

نتقدم بثقة
Moving Forward
with Confidence

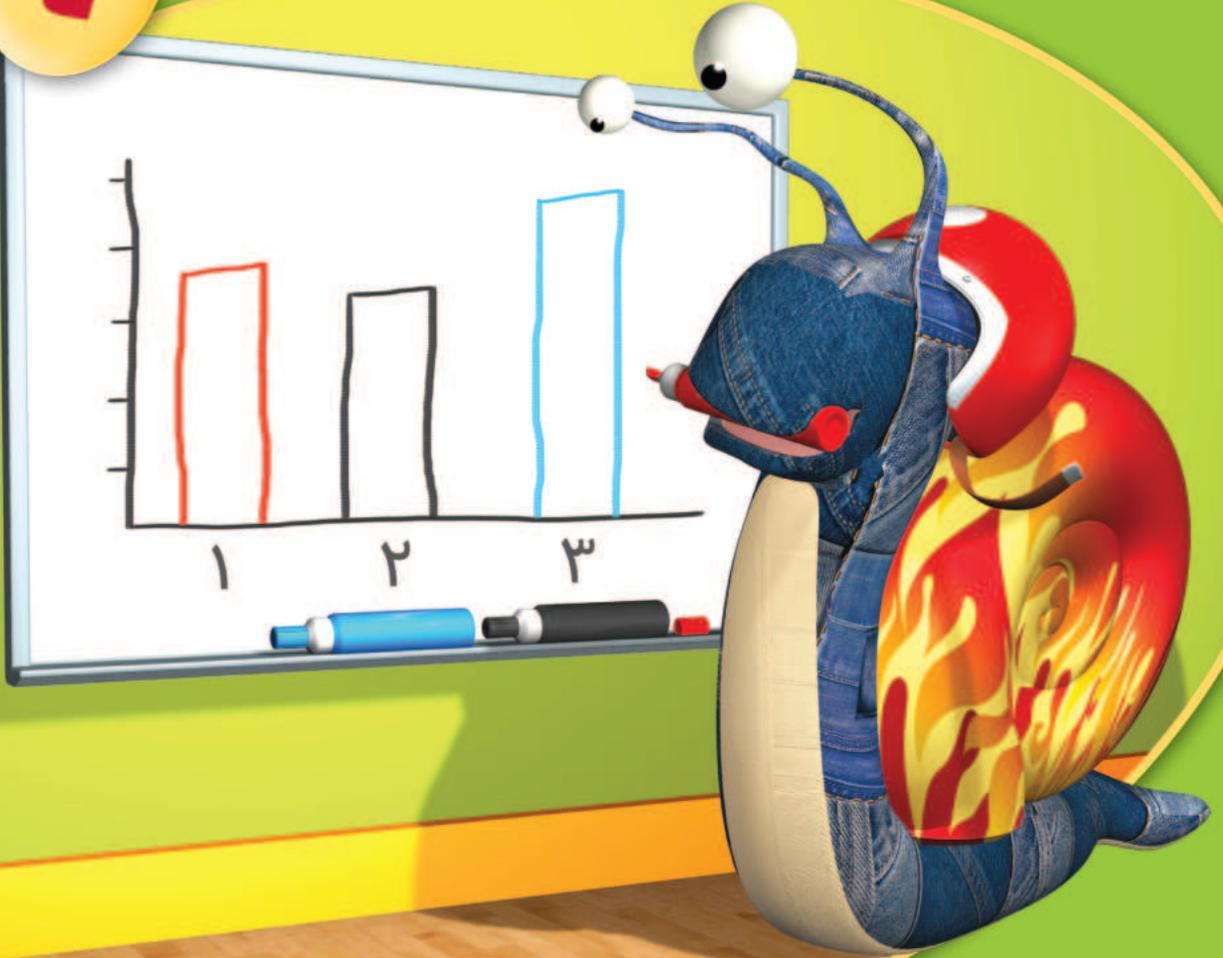


سَلْطَنَةُ عُومَانِ
وَزَارَةُ التَّوْرِيَةِ وَالتَّعْلِيمِ

الرياضيات

كتاب التلميذ

٤



الفصل الدراسي الثاني

الطبعة الأولى ١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣م

CAMBRIDGE
UNIVERSITY PRESS



سَلْطَنَةُ عُمَانَ
وَدَارُ التَّوْبَةِ وَالتَّجْلِيَّةِ

الرياضيات

كِتَابُ التَّلْمِيذِ



الصف الرابع
الفصل الدراسي الثاني

يخضع هذا الكتاب لقانون حقوق الطباعة والنشر، ويخضع للاستثناء التشريعي المسموح به قانوناً ولأحكام التراخيص ذات الصلة.
لا يجوز نسخ أي جزء من هذا الكتاب من دون الحصول على الإذن المكتوب من وزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان.
الطبعة التجريبية ٢٠١٧م

طُبعت في سلطنة عُمان

هذه نسخة تم تطويرها من كتاب التلميذ - الرياضيات الصف الرابع - من سلسلة كامبريدج للرياضيات في المرحلة الأساسية للمؤلفة إيما لو.

تم تطوير الكتاب بموجب القرار الوزاري رقم (٧٦ / ٢٠١٩م) واللجان المنبثقة منه
تم إدخال التعديلات والتدقيق اللغوي والرسم في مركز إنتاج الكتاب المدرسي
بالمديرية العامة لتطوير المناهج

مُحْفَوظَةٌ
بِمَنْعِ حَقُوقِ

جميع حقوق التأليف والطبع والنشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم ،
ولا يجوز الطبع أو التصوير أو إعادة نسخ الكتاب كاملاً أو مجزئاً
أو ترجمته أو تخزينه في نطاق استعادة المعلومات بهدف تجاري بأي شكل من الأشكال
إلا بإذن كتابي مسبق من الوزارة، وفي حالة الاقتباس القصير يجب ذكر المصدر.

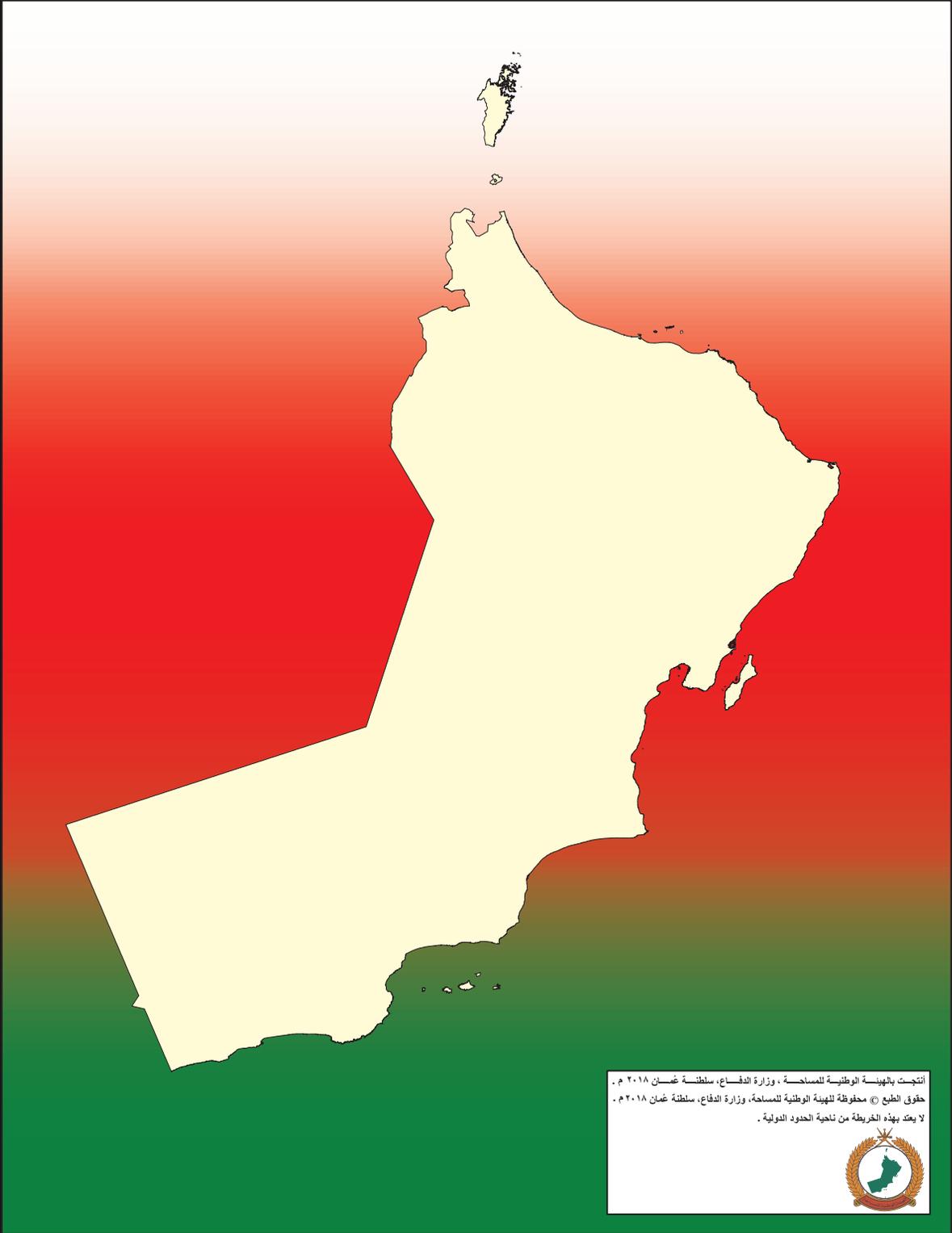


حضرة صاحب الجلالة
السلطان هيثم بن طارق المعظم
-حفظه الله ورعاه-



المغفور له
السلطان قابوس بن سعيد
-طيب الله ثراه-

سلطنة عُمان





النشيد الوطني



يا رَبَّنَا احْفَظْ لَنَا
وَالشَّعْبَ فِي الأَوْطَانِ
وَلِيَدُمُ مَوَئِدًا
جَلالَةَ السُّلْطَانِ
بِالعِزِّ والأَمَانِ
عاهلاً مُمَجِّداً

بِالنَّفوسِ يُفْتَدَى

يا عُمانُ نَحْنُ مِنْ عَهْدِ النَّبِيِّ
فَارْتَقِي هَامَ السَّماءِ
أَوْفِياءُ مِنْ كِرامِ العَرَبِ
وَأَمَلِي الكَوْنِ ضِياءِ

وَاشعدي وَأَنعمي بِالرَّخاءِ

تقديم

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على خير المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين. وبعد،،،

حرصت وزارة التربية والتعليم على تطوير المنظومة التعليمية في جوانبها ومجالاتها المختلفة كافة؛ لتلبي متطلبات المجتمع الحالية، وتطلعاته المستقبلية، ولتتواكب مع المستجدات العالمية في اقتصاد المعرفة، والعلوم الحياتية المختلفة، بما يؤدي إلى تمكين المخرجات التعليمية من المشاركة في مجالات التنمية الشاملة للسلطنة.

وقد حظيت المناهج الدراسية باعتبارها مكوناً أساسياً من مكونات المنظومة التعليمية بمراجعة مستمرة وتطوير شامل في نواحيها المختلفة؛ بدءاً من المقررات الدراسية، وطرائق التدريس، وأساليب التقييم وغيرها؛ وذلك لتناسب مع الرؤية المستقبلية للتعليم في السلطنة، ولتتوافق مع فلسفته وأهدافه.

وقد أولت الوزارة مجال تدريس العلوم والرياضيات اهتماماً كبيراً يتلاءم مع مستجدات التطور العلمي والتكنولوجي والمعرفي، ومن هذا المنطلق اتجهت إلى الاستفادة من الخبرات الدولية؛ اتساقاً مع التطور المتسارع في هذا المجال من خلال تبني مشروع السلاسل العالمية في تدريس هاتين المادتين وفق المعايير الدولية؛ من أجل تنمية مهارات البحث والتقصي والاستنتاج لدى الطلاب، وتعميق فهمهم للظواهر العلمية المختلفة، وتطوير قدراتهم التنافسية في المسابقات العلمية والمعرفية، وتحقيق نتائج أفضل في الدراسات الدولية.

إن هذا الكتاب بما يحويه من معارف ومهارات وقيم واتجاهات جاء محققاً لأهداف التعليم في السلطنة، وموائماً للبيئة العُمانية، والخصوصية الثقافية للبلد بما يتضمنه من أنشطة وصور ورسومات، وهو أحد مصادر المعرفة الداعمة لتعلم الطالب بالإضافة إلى غيره من المصادر المختلفة.

متمنية لأبنائنا الطلاب النجاح، ولزملائنا المعلمين التوفيق فيما يبذلونه من جهود مخلصه لتحقيق أهداف الرسالة التربوية السامية؛ خدمة لهذا الوطن العزيز تحت ظل القيادة الحكيمة لمولانا حضرة صاحب الجلالة السلطان هيثم بن طارق المعظم، حفظه الله ورعاه.

والله ولي التوفيق

د. مديحة بنت أحمد الشيبانية

وزيرة التربية والتعليم

لقد جرى تَصْمِيمُ هذا الكتابِ وفق مناهج كامبريدج لتعليم الرياضيات في المرحلة الأساسية والتي تُدمجُ بشكلٍ مُبتكِرٍ المنهاج مع مَصادرٍ صُمِّمَت خَاصِيصاً لدعم كلِّ من المُعلِّمِ والتلاميذ؛ وذلك من خلال تقديم أفضل الممارسات الدولية في تعليم الرياضيات ومقاربات حلِّ المُشكلات. فهذه الكتب تُكرِّسُ مساعدة المدارس على تنمية مهارات التلاميذ ليُكونوا واثقين من أنفسهم، مسؤولين، مُتفكرين، مُبدعين ومُشاركين. وقد تمَّ التركيزُ على تزويد التلاميذ بمهارات حلِّ المُشكلات بفاعليَّة، وتطبيق المعرفة الرياضية، وتطوير فهمٍ شموليٍّ للموضوع.

تُقلِّمُ الكتبُ أفضلَ دعمٍ صَفِيٍّ لمقاربة حلِّ المُشكلات من خلال الممارسات التربوية الأفضل المُستقاة من المدارس حول العالم.

تشملُ عناصرُ المنهاج ما يلي:

- دليلُ المُعلِّمِ (نسخةٌ ورقيةٌ وقرصٌ مدمجٌ).
- كتابُ التلميذ.
- كتابُ النِّشاطِ.

يُعزِّزُ كتابُ التلميذ هذا تعلُّمَ الرياضيات ويدعمه. وهو يُشكِّلُ وسيلةً تعليميةً مُفيدةً للتلاميذ حيثُ إنَّهُ يوفِّرُ النِّقاطَ الرئيسيَّةَ للنقاشِ الصَفِيٍّ بهدف تطوير مهارات حلِّ المُشكلات والتعلُّمِ من خلال الاستقصاء. وقد جرى تجنُّبُ أساليب التعليم التقليديَّة فيه.

