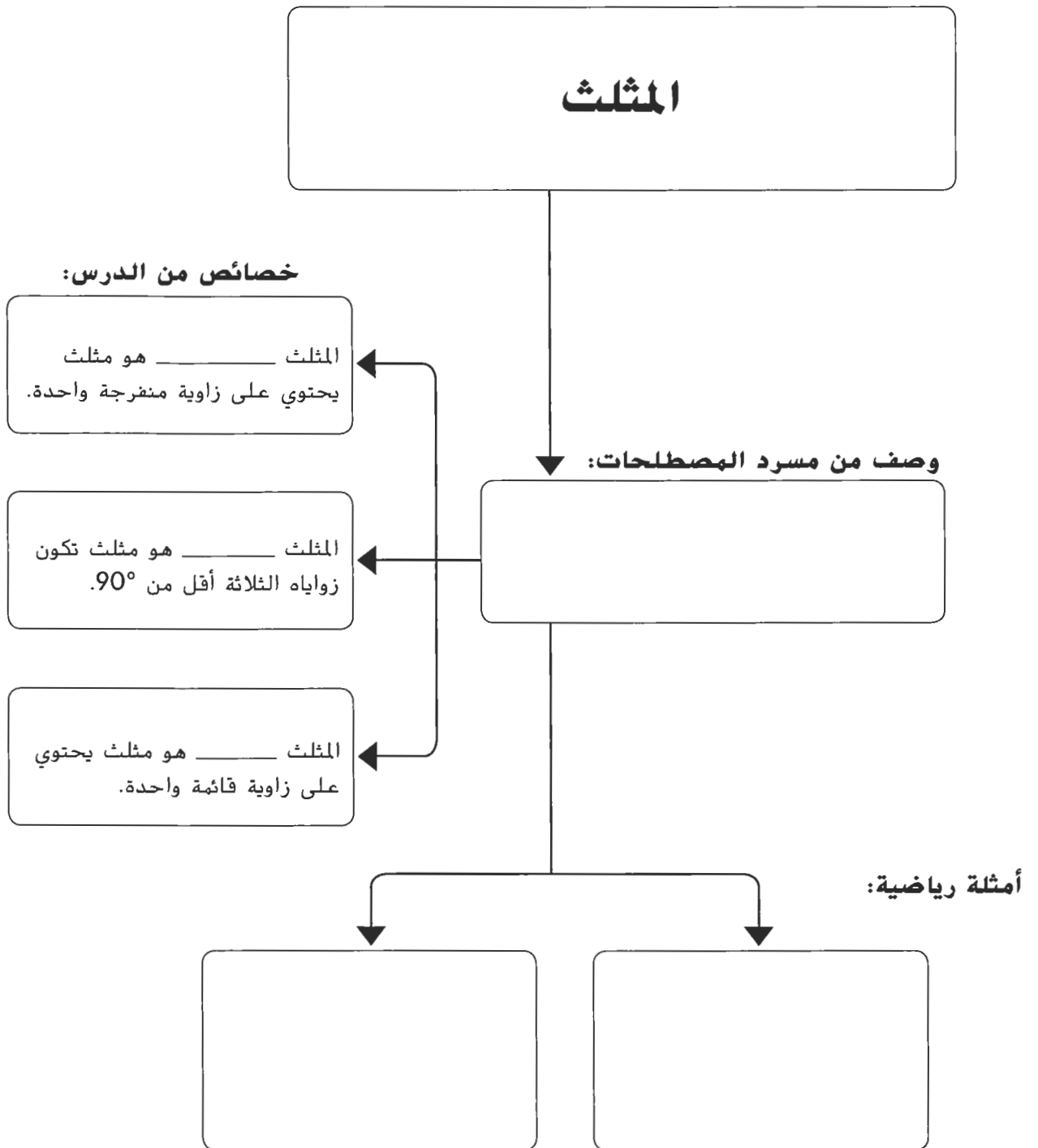
<p><b>ملاحظات:</b></p> <p>يعني تحليل عدد أن _____ هذا العدد إلى أجزاء _____.</p> <p><math>40 + 50 = \underline{\hspace{2cm}}</math></p> <p>يمكن تحليل الزاوية أيضًا إلى أجزاء _____.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p><math>50^\circ + 40^\circ = \underline{\hspace{2cm}}</math></p> <p>المتغير هو حرف أو رمز يُستخدم كي يمثل كمية _____.</p>	<p><b>الاستفادة من السؤال الأساسي</b></p> <p>كيف يمكنك حل مسائل باستخدام الزوايا؟</p>
<p>عندما تحل مسألة لإيجاد قياس الزاوية، يمكنك استخدام _____ لتمثيل قياس الزاوية المجهولة.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><math>90^\circ - 50^\circ = x^\circ = \underline{\hspace{2cm}}</math></p>	<p><b>المصطلحات التي أحتاج إلى مساعدة بشأنها:</b></p>
<p><b>أمثلة رياضية:</b></p>	