سيكون مثاليًّا بدءُ الحِصَّةِ بالنِّشاطِ الأساسيِّ المُناسبِ من دليل المُعلِّمِ، والطلب إلى التلاميذ النَّظر إلى الصِّفحة ذات الصِّلة في كتابهم كمرجعٍ بصريٍّ أو إرشاديٍّ لهم. يتوفَّرُ أحياناً بعضُ الأسئلةِ أو النِّشاطاتِ البسيطةِ التي يُمكن استخدامها للتحقُّق من فهمِ التلاميذ. ويُرافق ذلك توجيهاتٌ للمُعلِّمِ حول النِّشاطِ الأساسيِّ في «دليل المُعلِّم».

يتمُّ تقديم العديد من الأفكارِ والمُقترحاتِ المُساعدة للتلاميذ، والتي تُظهِرُ على الشكل التالي:

اكتُبْ لائحةً بالأعداد
الرَّوَجِيَّةِ للمُساعدة



الرَّجاءُ الانتباه إلى وُجوب استعمال كتاب التلميذ إلى جانب دليل المُعلِّم دائماً.

المحتويات

١٤	..... الزوايا و الإستدارة
١٨	..... الموقع والاتجاه
٢٠	..... التماثل
٢٢	..... الأشكال الشائبة الأبعاد
٢٦	..... الأشكال الثلاثية الأبعاد
٢٨	..... قياس الطول
٣٠	..... قراءة الوقت (٢)
٣٢	..... استخدام التقويم
٣٤	..... المساحة (٢)
٣٦	..... المحيط (٢)
٣٨	..... الأعداد المميزة
٤٠	..... استكشاف الكسور

٤٢	..... الأعداد العشرية، والأعداد الكسرية
٤٤	..... كسر من
٤٦	..... النسبة والتناسب
٤٨	..... قياس السعة
٥٠	..... السعة والطول والوزن
٥٢	..... قياس الوقت
٥٤	..... حساب الوقت
٥٦	..... المساحة والمحيط
٥٨	..... التمثيل البياني بالأعمدة
٦٠	..... المخططات الشجرية
٦٢	..... مخطط كارول (٢)
٦٤	..... مخطط فن (٢)

الزوايا والاستدارة

لنستكشف

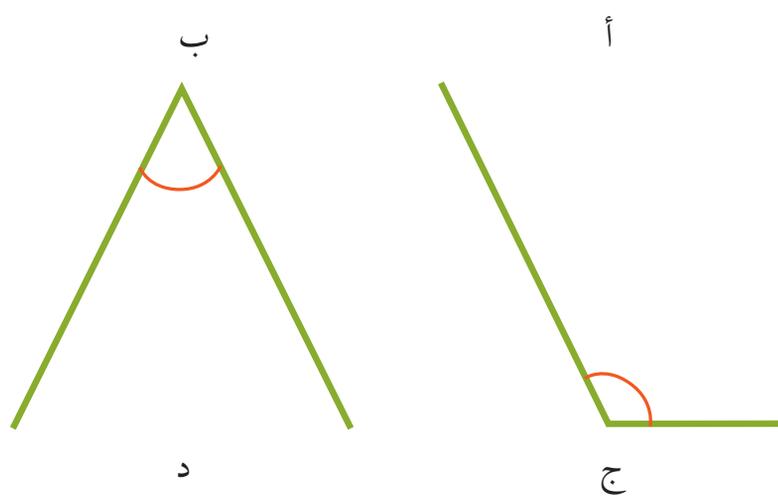
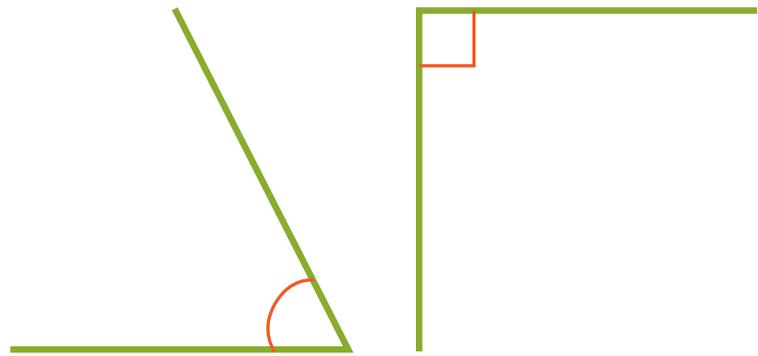


الأشكال الثنائية الأبعاد ذات الأربعة أضلاع تُسمى بالمضلعات الرباعية. المضلع الرباعي المقابل لا يحتوي على زاوية قائمة. ارسم مضلعاً رباعياً فيه زاوية قائمة.

هل تستطيع رسم مضلعات رباعية فيها ٢ أو ٣ أو ٤ زوايا قائمة؟

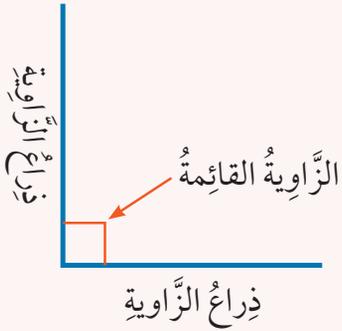
١) لديك أربع زوايا (أ)، (ب)، (ج)، (د).

رتب الزوايا بحسب قياسها بدءاً من الزاوية الصغرى إلى الكبرى.

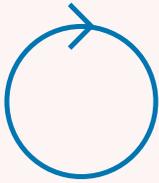


مفردات الدرس

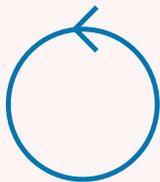
الزاوية القائمة: زاوية قياسها ٩٠ درجة (٩٠°).



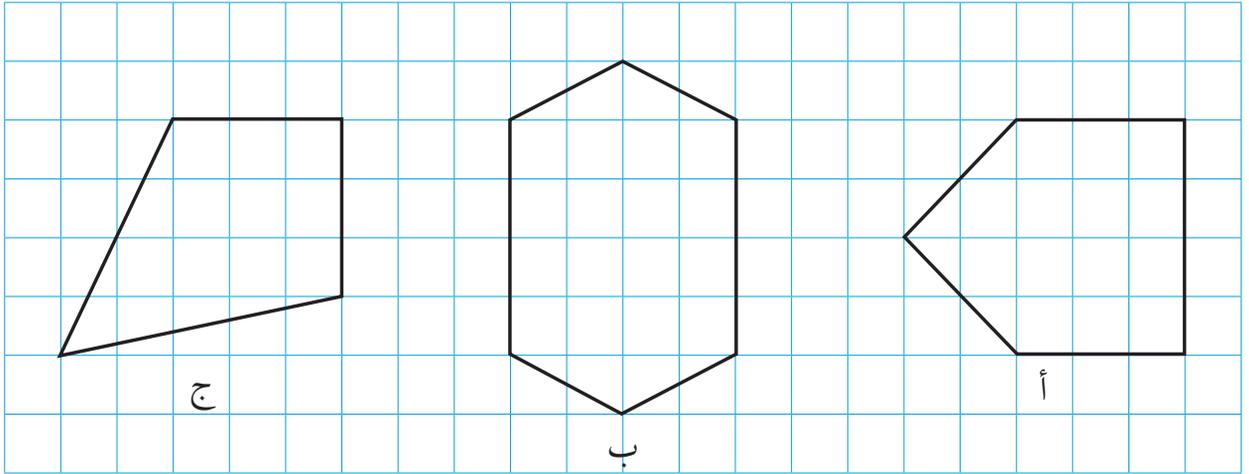
مع عقارب الساعة: الاتجاه الذي تتحرك فيه عقارب الساعة.



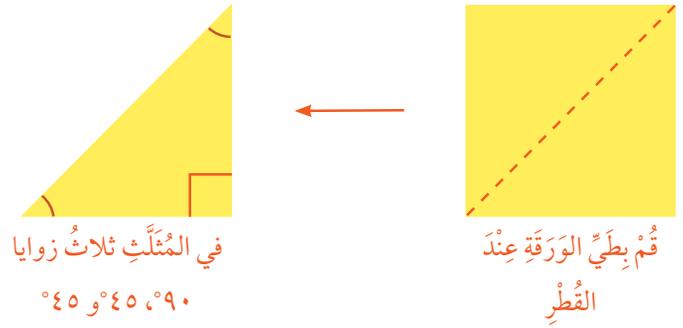
عكس عقارب الساعة: هو الاتجاه المعاكس لحركة عقارب الساعة.



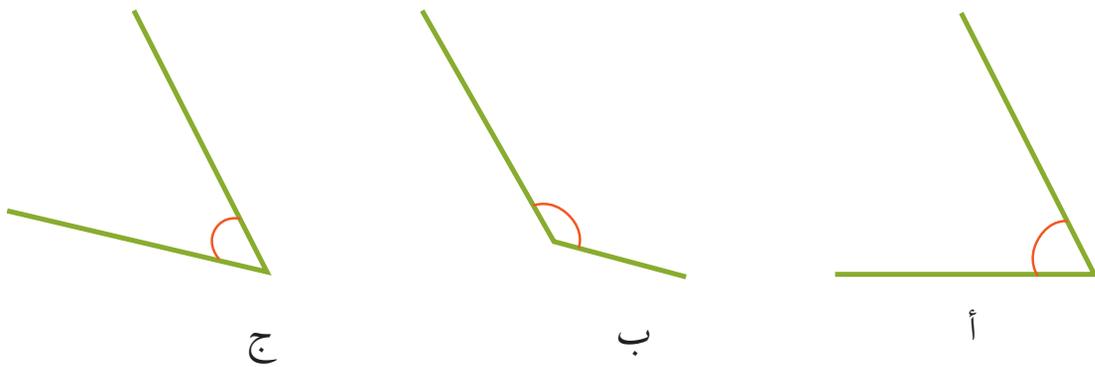
٢) انظر إلى هذه الأشكال، واحسب عدد الزوايا القائمة الموجودة في كل منها:



٣) قص قطعة ورقٍ مربعة، ثم قم بطي الورقة عند نصفها على خط القطر. يصبح لديك الآن مثلث بزواوية 90° وزاويتين من 45° .



استخدم المثلث الذي صنعته لمساعدتك بتقدير مقاسات الزوايا الآتية:



°٤٠
ب

°١٠٠
أ

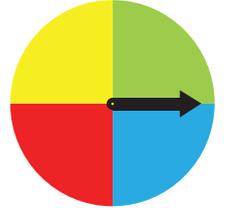
٤) لَدَيْكَ خَمْسُ بَطَاقَاتٍ زَوَايَا. ضَعِ البَطَاقَاتِ بِالتَّرْتِيبِ بِحَسَبِ قِيَاسِ الزَّوَايَا مِنَ الصُّغْرَى إِلَى الكُبْرَى.

زَاوِيَةٌ قَائِمَةٌ
د

نِصْفُ زَاوِيَةٍ قَائِمَةٍ
ج

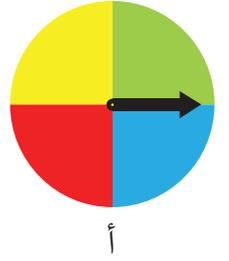
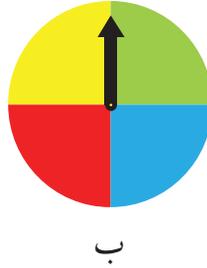
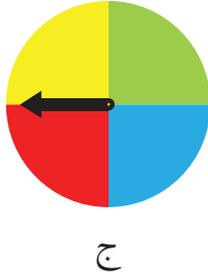
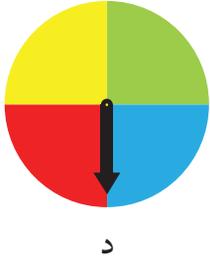
°١٠
هـ

٥) لَدَيْكَ الدَّوَّارُ الآتِي:



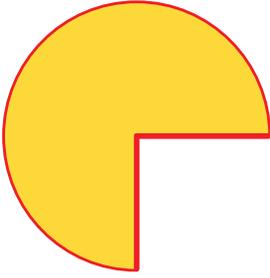
فِي حَالِ دَوَّرَانِ السَّهْمِ ٩٠° بِاتِّجَاهِ عَقَارِبِ السَّاعَةِ:

(أ) أَيُّ مِنَ الرُّسُومَاتِ الآتِيَةِ تُظْهِرُ بِشَكْلِ صَحِيحِ المَوْقِعِ الجَدِيدِ لِلسَّهْمِ؟



(ب) إِذَا أَدْرْنَا السَّهْمَ دَوْرَةً كَامِلَةً، فَكَمْ دَرَجَةً يَكُونُ السَّهْمُ قَدْ اسْتَدَارَ؟

٦) يُمَثِّلُ الشَّكْلُ فِي الْيَسَارِ ثَلَاثَةَ أَرْبَاعِ الدَّائِرَةِ.
قُمْ بِرَسْمِ الشَّكْلِ عَلَى الْأَرْضِ.



وَقَفْتُ عَائِشَةَ عِنْدَ مَرْكَزِ الدَّائِرَةِ وَاتَّجَهْتُ بِاتِّجَاهِ الْخَطِّ الْمُسْتَقِيمِ
لِلشَّكْلِ. ثُمَّ قَامْتُ بِالِاسْتِدَارَةِ بِاتِّجَاهِ الْخَطِّ الْمُسْتَقِيمِ الْآخَرِ.

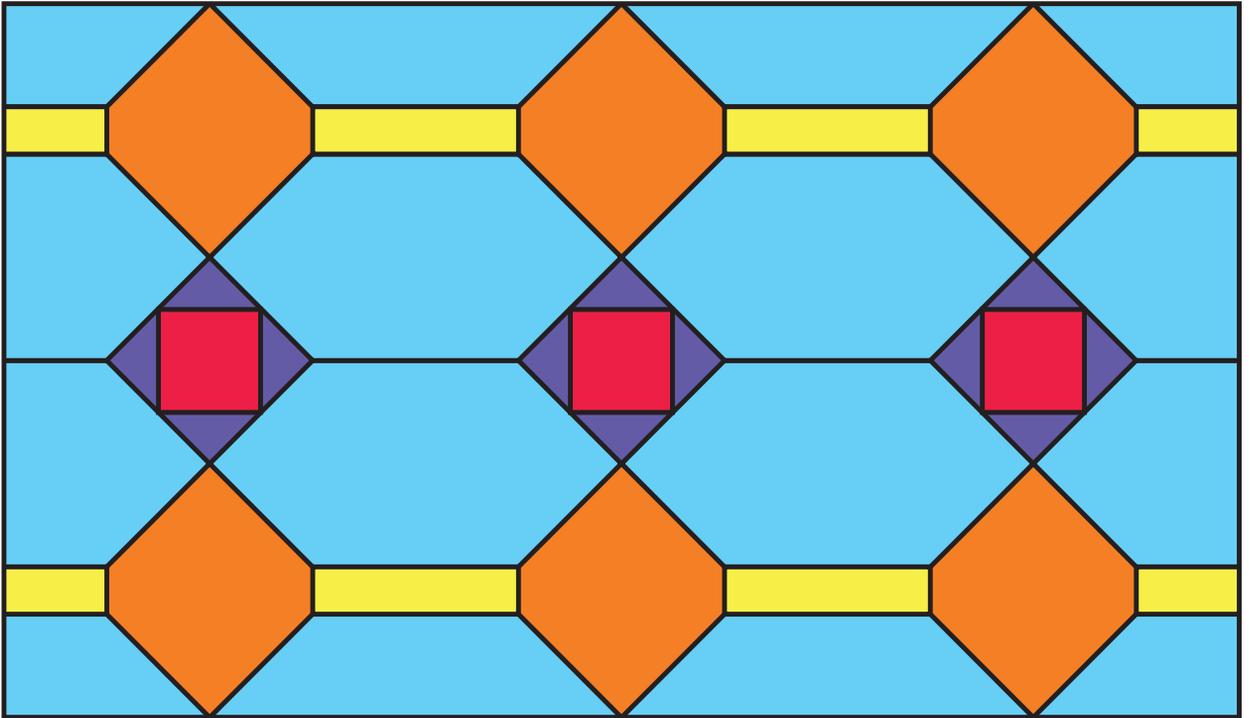
(أ) مَا عَدَدُ الزَّوَايَا الْقَائِمَةِ الَّتِي دَارْتَهَا؟

(ب) كَمْ دَرَجَةً تَكُونُ قَدْ دَارَتْ عَائِشَةُ؟

٧) اِعْمَلْ مَعَ زَمِيلِكَ؛ انظُرَا إِلَى الشَّكْلِ الْآتِي:

حَاوِلْ أَنْ تَجِدَّ أَشْكَالًا مُخْتَلِفَةً تَحْتَوِي عَلَى زَوَايَا قَائِمَةٍ.

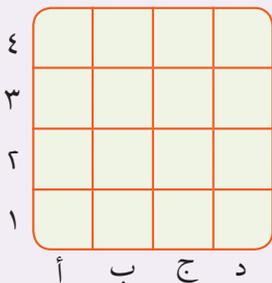
اِسْتَعْمِلْ أَدَاةَ الْقِيَاسِ الَّتِي صَنَعْتَهَا فِي السُّؤَالِ رَقْمِ ٣ لِمْسَاعَدَتِكَ فِي التَّعَرُّفِ إِلَى
الزَّوَايَا الْقَائِمَةِ.



الموقع والاتجاه

لنستكشف

قُم بنسخ الشبكة الآتية. لا تنس إضافة الأعداد والأحرف للمحورين. قُم بتظليل المربعات لثنائيات الإحداثيات الآتية:



(ب، ٣)، (ج، ٣)، (د، ٣)

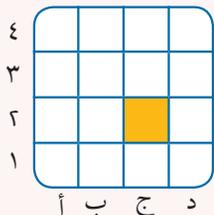
ما الشكل الذي كوّنته؟

أرسم صورة على شبكة أخرى.

اكتب مجموعة من ثنائيات الإحداثيات التي تكون هذه الصورة، أعط هذه الإحداثيات لزميلك، واطلب منه رسم الصورة؛ هل تظهر مثل صورتك؟

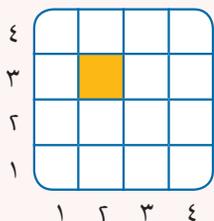
مفردات الدرس

ثنائيات الإحداثيات: زوج من الأحرف أو الأعداد التي لها مكان على شبكة إحداثيات.



المربع على

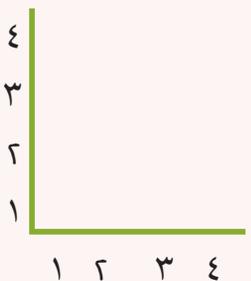
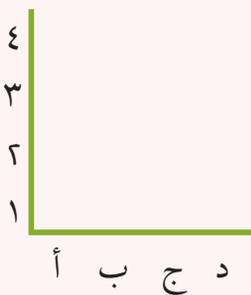
(ج، ٢)



المربع على

(٣، ٢)

المحور: هو خط على الرسم توضع له عناوين بالأحرف أو الأعداد.



١) انظر إلى الشبكة: وضع فيضل قرص عد في المربع (ب، ٤).

• قام بتحريك قرص العد مربعين إلى الأسفل.

• ما المربع الجديد الذي يحتوي قرص العد الآن؟

• لعب مع زميلك: لدى كل لاعب شبكته وقرص العد الخاص به.

• ضع قرص العد خاصتك في المربع (ج، ٣). ثم اخف شبكتك وقرص العد خاصتك عن زميلك. يجب ألا ينظر أي منكما إلى شبكة الآخر.

• قوما بتبادل الأدوار لتحريك قرصكما. عليك أن تصف مسار التحريك لزميلك باستخدام المفردات الآتية: «أعلى»، «أسفل»، «يمين»، «يسار». وعدد المربعات التي قمت بالتحرك عليها.

• يقوم زميلك بتحريك قرصه باتباع تعليماتك.

• تحقق من المكان الجديد لقرص زميلك. هل يطابق مكان قرصك الجديد؟

٢) أُرْسِمُ شَبَكَةَ مُرَبَّعَاتٍ 6×6 . قُمْ بِرَسْمِ الْمَسَارِ الْمَوْضَحِ فِي الْأَسْفَلِ. اِبْدَأْ مِنْ النُّقْطَةِ وَتَوَجَّهْ بِاتِّجَاهِ السَّهْمِ. تَحْرُكْ حَسَبَ التَّعْلِيمَاتِ الْآتِيَةِ:

• تَقَدَّمْ بِاتِّجَاهِ السَّهْمِ ٤ مُرَبَّعَاتٍ.

• أَدِرِ السَّهْمَ يَمِينًا مِقْدَارَ زَاوِيَةٍ قَائِمَةٍ وَاحِدَةٍ.

• تَقَدَّمْ بِاتِّجَاهِ السَّهْمِ مُرَبَّعَيْنِ اثْنَيْنِ.

• أَدِرِ السَّهْمَ يَمِينًا مِقْدَارَ زَاوَيْتَيْنِ قَائِمَتَيْنِ.

• تَقَدَّمْ بِاتِّجَاهِ السَّهْمِ مُرَبَّعَيْنِ اثْنَيْنِ.

• أَدِرِ السَّهْمَ يَسَارًا مِقْدَارَ زَاوِيَةٍ قَائِمَةٍ وَاحِدَةٍ.

• تَقَدَّمْ بِاتِّجَاهِ السَّهْمِ مُرَبَّعَيْنِ اثْنَيْنِ.

• أَدِرِ السَّهْمَ يَسَارًا مِقْدَارَ زَاوِيَةٍ قَائِمَةٍ وَاحِدَةٍ.

• تَقَدَّمْ بِاتِّجَاهِ السَّهْمِ مُرَبَّعًا وَاحِدًا.

• قِفْ.

مَا الْحَرْفُ الْإِنْجِلِيزِيُّ الَّذِي رُسِمَ عَلَى الشَّبَكَةِ؟

٣) (أ) أُرْسِمُ شَبَكَةَ مُرَبَّعَاتٍ 6×6 .

أَضِفِ الْأَعْدَادَ إِلَى الْمَحَوْرَيْنِ كَمَا هُوَ مُبَيَّنٌ فِي الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ.

(ب) ظَلِّلِ الْمُرَبَّعَاتِ الْآتِيَةَ عَلَى الشَّبَكَةِ.

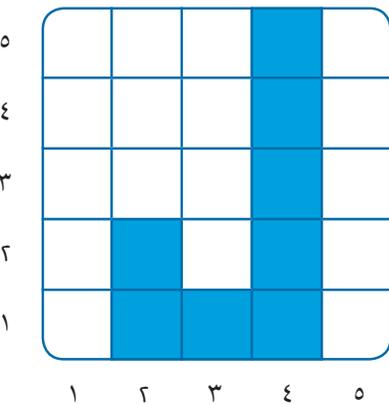
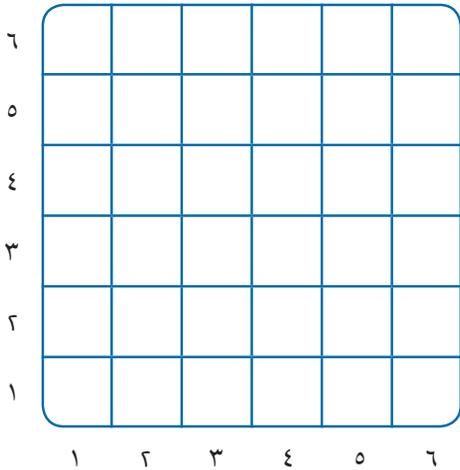
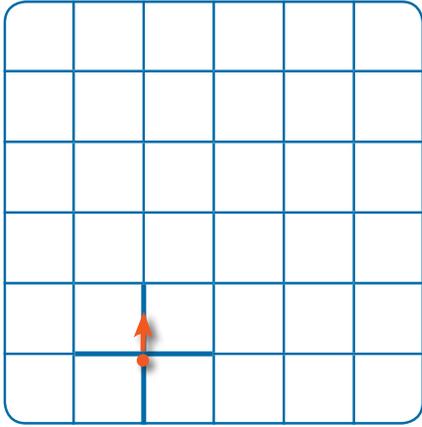
(٣، ٢)، (٤، ٢)، (٥، ٢)، (٤، ٣)، (٥، ٣)، (٥، ٤)، (٤، ٤)

(٥، ٤)، (٤، ٥)، (٥، ٥).

(ج) مَا الشَّكْلُ الَّذِي قُمْتَ بِرَسْمِهِ؟

٤) أَنْظِرْ إِلَى الْحَرْفِ (ل) فِي الشَّبَكَةِ الْمُجَاوِرَةِ.

اُكْتُبْ ثُنَائِيَّ إِحْدَاثِيَّاتِ الْمُرَبَّعَاتِ الْمُظَلَّلَةِ عَلَى الشَّبَكَةِ.



التَّمَاثُلُ

لِنَسْتَكْشِفْ

لَدَيْكَ أَرْبَعَةُ مَرَبَّعَاتٍ مُتطَابِقَةٍ.

بِكُمْ طَرِيقَةٌ يُمَكِّنُكَ تَرْتِيبُ
الْمَرَبَّعَاتِ حَافَّةً إِلَى حَافَّةٍ لِصُنْعِ

شَكْلِ مَتَمَاثِلٍ؟

قُمْ بِتَدْوِينِ النَّتَائِجِ.

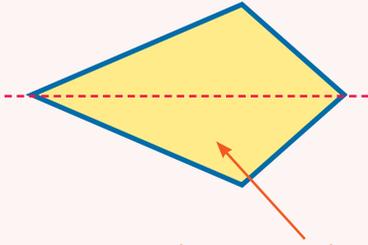
الآنَ أَعِدِ الخُطُواتِ بِاسْتِخْدَامِ
خَمْسَةِ مَرَبَّعَاتٍ.



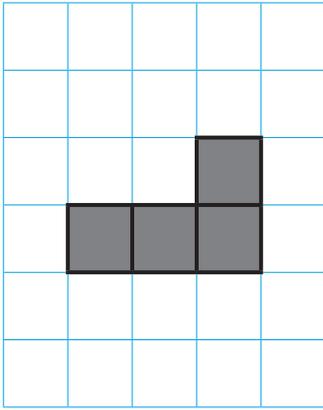
اسْتَخْدِمِ أَشْكَالاً مَقْطُوعَةً مُسَبِّقًا
لِلتَّجْرِبَةِ. قُمْ بِتَدْوِينِ النَّتَائِجِ عَلَى وَرَقَةٍ
مُرَبَّعَةٍ. تَذَكَّرْ أَنَّ نَوْصَحَ خَطِّ التَّمَاثُلِ.

مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

مَتَمَاثِلٌ: عِنْدَمَا يَكُونُ نِصْفَا شَكْلِ
مَا مِرَاتَيْنِ لِبَعْضِهِمَا الْبَعْضِ.
الشَّكْلُ فِي الْأَسْفَلِ مَتَمَاثِلٌ.

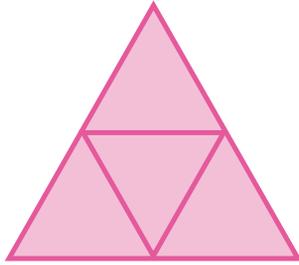


خَطُّ التَّمَاثُلِ (خَطُّ الْمِرَاةِ)



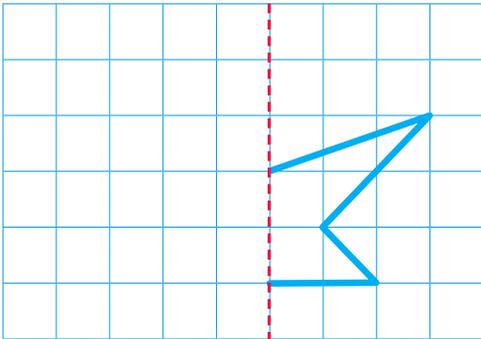
١) اِنْسَخِ الشَّبَكَةَ الْمُجَاوِرَةَ وَالْأَشْكَالَ الْمُظَلَّلَةَ. ظَلَّلْ مَرَبَّعًا
إِضَافِيًّا بِحَيْثُ يُصْبِحُ فِي الشَّكْلِ خَطُّ تَمَاثُلٍ وَاحِدًا. ارْسُمْ
خَطَّ التَّمَاثُلِ عَلَى الشَّكْلِ، وَسَمِّهِ «خَطُّ التَّمَاثُلِ».

٢) يَتَأَلَّفُ الشَّكْلُ مِنْ أَرْبَعَةِ مِثْلَثَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ.



اسْتَخْدِمِ الْمِسْطَرَّةَ لِنَسْخِ الشَّكْلِ. ارْسُمْ خَطَّ تَمَاثُلٍ وَاحِدًا.
هَلْ يُمَكِّنُكَ رَسْمُ خَطِّ تَمَاثُلٍ إِضَافِيٍّ؟
نَاقِشْ إِجَابَتَكَ مَعَ زَمِيلِكَ.

٣) اِنْسَخِ وَأَكْمِلِ الرَّسْمَ لِصُنْعِ شَكْلِ مُتَنَازِرٍ حَوْلَ خَطِّ الْمِرَاةِ.