## الدرس 8 خريطة تعريف المفردات

### المثلثات

استخدم خريطة التعريفات لكتابة الوصف وذكر خصائص المصطلح أو العبارة. اكتب أو ارسم أمثلة رياضية. شارك أمثلك مع أحد زملاءك.

#### مفردات رياضية:



## الدرس 9 مخطط المفردات

## رباعيات الأضلاع

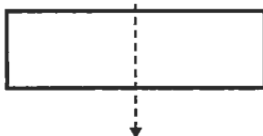
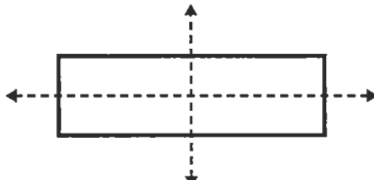
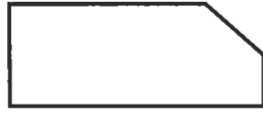
استخدم المخطط المكون من عمودين لتنظيم المفردات في هذا الدرس. ثم اكتب المصطلحات الصحيحة لإكمال كل تعريف.

المصطلح	التعريف
متوازي الأضلاع	رباعي أضلاع يكون به كل ضلعين متقابلين _____ ومتساويان في الطول.
المستطيل	رباعي أضلاع يحتوي على _____ زوايا قائمة وتكون أضلاعه المتقابلة متساوية و_____.
المعين	رباعي أضلاع يحتوي على _____ أضلاع متطابقة.
شبه المنحرف	رباعي أضلاع يحتوي على زوج _____ من الأضلاع _____.
المربع	مستطيل يحتوي على _____ أضلاع متطابقة.

## الدرس 10 تدوين الملاحظات

## رسم خطوط التناظر المحوري

اقرأ السؤال. اكتب الكلمات التي تحتاج إلى مساعدة بشأنها وابحث عن كل كلمة. استخدم الدرس لكتابة ملاحظاتك بنظام كورنيل. اكتب أو ارسم الأمثلة الرياضية لتشرح ما تفكر فيه. شارك أمثلك مع أحد الزملاء.

<p><b>ملاحظات:</b></p> <p>يكون للشكل _____ إذا كان من الممكن طيه بحيث يتطابق جزءاه أو يكونان متطابقان.</p> <p>هو مستقيم يمكن طي الشكل عليه بحيث يتطابق نصفه تمامًا.</p>  <p>يمكن أن يكون للأشكال أكثر من _____ واحد.</p>  <p>يمكن أن يكون للأشكال _____ من خطوط التناظر المحوري.</p> 	<p><b>الاستفادة من السؤال الأساسي</b></p> <p>كيف ترسم خطوط التناظر المحوري؟</p>
	<p><b>المصطلحات التي أحتاج إلى مساعدة بشأنها:</b></p>
<p><b>أمثلة رياضية:</b></p>	

## الدرس 11 استقصاء حل المسائل

### تمثيل النماذج

أنشئ نموذجًا لحل كل مسألة.

1. تقوم **مها** بإعداد نمط باستخدام رباعيات الأضلاع. تضع **المربعات** في الصف **الأول** و**متوازيات الأضلاع** في الصف **الثاني** وأشباه **المنحرفات** في الصف **الثالث**. تكرر هذا النمط **أربع** مرات. فما **رباعي الأضلاع** الذي ستستخدمه في الصف **العاشر**؟

حل	افهم
تحقق	خطط سأرسم الأنماط لتمثيل _____.

2. ارسم **مستقيمين** على المربع بحيث تتكون **ثلاث** زوايا قائمة.

حل	افهم أعرف أن: المثلث القائم به زاوية قائمة _____. المربع به _____ زوايا قائمة.
تحقق	خطط