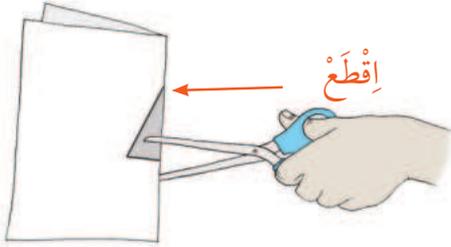


خَطُّ الْمِرَاةِ

٤) أوجد أشكالاً مختلفة في النمط الآتي:



ارسم كل الأشكال المحتملة.



٥) اطو صفحة الورق مرة واحدة.

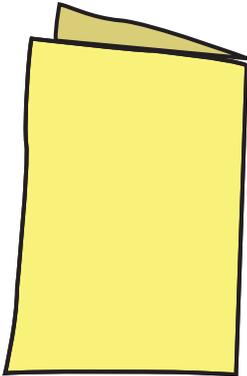
ثم اقطع عند خط الطي كما يظهر في الصورة.
صِف الشكل الذي قُطِع. كم خط تماثل يحتوي؟

٦) للحرف الإنجليزي E خط تناظر واحد.



اكتب كل الأحرف الهجائية باللغة الإنجليزية التي في رسمها خطوط تماثل.
هل تستطيع إيجاد حرف له أكثر من خط تماثل؟ حدده إن وجد؟

٧) استكشف طريقة لقص شكل مربع من ورقة مطوية مرة واحدة فقط.

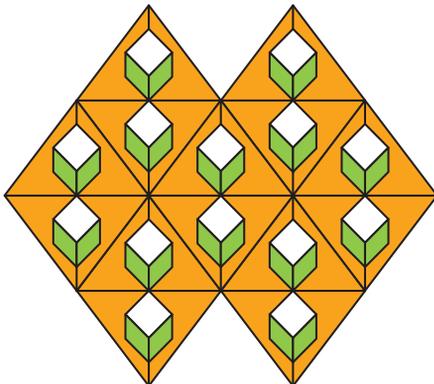


من الممكن تنفيذ المهمة بأكثر من طريقة.

٨) انظر إلى النمط الآتي:

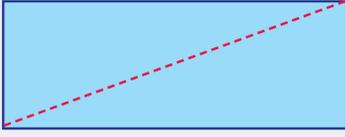
يتألف النمط من أشكال مختلفة.

هل تستطيع إيجاد أشكال تحتوي على خطوط تماثل في النمط؟ كالمثال الآتي:

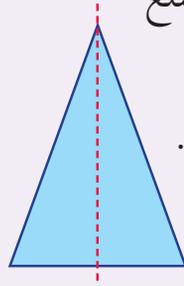


الأشكالُ الثنائيةُ الأبعادُ

لِنَسْتَكْشِفْ



تَمَّ صُنْعُ مُثَلَّثَيْنِ بِزَاوِيَةٍ قَائِمَةٍ مُتَطَابِقِينَ عَنِ طَرِيقِ قَطْعِ مُسْتَطِيلٍ إِلَى نِصْفَيْنِ.



تَمَّ دَمَجُ الْمُثَلَّثَيْنِ ضِلْعًا إِلَى ضِلْعٍ لِصُنْعِ شَكْلِ جَدِيدٍ.

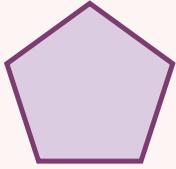
انْظُرْ إِلَى أَحَدِ الْأَشْكَالِ الْمُقْتَرَحَةِ.

اِقْتَرَحْ أَشْكَالًا أُخْرَى مِنَ الْمُمْكِنِ صُنْعُهَا بِدَمَجِ الْمُثَلَّثَيْنِ.



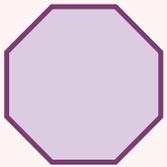
اِسْخُ وَأَقْطَعْ الْمُثَلَّثَاتِ ثُمَّ أَعِدْ تَرْبِيعَهَا. لَاحِظْ كَمْ مِنَ الْأَشْكَالِ الْمُخْتَلِفَةِ يُمَكِّنُكَ صُنْعُهَا.

مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ



المُضَلَّعُ الْمُنتَظِمُّ: مُضَلَّعٌ لَهُ أَضْلَاعٌ وَزَوَايَا مُتَسَاوِيَةٌ.

الْخَطَّانِ الْمُتَوَاظِيَانِ: خَطَّانِ الْمَسَافَةِ بَيْنَهُمَا ثَابِتَةٌ لَا تَتَّعَبَّرُ، بِحَيْثُ لَا يَلْتَقِيَانِ مَهْمَا امْتَدَّا.



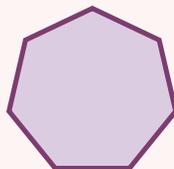
مُضَلَّعٌ مُنتَظِمٌ ثَمَانِيٌّ
الأضلاعُ: مُضَلَّعٌ مُنتَظِمٌ لَهُ ثَمَانِيَّةُ أَضْلَاعٍ.



المُضَلَّعُ: شَكْلٌ ثَنَائِيٌّ البُعْدِ، يَتَكَوَّنُ مِنْ ثَلَاثَةِ أَوْ أَكْثَرَ مِنَ الْأَضْلَاعِ أَوْ الزَّوَايَا.

رُبَاعِيٌّ الأضلاعُ: مُضَلَّعٌ مُؤَلَّفٌ مِنْ أَرْبَعَةِ أَضْلَاعٍ فَقَطْ.

مُتَوَاظِي الأضلاعُ: مُضَلَّعٌ مِنْ أَرْبَعَةِ أَضْلَاعٍ كُلُّ ضِلْعَيْنِ مُقَابِلَيْنِ فِيهِ، مُتَوَاظِيَانِ وَمُتَسَاوِيَانِ فِي الطُّوْلِ. وَلَا تُوجَدُ فِيهِ زَوَايَا قَائِمَةٌ.



مُضَلَّعٌ مُنتَظِمٌ سَبَاعِيٌّ
الأضلاعُ: مُضَلَّعٌ مُنتَظِمٌ لَهُ سَبْعَةُ أَضْلَاعٍ.

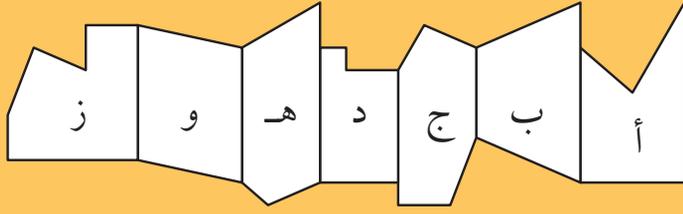
١) لَدَيْنَا سَبْعَةُ أَشْكَالٍ فِي مَجْمُوعَةٍ:

(أ) مَا الْأَشْكَالُ سُبَاعِيَّةُ الْأَضْلَاعِ

الْمَوْجُودَةُ فِي الْمَجْمُوعَةِ؟

(ب) مَا الْأَشْكَالُ سُدَّاسِيَّةُ الْأَضْلَاعِ

الْمَوْجُودَةُ فِي الْمَجْمُوعَةِ؟



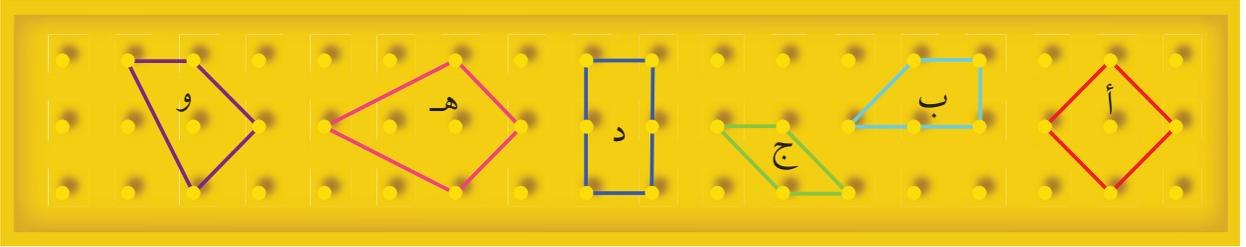
٢) سَمِّ الْأَشْكَالَ رُبَاعِيَّةَ الْأَضْلَاعِ الْآتِيَةَ وَصِفْهَا:

(أ) لَهُ أَرْبَعُ زَوَايَا قَائِمَةٌ. لَا تَتَسَاوَى أَضْلَاعُهُ جَمِيعُهَا.

(ب) لَهُ زَوْجَانِ مِنَ الْأَضْلَاعِ مُتَقَابِلَةٌ وَمُتَسَاوِيَةٌ. لَيْسَ فِيهِ زَوَايَا قَائِمَةٌ.

(ج) لَهُ أَرْبَعَةُ حُطُوطٍ تَمَاطِلُ وَأَرْبَعُ زَوَايَا قَائِمَةٍ.

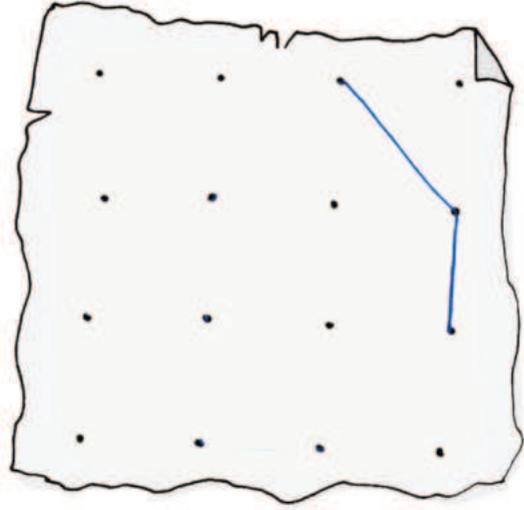
٣) فِيمَا يَأْتِي سِتَّةُ أَشْكَالٍ مِنْ (أ) إِلَى (و).



اِنْسَخِ الْجَدْوَلَ التَّالِيَّ، وَادْخِلِ الْحُرُوفَ الَّتِي تُوضِّحُ خَصَائِصَ كُلِّ شَكْلِ.

أَرْبَعَةُ أَضْلَاعٍ مُتَسَاوِيَةٍ	زَوْجَانِ اثْنَانِ مِنَ الْأَضْلَاعِ الْمُتَسَاوِيَةِ	زَوْجٌ وَاحِدٌ مِنَ الْأَضْلَاعِ الْمُتَسَاوِيَةِ	
			فِيهِ عَلَى الْأَقَلِّ زَاوِيَةٌ قَائِمَةٌ وَاحِدَةٌ
			لَيْسَ فِيهِ زَوَايَا قَائِمَةٌ أَبَدًا

٤) استعمل الشبكة المنقطة 4×4 كما في الشكل.

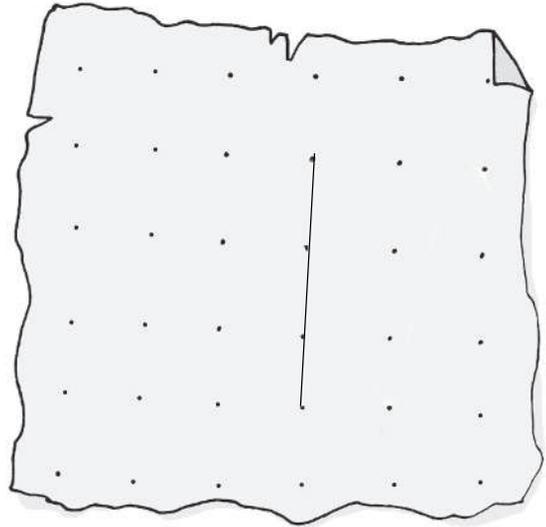


صل النقاط لصنع الأشكال الآتية:

(أ) سداسي الأضلاع له زاوية قائمة واحدة على الأقل.

(ب) رباعي الأضلاع له زاوية قائمة واحدة.

٥) استعمل الشبكة المنقطة 6×6 المبيّنة في الرسم الآتي:



أرسم الخط الظاهر.

أرسم ثلاثة خطوط إضافية لتحصل على مربع.

٦) مَا الشَّكْلُ الَّذِي يُفَكَّرُ فِيهِ فَيَصِلُ؟

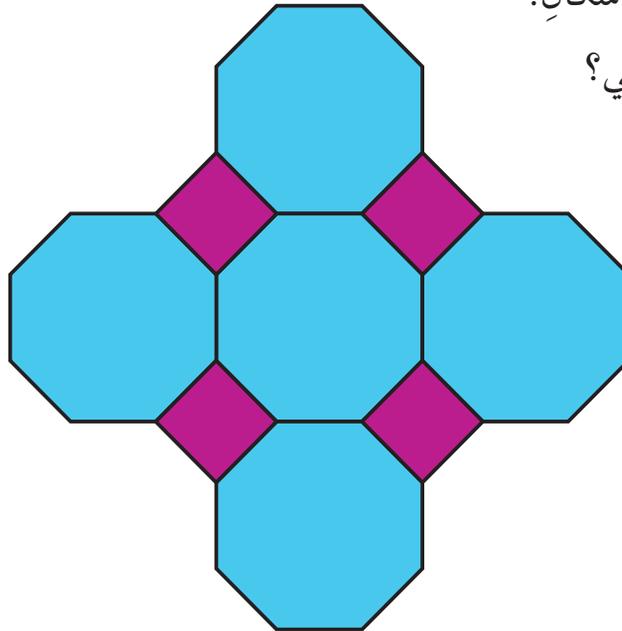
الشَّكْلُ الَّذِي أُفَكِّرُ فِيهِ مُنْتَظِمٌ.
لَهُ ٤ زَوَايَا قَائِمَةٌ وَ ٤ أَضْلَاعٍ.



٧) فِيمَا يَلِي نَمُودَجْ مُكَوَّنٌ مِنْ شَكْلَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ.

المُرَبَّعُ أَحَدُ هَذِهِ الْأَشْكَالِ.

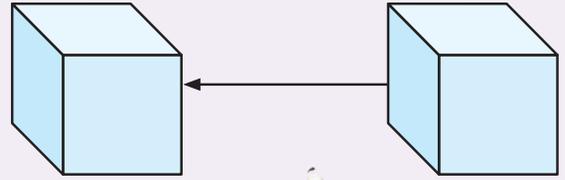
مَا اسْمُ الشَّكْلِ الثَّانِي؟



الأشكال الثلاثية الأبعاد

لِنَسْتَكْشِفْ

تَحَيَّلْ أَنَّ لَدَيْكَ مُكَعَّبَيْنِ مُتَطَابِقَيْنِ.
ضَعُهُمَا بَحَيْثُ يَتَقَابَلُ وَجْهُ مِنْ الْمُكَعَّبِ الْأَوَّلِ
مَعَ وَجْهِ الْمُكَعَّبِ الثَّانِي.



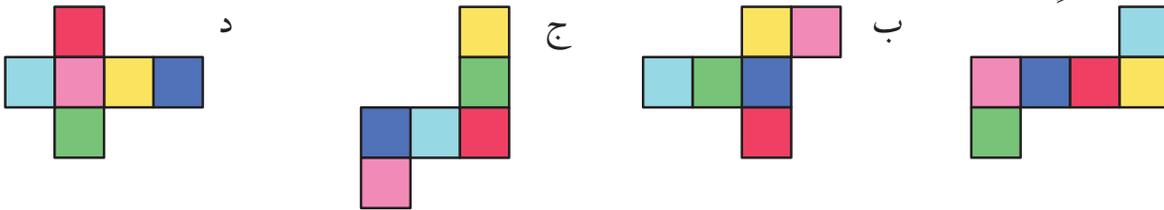
قُمْ بِتَسْمِيَةِ وَرَسْمِ
وَوَصْفِ الْمُجَسِّمِ
الثَّلَاثِيِّ الْأَبْعَادِ
الْجَدِيدِ.



اصْنَعْ مُجَسِّمًا
بِاسْتِخْدَامِ مُكَعَّبَيْنِ.

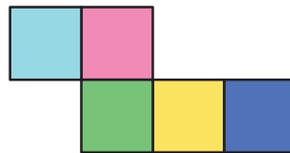
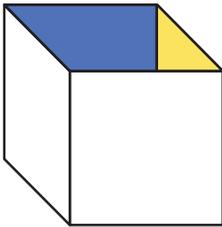
كَمْ وَجْهًا؟ وَكَمْ حَافَّةً؟ وَكَمْ رَأْسًا فِيهِ؟

١) لَدَيْكَ أَرْبَعَةٌ نَمَازِجَ مُخْتَلِفَةٍ لِسِتَّةِ مَرَبَّعَاتٍ.



أَيُّ النَّمَاذِجِ السَّابِقَةِ لَا تُكَوِّنُ مُكَعَّبًا عِنْدَ طَيِّهَا؟

٢) تَتَوَافَرُ عُلْبَةٌ دُونَ غِطَاءٍ عَلَى شَكْلِ مُكَعَّبٍ.. صُنِعَتِ الْعُلْبَةُ هَذِهِ الشَّبَكَةَ الْقَابِلَةَ لِلطَّيِّ.

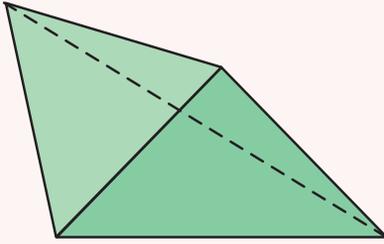


أَنْسَخِ الشَّبَكَةَ الْقَابِلَةَ لِلطَّيِّ.

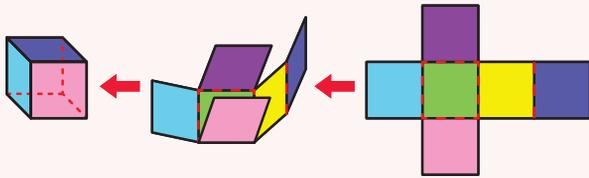
ضَعْ عَلَامَةَ (X) عَلَى الْجُزْءِ الَّذِي يُمَثِّلُ قَاعِدَةَ الْعُلْبَةِ.

مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

رُبَاعِيٌّ الرَّجُوهُ: مُجَسِّمٌ ثَلَاثِيٌّ الْأَبْعَادِ، لَهُ أَرْبَعَةٌ وَجُوهٌ
جَمِيعُهَا مِثْلَاتٌ.



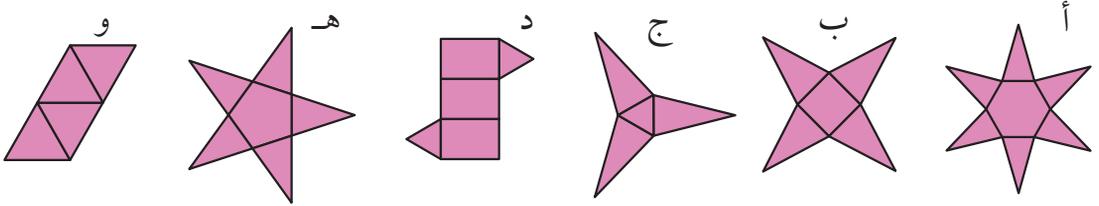
شَبَكَةٌ: رَسْمٌ ثَنَائِيٌّ الْأَبْعَادِ يُمَكِّنُ طَيِّهُ لِصُنْعِ مُجَسِّمِ
ثَلَاثِيٍّ الْأَبْعَادِ بِدُونِ أَيِّ فَاصِلٍ أَوْ تَدَاخُلٍ.



٣) تُظهِرُ الصُّورَةَ جُزْءًا أُقْطِعَ مِنْ مُفَكَّرَةِ مُحَمَّدٍ.

الْأَهْرَامُ	• الْهَرَمُ مُجَسَّمٌ ثَلَاثِيٌّ الْأَبْعَادِ.
الْهَرَمُ الرَّبَاعِيُّ (قَاعِدَتُهُ رُبَاعِيَّةُ الْأَضْلَاعِ)	• تَتَكَوَّنُ قَاعِدَةُ الْهَرَمِ مِنْ أَشْكَالٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ الْمُضَلَّعَاتِ.
الْهَرَمُ الثُّلَاثِيُّ (قَاعِدَتُهُ ثَلَاثِيَّةُ الْأَضْلَاعِ)	• أَمَّا بَاقِي الْأُجُوهِ فَشَكْلُهَا مُثَلَّثَاتٌ تَلْتَقِي فِي نُقْطَةِ تَسْمَى الرَّأْسَ أَوْ الْقِمَّةَ.
أَمثلةٌ عَنِ الْأَهْرَامِ	• رُبَاعِيٌّ الْوُجُوهِ هُوَ هَرَمٌ ثَلَاثِيٌّ الْأَبْعَادِ.

اسْتَعْمِلِ مُفَكَّرَةَ مُحَمَّدٍ لِمَسَاعَدَتِكَ عَلَى وَصْفِ رُبَاعِيٍّ الْوُجُوهِ.
 اسْتَعْمِلِ الْمُفْرَدَاتِ «أُوجُهُ» وَ «أَضْلَاعٌ» وَ «رُؤُوسٌ» لِيُوصَفِ رُبَاعِيٍّ الْوُجُوهِ.
 ٤) فِيمَا يَأْتِي تُوجَدُ شَبَكَاتٌ مِنْ سِتَّةِ أَشْكَالٍ ثَلَاثِيَّةِ الْأَبْعَادِ، إِحْدَى هَذِهِ الشَّبَكَاتِ لَا تُكُونُ هَرَمًا. اِعْمَلْ مَعَ زَمِيلِكَ لِتَعْرِيفِ كُلِّ شَكْلِ، ثُمَّ اِشْرَحْ خَصَائِصَ هَذِهِ الْأَشْكَالِ.

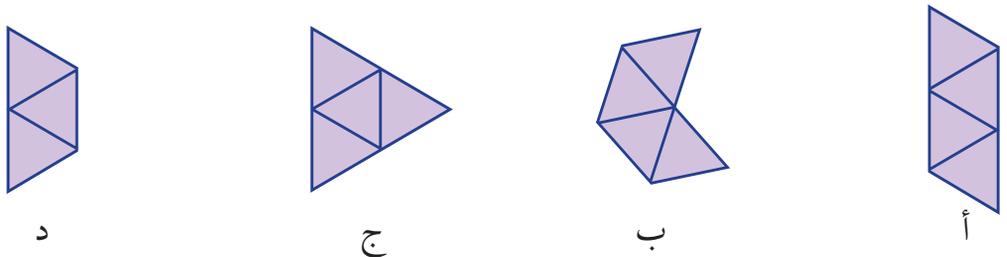


الشَّكْلُ الَّذِي أُفَكِّرُ فِيهِ لَهُ هُ أَوْجُهُ الْوَجْهَانِ الْمُتَقَابِلَانِ مُثَلَّثَانِ، الْأُوجُهُ الثَّلَاثَةُ الْأُخْرَى مُسْتَطِيلَاتٌ.



٥) تُفَكِّرُ مَزُونٌ فِي شَكْلِ ثَلَاثِيٍّ الْأَبْعَادِ. مَا الشَّكْلُ الَّذِي تُفَكِّرُ فِيهِ مَزُونٌ؟

٦) لَدَيْنَا بَعْضُ الْأَشْكَالِ الْمَصْنُوعَةِ مِنْ مُثَلَّثَاتٍ مُنْتَظَمَةٍ. أَيُّ الْأَشْكَالِ تَصْنَعُ هَرَمًا مَعَ قَاعِدَةٍ ثَابِتَةٍ عِنْدَ طِيَّهَا؟

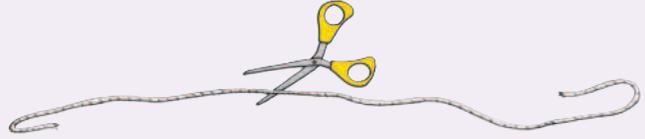


قياس الطول

لِنَسْتَكْشِفْ

لَدَيَّ ٩٠ سَمٍ مِنْ خَيْطٍ يُرَادُ قَطْعُهُ إِلَى ثَلَاثِ قِطَعٍ مُتَسَاوِيَةٍ فِي الطُّوْلِ وَلَيْسَ لَدَيَّ أَدَاةَ قِيَاسٍ، فَقَدْ قَطَعْتُ الْخَيْطَ بِدُونِ أَخْذِ الْقِيَاسَاتِ.

وَعِنْدَمَا قُتِمْتُ بِقِيَاسِ الْقِطَعِ لِاحِقًا، وَجَدْتُ أَنَّ إِحْدَى الْقِطَعِ طَوْلُهَا صَحِيحٌ، أَمَّا الْقِطْعَةُ الثَّانِيَةُ؛ فَكَانَ طَوْلُهَا ضِعْفَ طَوْلِ الْقِطْعَةِ الثَّلَاثَةِ. مَا طَوَّلَ كُلَّ مِنْ قِطَعِ الْخَيْطِ الَّتِي قَطَعْتُهَا؟



(١) اِعْمَلْ مَعَ زَمِيلِكَ لِتَدْوِينِ الْقِيَاسَاتِ لِأَعْضَاءِ مِنْ جِسْمِ الْإِنْسَانِ.

اِنْسَخِ الْقَائِمَةَ فِي الْأَسْفَلِ.

تَحَقَّقْ أَنَّ زَمِيلَكَ يَسْتَعْمِلُ أَدَاةَ الْقِيَاسِ الصَّحِيحَةَ وَيَقْرَأُ الْقِيَاسَ بِشَكْلِ صَحِيحٍ.

(أ) مُحِيطُ الرَّأْسِ ؟

(ب) مُحِيطُ الرَّقَبَةِ ؟

(ج) مِنَ الْكَتِفِ إِلَى أَطْرَافِ الْأَصَابِعِ ؟

(د) مِنَ الْكُوعِ إِلَى أَطْرَافِ الْأَصَابِعِ ؟

(هـ) مُحِيطُ الْمِعْصَمِ ؟

(و) امْتِدَادُ الْكَفِّ ؟

(ز) الارتفاعُ مِنَ الْأَرْضِ إِلَى الْكَتِفِ ؟

(ح) طَوَّلُ الْقَدَمِ ؟

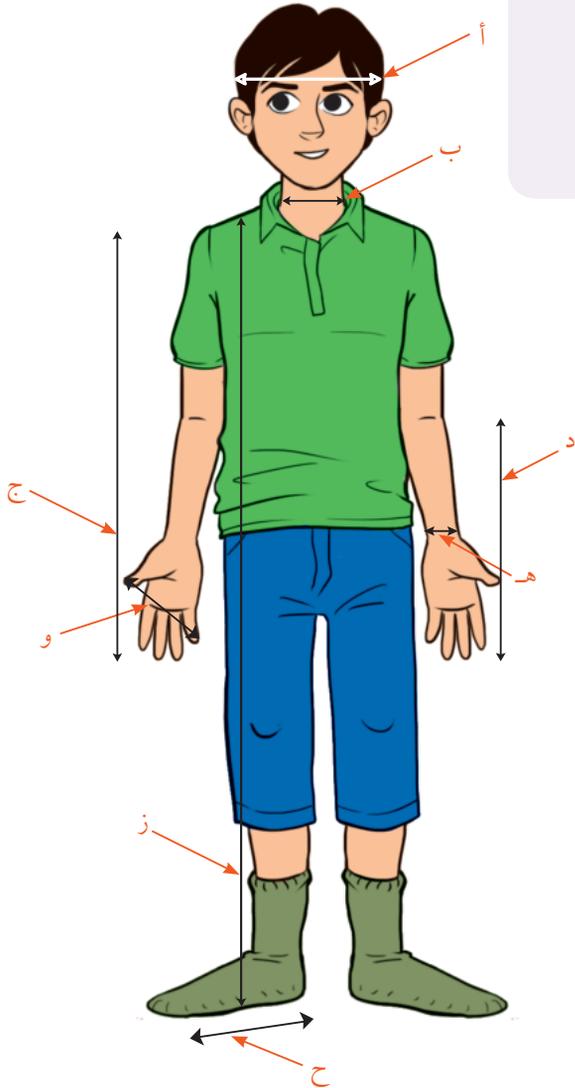
مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

م: المِترُ، وَحَدَّةٌ لِقِيَاسِ الطُّوْلِ.

سم: سنْتِمِتر، وَاحِدٌ مِنْ مِئَةِ جُزْءٍ مِنَ المِترِ.

ملم: مِلِلِمِتر، وَاحِدٌ مِنْ أَلْفِ جُزْءٍ مِنَ المِترِ.

$$١ م = ١٠٠ سم = ١٠٠٠٠ ملم$$



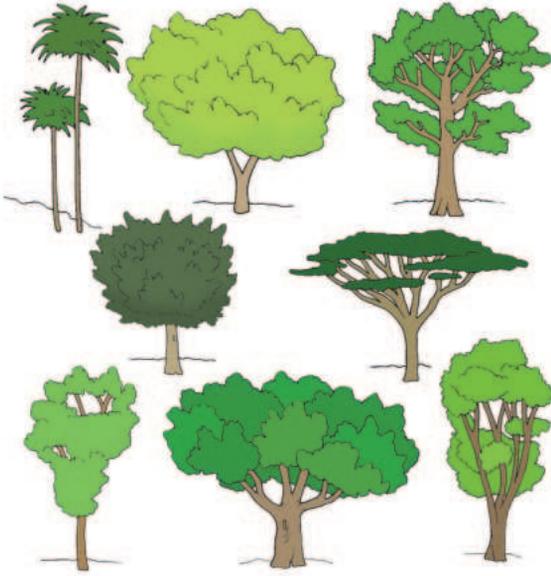
٢ هل فاطمة على حق؟

طُول قَدَمِ الشَّخْصِ يُساوِي المَسَافَةَ
مِنَ الكُوعِ إِلَى المِعْصَمِ.



اشرح كيف ستقوم بالتحقق مما إذا كانت
العبارة صحيحة دائماً، أو صحيحة في
بعض الأحيان أو غير صحيحة مطلقاً.

٣ سافرت دانه ونادية وسلمان إلى مناطق مختلفة من سلطنة عُمان. دوّنوا
خلال رحلتهم أسماء الأشجار التي رأوها وطول كل شجرة.



الشجرة	الطول
شجرة الأكاسيا	٨٥٠ سم
شجرة النخيل	٣٤٥٠ سم
شجرة السدر	١١٣٠ سم
شجرة السمر	١٣١٠ سم
شجرة العتم	١٢٦٠ سم
شجرة الطيق	٩٨٠ سم
شجرة العرعور (الععلان)	٦٢٠ سم
شجرة السرح	٢٢٧٠ سم
شجرة العلان	١٥٠٠ سم
شجرة السوقام	١٨٤٠ سم
شجرة اللبان	٤٥٠ سم

(أ) رتب الأشجار من الأقصر إلى الأطول.

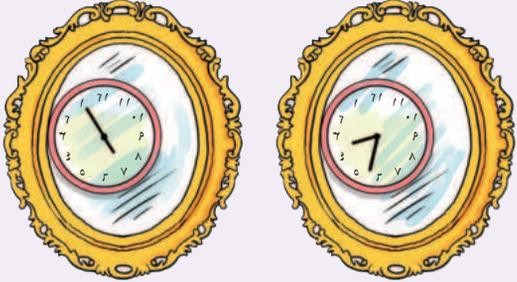
(ب) حول المقاسات من السنتيمتر إلى المتر.

استخدم الترتيب لمساعدتك على التأكد من أنك قمت بالتغيير من السنتيمتر إلى المتر بشكل صحيح.
قم بنسخ الجدول وملئه.

الارتفاع بالأمتار	نوع الشجرة	الترتيب
		الأقصر
		...
		...
		...
		الأطول

قِرَاءَةُ الْوَقْتِ (٢)

لِنَسْتَكْشِفْ



الْوَقْتُ عِنْدَمَا عُدْتُ
إِلَى الْمَنْزِلِ.

الْوَقْتُ عِنْدَمَا خَرَجْتُ
مِنَ الْمَنْزِلِ.



نَظَرْتُ إِلَى اِنْعِكَاسِ السَّاعَةِ فِي الْمِرَاةِ عِنْدَمَا
خَرَجْتُ مِنَ الْمَنْزِلِ. نَظَرْتُ إِلَى السَّاعَةِ فِي
الْمِرَاةِ مُجَدِّدًا عِنْدَمَا عُدْتُ إِلَى الْمَنْزِلِ. كَمْ
سَاعَةً اسْتَعْرَقْتُ وَجُودِي خَارِجَ الْمَنْزِلِ؟



حَاوِلِ النَّظَرَ إِلَى الصُّورَةِ فِي الْمِرَاةِ. ثُمَّ اسْتَعْمِلِ الْحِطَّ الزَّمَنِيَّ لِحَلِّ الْمَشْكِلةِ.

يُمْكِنُنَا حَلُّ مُشْكِلاتِ الْوَقْتِ بِاسْتِعْمَالِ الْحِطِّ الزَّمَنِيِّ.
مَثَلًا: الْوَقْتُ مِنْ ١:٤٥ إِلَى ٣:٠٠ هُوَ ١ سَاعَةً وَ ١٥ دَقِيقَةً:

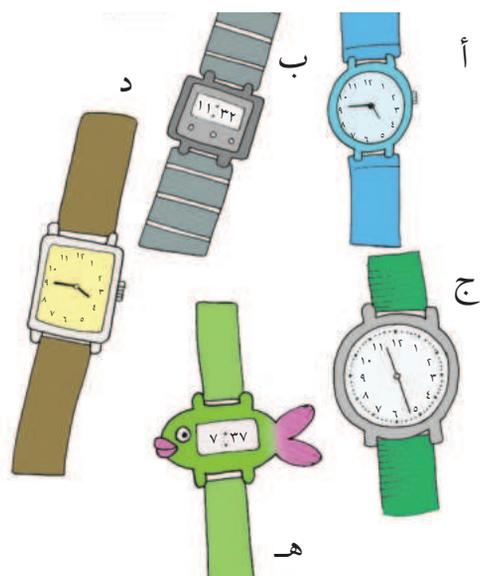


(١) يَجِبُ أَنْ تَعُودَ إِلَى الْمَنْزِلِ السَّاعَةَ ٣. قُمتَ
بِالنَّظَرِ إِلَى سَاعَتِكَ سِتَّ مَرَّاتٍ خِلالَ الْيَوْمِ.



فِي كُلِّ مَرَّةٍ قُمتَ بِالتَّحَقُّقِ مِنَ السَّاعَةِ، اِحْسِبِ الْوَقْتَ الْمُتَبَقِّي لِعُودَتِكَ إِلَى الْمَنْزِلِ.

٢) سَاعِدِ الْأَوْلَادَ لِيَحْضُلُوا عَلَى سَاعَتِهِمُ الْخَاصَّةِ.



١
يَجِبُ أَنْ تَكُونَ السَّاعَةُ ١٢ إِلَى ٢٠ دَقِيقَةً
وَلَكِنَّ سَاعَتِي مُتَأَخِّرَةٌ ٨ دَقَائِقَ.

٢
يَجِبُ أَنْ تَكُونَ السَّاعَةُ ٨ إِلَى ٢٥ دَقِيقَةً
وَلَكِنَّ سَاعَتِي مُتَقَدِّمَةٌ بِدَقِيقَتَيْنِ.

٣
يَجِبُ أَنْ تَكُونَ السَّاعَةُ ٤ وَالرُّبْعُ
وَلَكِنَّ سَاعَتِي مُتَأَخِّرَةٌ نِصْفَ سَاعَةٍ.

٤
يَجِبُ أَنْ يَكُونَ الْوَقْتُ ٤:٤٠
وَلَكِنَّ سَاعَتِي مُتَقَدِّمَةٌ خَمْسَ
دَقَائِقَ.

٥
يَجِبُ أَنْ تَكُونَ السَّاعَةُ ١١ وَ ١٧
دَقِيقَةً وَلَكِنَّهَا مُتَقَدِّمَةٌ ١٠ دَقَائِقَ.

استخدام التقويم

لنستكشف

إذا كان آخر يوم في الشهر الأحد، فما اليوم الذي كان في أول الشهر؟



كم عدد أيام الشهر؟ يمكنك استعمال تقويم خالٍ لتتحقق في المسألة. يوجد أكثر من إجابة.

مفردات الدرس

التقويم: جدول يبين أيام الأسبوع والأشهر في السنة.
التاريخ: مدونة تُخبرك عن اليوم والشهر والسنة.

(١) فيما يلي جزء من جدول مواعيد العائلة.

مارس	الأم	الأب	مريم	سناء	خديجة
الأحد ١	اجتماع ١١ صباحًا			امتحان إملاء ١٠ صباحًا	
الاثنين ٢		طبيب الأسنان ١٠ صباحًا	نادي الرياضة ٥:٣٠ مساءً		
الثلاثاء ٣					نادي الرياضة ٤:٣٠ مساءً
الأربعاء ٤	زيارة الأقارب الساعة ٦ مساءً	زيارة الأقارب الساعة ٦ مساءً			طبيب العيون ٤ مساءً
الخميس ٥			نادي الرياضيات بعد المدرسة	درس الرسم ٤:١٥ مساءً	
الجمعة ٦			حفلة ٦ مساءً		
السبت ٧					

(أ) ماذا ستفعل مريم يوم الخميس؟

(ب) متى سيذهب الأب عند طبيب الأسنان؟

(ج) من لديه درس الرياضة يوم الإثنين؟

(د) في أي أيام الأسبوع ستذهب سناء إلى درس الرسم؟

(هـ) ما مشاريع الأم ليوم الأربعاء مساءً؟

(و) تريد خديجة زيارة صديقتها بعد المدرسة، أي يوم يمكنها ذلك دون أن يؤثر ذلك على بقية مواعيدها؟

٢) سُكِبَ حَبْرٌ عَلَى جَدْوَلِ التَّقْوِيمِ.

أُكْتُوبَرُ				
٢٦	٥			الأحدُ
٢٧	٦			الاثنينُ
٢٨				الثلاثاءُ
	١			الأربعاءُ
	٢			الخميسُ
١٧	١٠	٣		الجمعةُ
١٨	١١	٤		السَّبْتُ

سِبْتَمْبَرُ				
٢٨	٢١	١٤	٧	الأحدُ
٢٩	٢٢	١٥	٨	الاثنينُ
٣٠	٢٣	١٦	٩	الثلاثاءُ
	٢٤	١٧	١٠	الأربعاءُ
	٢٥	١٨	١١	الخميسُ
	٢٦	١٩	١٢	الجمعةُ
	٢٧	٢٠	١٣	السَّبْتُ

دِيسَمْبَرُ				
٢٨	٢١	١٤	٧	الأحدُ
٢٩	٢٢	١٥	٨	الاثنينُ
٣٠	١٦	٩	٢	الثلاثاءُ
٣١	١٠	٣		الأربعاءُ
	١١	٤		الخميسُ
	١٢	٥		الجمعةُ
	١٣	٦		السَّبْتُ

نُوفَمْبَرُ				
٣٠	٢٣	١٦	٩	الأحدُ
٢٤	١٧	١٠	٣	الاثنينُ
٢٥	١٦	٩	٤	الثلاثاءُ
٢٦			٥	الأربعاءُ
٢٧			٦	الخميسُ
٢٨	٢١	١٤	٧	الجمعةُ
٢٩	٢٢	١٥	٨	السَّبْتُ

إِعْمَلْ مَعَ زَمِيلِ لَكَ وَاسْتِخْدِمْ مَعْرِفَتَكَ بِجَدْوَلِ التَّقْوِيمِ لِلْإِجَابَةِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

(أ) مَا الْيَوْمُ الْمُوَافِقُ لِتَارِيخِ ١٨ نُوفَمْبَرٍ؟

(ب) مَا الْيَوْمُ الْمُوَافِقُ لِتَارِيخِ ٨ أُكْتُوبَرٍ؟

(ج) تُرِيدُ صَفِيَّةٌ أَنْ تُقِيمَ احْتِفَالًا فِي يَوْمِ السَّبْتِ مِنْ شَهْرِ دِيسَمْبَرٍ.

مَا التَّوَارِيخُ الَّتِي يُمَكِّنُهَا الْاِخْتِيَارُ مِنْهَا؟

(د) مَا عَدَدُ أَيَّامِ الْإِثْنَيْنِ فِي شَهْرِ أُكْتُوبَرٍ؟

(هـ) تُصَادِفُ ذِكْرَى مِيلَادِ بَدْرِ فِي ٢٤ مِنْ شَهْرِ نُوفَمْبَرٍ. مَا التَّارِيخُ لِيَوْمِ الْأَحَدِ الْأَقْرَبِ إِلَى ذِكْرَى مَوْلِدِ بَدْرِ؟

(و) مَا الْيَوْمُ الَّذِي يُصَادِفُ آخِرَ يَوْمٍ مِنْ شَهْرِ دِيسَمْبَرٍ؟

(ز) مَا التَّارِيخُ الَّذِي يُصَادِفُ ثَانِي ثَلَاثَاءٍ مِنْ شَهْرِ أُكْتُوبَرٍ؟

(ح) إِذَا كَانَ التَّارِيخُ ١٥ أُكْتُوبَرٍ. فَكَمْ نَسْتَعْرِقُ مِنَ الْوَقْتِ حَتَّى نَصِلَ إِلَى ٢٥ مِنْ دِيسَمْبَرٍ؟

عِنْدَمَا تَكُونُ الْمُدَّةُ الزَّمَنِيَّةُ أَكْثَرَ مِنْ ٧ أَيَّامٍ عَبْرَ عُنُقِهَا بِالْأَسَابِيعِ وَالْأَيَّامِ. مَثَلًا: ١٧ يَوْمًا = أَسْبُوعَيْنِ وَثَلَاثَةَ أَيَّامٍ.

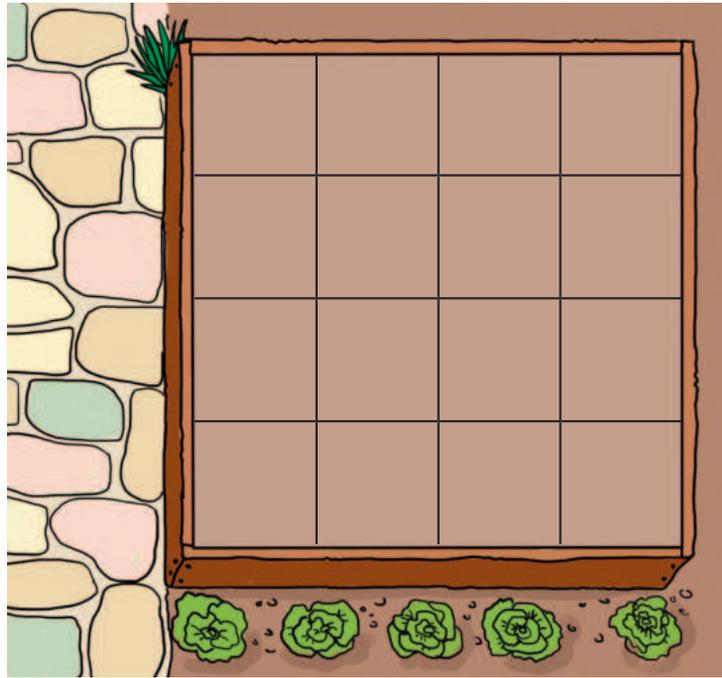


المِسَاحَةُ (٢)

لِنَسْتَكْشِفْ

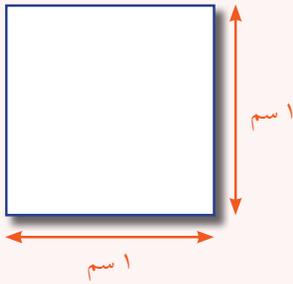
يَحْرُثُ سَعِيدٌ رُقْعَةً أَرْضٍ لِرِزَاعَةِ خَضِرَاوَاتٍ، تَبْلُغُ مِسَاحَةَ الْأَرْضِ ٤٨ م^٢. يَقُومُ سَعِيدٌ بِحِرَاثَةِ ٤ م^٢ فِي الْيَوْمِ. كَمْ يَوْمًا سَيَسْتَعْرِقُهُ حَرْثُ الْأَرْضِ كَامِلَةً؟

(١) يَقُومُ فَرِيدٌ بِتَصْمِيمِ حَدِيقَةٍ عَشَبِيَّةٍ، يُمَثِّلُ كُلُّ مَرَبَّعٍ عَلَى التَّصْمِيمِ خَاصَّتِهِ مِتْرًا مَرَبَّعًا.



مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

السنتيمتر المربع (سم^٢): ١
سنتيمتر مربع هي وحدة قياس
المساحة بحيث يكون الطول ١
سم والعرض ١ سم.



المتر المربع (م^٢): ١ متر مربع
هي وحدة قياس بحيث يكون
الطول ١ م والعرض ١ م.

(أ) ما المساحة الإجمالية لحديقة فريد العشبية؟

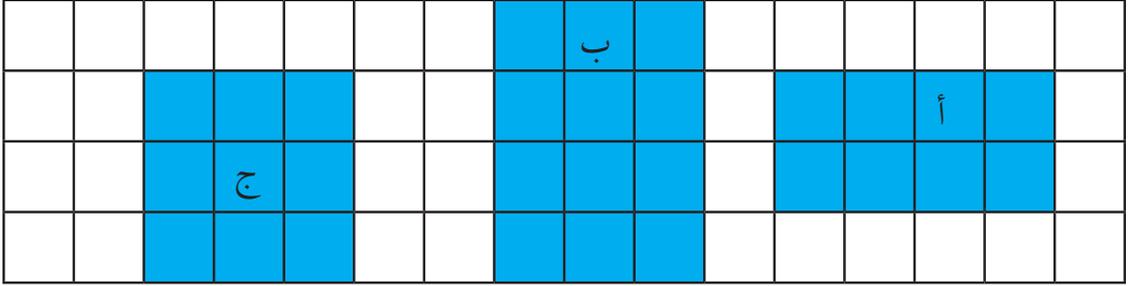
(ب) تحتل نبتة إكليل الجبل ربع مساحة الحديقة، ما قياس المساحة الباقية؟

(ج) خصص فريد ٣ م^٢ من حديقته لنبتة الزعتر.

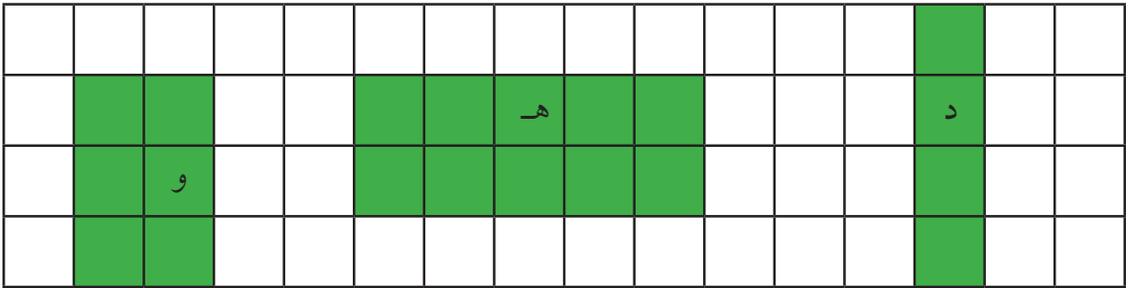
ما الكسر الذي تمثله المساحة المخصصة للزعتر من المساحة الكلية؟

(د) قم بنسخ الشبكة في الرسم. صمم الحديقة العشبية بحسب المساحات التالية ٤ م^٢ إكليل الجبل، ٣ م^٢ زعتر، ٣ م^٢ ميرمية، ٢ م^٢ كزبرة، ٢ م^٢ نعناع، ١ م^٢ ينسون، ١ م^٢ شمار.

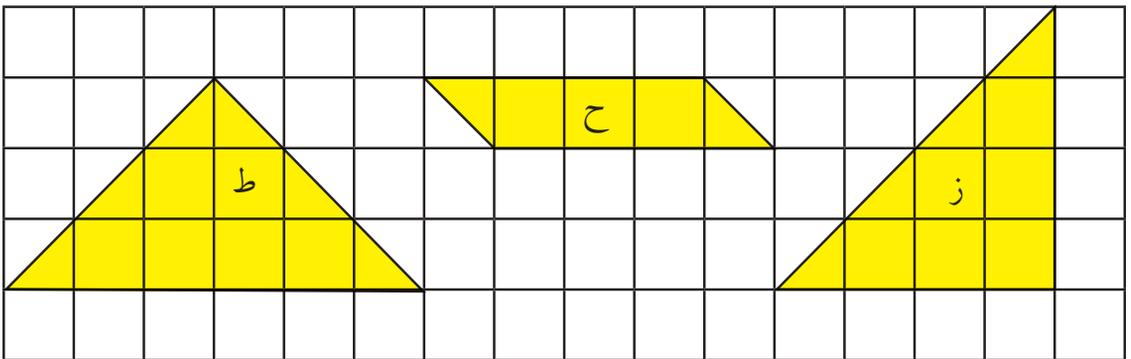
٢) يُمَثَّلُ كُلُّ مَرَبَّعٍ صَغِيرٍ ١ سم^٢. أَوْجِدْ مِسَاحَةَ كُلِّ مِنَ الْمُسْتَطِيلَاتِ (أ)، (ب)، (ج).



٣) يُمَثَّلُ كُلُّ مَرَبَّعٍ صَغِيرٍ ١ سم^٢. احسب مِسَاحَةَ كُلِّ مِنَ الْمُسْتَطِيلَاتِ الْآتِيَةِ.



٤) يُمَثَّلُ كُلُّ مَرَبَّعٍ صَغِيرٍ ١ سم^٢. أَوْجِدْ مِسَاحَةَ كُلِّ مِنَ الْأَشْكَالِ الْآتِيَةِ عَنْ طَرِيقِ عَدِّ الْمُرَبَّعَاتِ. اذْمُجْ أَنْصَافَ الْمُرَبَّعَاتِ لِصُنْعِ ١ سم^٢ وَاحِدٍ.



المُحِيطُ (٢)

مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

المُحِيطُ: طُولُ الْمَسَافَةِ حَوْلَ الشَّكْلِ.



تَذَكَّرْ خِصَائِصَ الْمُسْتَطِيلَاتِ.
اعْمَلْ بِطَرِيقَةٍ مُنْتَظِمَةٍ كَيْ تَتَأَكَّدَ
مِنْ حُصُولِكَ عَلَى جَمِيعِ
الْإِجَابَاتِ.

لِنَسْتَكْشِفْ

مُحِيطُ الْمُسْتَطِيلِ التَّالِي ٣٠ سم. مَا احْتِمَالُ طُولِ كُلِّ ضَلْعٍ فِيهِ؟
أَوْجِدْ كُلَّ الْإِجَابَاتِ الْمُحْتَمَلَةِ بِالسَّنْتِمَرَاتِ الصَّحِيحَةِ.

؟

؟

؟

؟

١) لَدَى سَنَاءٍ اثْنَا عَشَرَ عُوْدًا خَشَبِيًّا كُلٌّ مِنْهَا بِطُولِ ١ مِترٍ. صَنَعْتَ مِنْهَا إِطَارًا عَلَى شَكْلِ مُسْتَطِيلٍ كَمَا يَظْهَرُ فِي الشَّكْلِ الْآتِي:

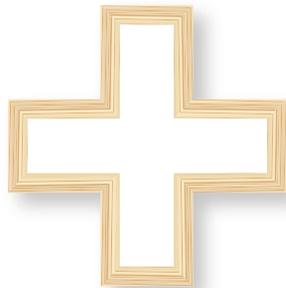
٥ أمتار

١ متر

١ متر

٥ أمتار

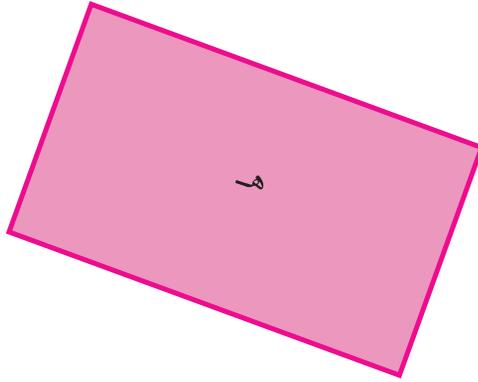
أ) مِنَ الْمُمْكِنِ صُنْعُ أَشْكَالٍ أُخْرَى مِنَ الْإِطَارَاتِ الْمُسْتَطِيلَةِ بِاسْتِعْمَالِ ١٢ مِترًا مِنَ الْعِيدَانِ الْخَشَبِيَّةِ.
اُكْتُبْ قِيَاسَاتِ مُسْتَطِيلَيْنِ مِنَ الْمُسْتَطِيلَاتِ الْمُمْكِنَةِ.
قَرَّرْتَ سَنَاءً صُنْعَ إِطَارٍ غَيْرِ مُسْتَطِيلٍ، فَكَانَ عَلَى الشَّكْلِ الْآتِي:



كُلُّ الْأَطْوَالِ فِي الشَّكْلِ تُسَاوِي ١ مِتر.

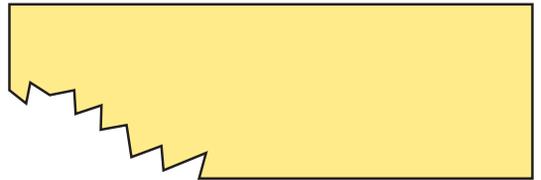
ب) أُرْسِمُ شَكْلَيْنِ مُمَكِنَيْنِ آخَرَيْنِ لِإِطَارَيْنِ غَيْرِ مُسْتَطِيلَيْنِ.

٢) قُمْ بِقِيَاسِ الْمُحِيطِ لِكُلِّ مِنَ الْمُسْتَطِيلَاتِ الْآتِيَةِ بِالْمِلِّمِترِ (مِلْم).



٣) حَوِّلْ كُلَّ مَقَاسَاتِ الْمُحِيطِ فِي السُّؤَالِ (٢) إِلَى السَّنْتِيْمِترِ (سَم).

٤) تُرِيدُ قِيَاسَ مُحِيطِ الْمُسْتَطِيلِ فِي الْأَسْفَلِ وَلَكِنَّ الزَّوِيَّةَ قَدْ كُسِرَتْ. اِعْمَلْ مَعَ زَمِيلِكَ وَنَاقِشْ كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ تَجِدَا حِسَابَ مُحِيطِ الْمُسْتَطِيلِ قَبْلَ كَسْرِ زَاوِيَّتِهِ.



الأعداد

الأعداد المميزة

لِنَسْتَكْشِفْ



رُتِّبْتُ ثَلَاثَةَ أَحْجَارٍ نَرْدٍ فِي صَفٍّ بِحَيْثُ تَظْهَرُ فَقَطُ الأَعْدَادِ الفَرْدِيَّةِ إِلَى الأَعْلَى.

مَا عَدَدُ الطَّرِيقِ الَّتِي يُمَكِّنُ لِهَذِهِ الأَحْجَارِ أَنْ تُرْتَبَ بِهَا بِحَيْثُ تَظْهَرُ فَقَطُ الأَعْدَادِ الفَرْدِيَّةِ؟

١) القَاعِدَةُ لِهَذِهِ المُتَسَلِّسِلَةِ العَدَدِيَّةِ هِيَ «بِزِيَادَةِ ٣» فِي كُلِّ مَرَّةٍ. ٢، ٥، ٨، ١١، ١٤،

أَيُّ الأَعْدَادِ تَنْتَمِي إِلَى المُتَسَلِّسِلَةِ: ٢٣، ٢٩، ٣٤، ٣٨، ٤١، ٤٦؟

٢) قَامَتْ مَرِيْمٌ بِتَظْلِيلِ بَعْضِ الأَعْدَادِ فِي مُرَبَّعِ الأَعْدَادِ.

٦	٥	٤	٣	٢	١
١٢	١١	١٠	٩	٨	٧
١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣
٢٤	٢٣	٢٢	٢١	٢٠	١٩
٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥
٣٦	٣٥	٣٤	٣٣	٣٢	٣١

(أ) إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ الأَعْدَادَ تُشَكِّلُ نَمَطًا. فَمَا القَاعِدَةُ الَّتِي تُسَاعِدُنَا عَلَى إِيجَادِ العَدَدِ التَّالِيِ؟

(ب) مَا العَدَدُ التَّالِي فِي النَّمَطِ؟

٣) اشرحِ القَاعِدَةَ المُتَبَعَةَ فِي كُلِّ مُتَسَلِّسِلَةٍ بِالكَلِمَاتِ:

(أ) ١، ٤، ٧، ١٠، ١٣،

(ب) ٠، ٢، ٤، ٦، ٨،

(ج) ١٠، ٧، ٤، ١، -٢،

(د) ٣، ١، ٥، ٩، -٣،

(هـ) ١٥، -١٠، -٥، ٠، ٥،

٤) بِدَايَةِ الْمُتَسَلِّسِلَةِ الْعَدَدِيَّةِ: ١، ٢، ٣، ٤ .. اخْتَرِ قَاعِدَتَكَ بِنَفْسِكَ وَأَكْمِلِ الْمُتَسَلِّسِلَةَ.
اُكْتُبِ الْقَاعِدَةَ الَّتِي اسْتَخَدَمْتَهَا.

اخْتَرِ قَاعِدَةَ أُخْرَى وَاكْتُبِ تَسْلُسُلًا جَدِيدًا. وَاكْتُبِ الْقَاعِدَةَ الَّتِي اسْتَغْمَلْتَهَا. اعْرِضِ الْمُتَسَلِّسِلَاتِ عَلَى زُمَلَائِكَ. هَلْ يُمَكِّنُهُمْ اسْتِنْتَاجُ الْقَوَاعِدِ؟

٥) اُنْسَخِ الرَّسْمَ الْآتِي، ثُمَّ اُكْتُبِ الْأَعْدَادَ ١، ٢، ٣، ٤ وَ ٥ فِي الدَّوَائِرِ بِحَيْثُ يُسَاوِي حَاصِلُ جَمْعِ الْأَعْدَادِ فِي الصَّفِّ حَاصِلَ جَمْعِ الْأَعْدَادِ فِي الْعَمُودِ.

(أ) كَمْ طَرِيقَةً مُخْتَلِفَةً يُمَكِّنُكَ إِيجَادُهَا؟

(ب) مَاذَا تَلَا حِظًّا فِي الْعَدَدِ الْمَوْجُودِ فِي وَسْطِ الرَّسْمِ؟

٦) اِنْسَخِ مُخَطَّطَ كَارُولِ:

أَصْغَرَ مِنْ ٢٠	لَيْسَ أَصْغَرَ مِنْ ٢٠	
		فَرْدِيٌّ
		لَيْسَ فَرْدِيًّا

اُكْتُبِ الْأَعْدَادَ الْآتِيَةَ فِي الْمَكَانِ الْمُنَاسِبِ فِي مُخَطَّطِ كَارُولِ.

١٣ ١٨ ٢٥ ٣٥ ٤٢

٧) لَدَيْنَا ثَلَاثُ بَطَاقَاتٍ كَلَامِيَّةٍ.

أَيُّ بَطَاقَةٍ يُمَكِّنُ أَنْ تَخْتَارَهَا لِإِكْمَالِ كُلِّ مِنَ الْجُمَلِ الْآتِيَةِ؟

(أ) عِنْدَ جَمْعِ عَدَدَيْنِ زَوْجِيَّيْنِ يَكُونُ الْحَاصِلُ.....

(ب) عِنْدَ طَرْحِ عَدَدِ فَرْدِيٍّ مِنْ عَدَدِ زَوْجِيٍّ يَكُونُ الْجَوَابُ.....

(ج) عِنْدَ جَمْعِ ثَلَاثَةِ أَعْدَادٍ فَرْدِيَّةٍ يَكُونُ الْجَوَابُ.....

٨) اُكْتُبِ مِثَالًا عَدَدِيًّا لِمُطَابَقَةِ الْأَقْوَالِ الْآتِيَةِ:

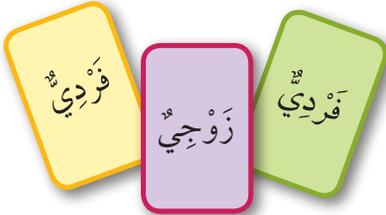
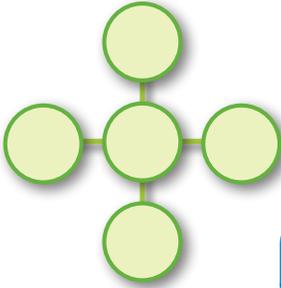
(أ) جَمْعُ الْعَدَدِ الْفَرْدِيِّ مَعَ الْعَدَدِ الزَّوْجِيِّ يُعْطِي عَدَدًا فَرْدِيًّا.

(ب) جَمْعُ ثَلَاثَةِ أَعْدَادٍ فَرْدِيَّةٍ يُعْطِي عَدَدًا فَرْدِيًّا.

(ج) أَيُّ عَدَدِ فَرْدِيٍّ يُسَاوِي ضِعْفَ عَدَدِ مَا زَائِدِ ١.

(د) أَيُّ عَدَدِ فَرْدِيٍّ يُسَاوِي ضِعْفَ عَدَدِ مَا نَاقِصِ ١.

(هـ) طَرْحُ عَدَدَيْنِ فَرْدِيَّيْنِ يُعْطِي عَدَدًا زَوْجِيًّا.



اِسْتِكْشَافُ الكُسُورِ

لِنَسْتَكْشِفْ

اِسْتَعْمِلْ اَعْدَادًا مِنْ ١ اِلَى ١٠ لِصُنْعِ اَزْوَاجٍ مِنَ الكُسُورِ الْمُتَكَافِئَةِ قَدْرَ الْاِمْكَانِ.



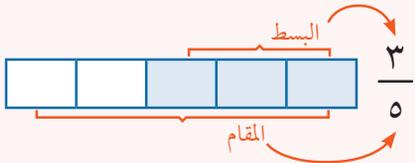
حَاوِلِ اِسْتِخْدَامَ بَطَاقَاتِ الْاَعْدَادِ، مَثَلًا:

$$\begin{array}{cc} \boxed{3} & \boxed{1} & \boxed{2} & \boxed{1} \\ \hline \boxed{6} & \boxed{2} & \boxed{4} & \boxed{2} \end{array}$$

مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

البَسْطُ: العَدَدُ الْأَعْلَى فِي الكَسْرِ، يُخْبِرُنَا كَمْ جُزْءًا لَدَيْنَا.

المَقَامُ: العَدَدُ الْأَسْفَلُ فِي الكَسْرِ، يُخْبِرُنَا عَنِ عَدَدِ الْأَجْزَاءِ الْمُتَسَاوِيَةِ الَّتِي قُسِّمَ إِلَيْهَا العَدَدُ الكَامِلُ.



الكُسُورُ الْمُتَكَافِئَةُ: الكُسُورُ الَّتِي لَدَيْهَا نَفْسُ الْقِيَمَةِ الكُلِّيَّةِ.

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$

١) انظُرْ إِلَى حَائِطِ الكُسُورِ.

جُزْءٌ ١ كَامِلٌ											
$\frac{1}{2}$						$\frac{1}{2}$					
$\frac{1}{3}$				$\frac{1}{3}$				$\frac{1}{3}$			
$\frac{1}{4}$			$\frac{1}{4}$			$\frac{1}{4}$			$\frac{1}{4}$		
$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$	
$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$

اِسْتِخْدِمْ حَائِطَ الكُسُورِ لِمْسَاعَدَتِكَ لِاِكْمَالِ الكُسُورِ الْمُتَكَافِئَةِ الْآتِيَةِ:

$$\begin{array}{ccc} \frac{?}{6} = \frac{1}{3} \text{ (ج)} & \frac{?}{12} = \frac{1}{2} \text{ (ب)} & \frac{?}{6} = \frac{1}{2} \text{ (أ)} \\ \frac{?}{12} = \frac{5}{6} \text{ (و)} & \frac{?}{12} = \frac{3}{4} \text{ (هـ)} & \frac{?}{12} = \frac{2}{3} \text{ (د)} \end{array}$$

$\frac{8}{10}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{3}{10}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{4}{10}$
$\frac{5}{10}$	$\frac{35}{50}$	$\frac{30}{100}$

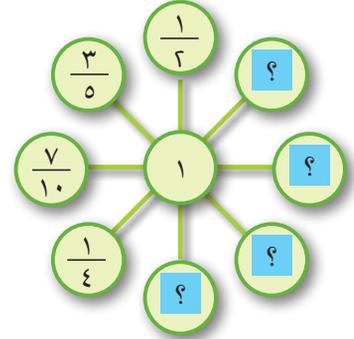
٢) قُمْ بِإِيْجَادِ أَرْبَعَةِ أَزْوَاجٍ مِنَ الْكُسُورِ الْمُتَكَافِئَةِ عَلَى الشَّبَكَةِ.
أَيُّ كَسْرٍ بَقِيَ وَلَمْ نَجِدْ لَهُ زَوْجًا؟

٣) انسخِ الرَّسْمَ العَنكَبُوتِيَّ فِي الأَسْفَلِ.
أَكْمِلِ الشَّكْلَ بِحَيْثُ يَكُونُ مَجْمُوعُ كُلِّ كَسْرَيْنِ مُسَاوِيًا لِوَاحِدٍ.

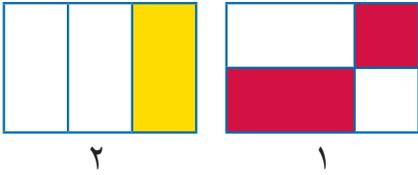


اُكْتُبْ جَمَلًا عَدَدِيَّةً لِكَيْ تُسَاعِدَكَ.

$$1 = \frac{?}{?} + \frac{1}{2}$$



٤) انظُرْ إِلَى هَذِهِ الأشْكَالِ. أَحَدُهَا فَقَطْ يَتَوَافَقُ مَعَ كُلِّ الأَوْصَافِ المَوْجُودَةِ فِي الأَسْفَلِ.



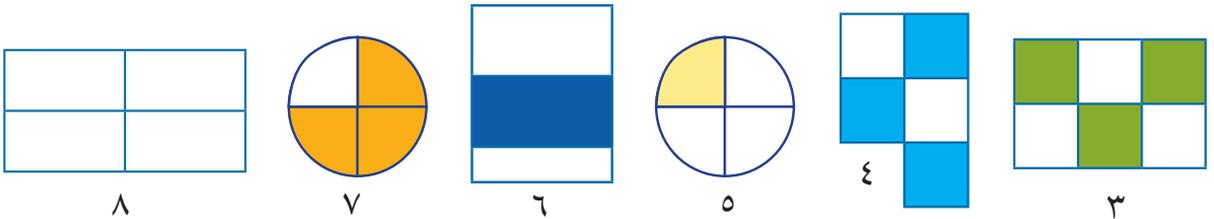
• قِسْمٌ مِنَ الشَّكْلِ مُظَلَّلٌ.

• الشَّكْلُ لَيْسَ دَائِرَةً.

• الشَّكْلُ لَيْسَ مُقَسَّمًا إِلَى خَمْسَةِ أَقْسَامٍ.

• الشَّكْلُ مُقَسَّمٌ إِلَى أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ.

• أَكْثَرُ مِنْ ثُلْثِ الشَّكْلِ مُظَلَّلٌ.



٥) أَكْمِلِ الجَمَلَ العَدَدِيَّةَ بِاسْتِعْمَالِ إِحْدَى هَذِهِ الإِشَارَاتِ = ، < أَوْ >:

(أ) $\frac{3}{4} \frac{?}{20}$ (ب) $\frac{7}{9} \frac{?}{36}$ (ج) $\frac{1}{4} \frac{?}{3}$

٦) أَكْمِلِ الحِسَابَاتِ العَدَدِيَّةَ.

(أ) $1 = \frac{?}{4} + \frac{1}{4}$ (ب) $1 = \frac{?}{4} + \frac{3}{4}$ (ج) $\frac{?}{5} = \frac{3}{5} + \frac{2}{5}$

الكُسُورُ وَالْأَعْدَادُ الْعَشْرِيَّةُ، وَالْأَعْدَادُ الْكَسْرِيَّةُ

لِنَسْتَكْشِفْ

مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

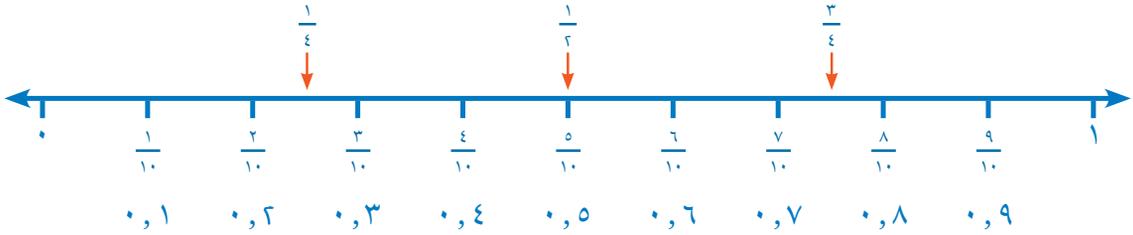
العَدَدُ الْكَسْرِيُّ: عَدَدٌ يَتَأَلَّفُ مِنْ جُزْأَيْنِ أَحَدُهُمَا عَدَدٌ كَامِلٌ وَالْآخَرُ كَسْرٌ. مِثَالٌ $\frac{1}{4}$ - ٣.

تَحْتَوِي كُلُّ غَيْمَةٍ عَلَى كُسُورٍ وَمَا يُكَافِئُهَا مِنْ أَعْدَادٍ عَشْرِيَّةٍ. لَكِنَّ الْأَعْدَادَ اخْتَلَطَ بَعْضُهَا مَعَ بَعْضٍ.



اُكْتُبِ الْكَسْرَ وَمَا يُكَافِئُهُ مِنْ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ فِي كُلِّ غَيْمَةٍ.

(١) انظُرْ إِلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ.



اسْتَعْمِلْ خَطَّ الْأَعْدَادِ لِمُسَاعَدَتِكَ عَلَى إِيجَادِ الْعَدَدِ الْأَكْبَرَ مِنَ الْأَزْوَاجِ الْعَدَدِيَّةِ الْآتِيَةِ:

(أ) ٠,٣ و ٠,٥ (ب) ٠,٢ و $\frac{1}{4}$ (ج) ٠,٢٥ و $\frac{1}{4}$ (د) ٠,٦ و $\frac{1}{4}$

(هـ) $\frac{1}{4}$ و ٠,٤ (و) ١ و ٠,٩ (ز) ٠,٥ و ٠,٢٥ (ح) ٠,٨ و $\frac{1}{4}$

(٢) يُظْهِرُ الْجَدْوَلُ الْآتِي الْكُسُورَ وَمَا يُكَافِئُهَا مِنَ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ.

اِنْسَخِ الْجَدْوَلِ وَأَكْمِلْهُ.

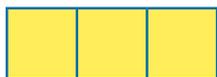
٣- انظُرْ إِلَى هَذِهِ الْكُسُورِ وَالْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ. أَيُّ مِنْهَا أَكْبَرُ مِنْ $\frac{1}{4}$ ؟

٠,٥٥ $\frac{6}{8}$ ٠,٧ ٠,٣٤ $\frac{3}{4}$ $\frac{3}{6}$ ٠,٤٥

العَدَدُ الْعَشْرِيُّ	الْكَسْرُ
?	$\frac{1}{10}$
٠,٧٥	?
?	$\frac{1}{4}$
٠,٦	?

٤) اختر كسرين اثنتين من الكسور الآتية يتكافآن مع ٧, ٠:

$$\frac{1}{7} \quad \frac{70}{100} \quad \frac{1}{70} \quad \frac{7}{10}$$

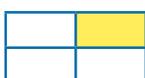
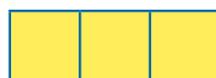
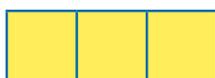
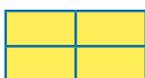
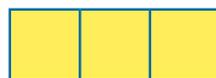
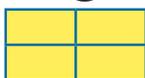


٥) يُمثِّل الرِّسْمُ عَدَدًا كَسْرِيًّا $1 \frac{1}{3}$



أنظُرْ إِلَى مَا يَلِي، ثُمَّ اكْتُبِ الأَعْدَادَ الكَسْرِيَّةَ المُتَمَثِّلَةَ بِالرُّسُومِ.

(أ) (ب) (ج)



٦) ما الأعداد الكسرية الممكنة كتابتها في الأماكن (أ)، و (ب)، و (ج) على خط الأعداد الآتي؟



٧) إنسخ خط الأعداد الآتي:



(أ) أرسم سهمًا «↑» عند $1 \frac{1}{4}$ على خط الأعداد.

(ب) أرسم سهمًا «↑» عند $3 \frac{1}{4}$ على خط الأعداد.

٨) رتب المجموعة الآتية من الكسور والأعداد العشرية.

ابدأ من العدد الأصغر:

$$2, 1 \quad 3, 4 \quad 1 \frac{1}{2} \quad 3, 6 \quad 3 \frac{1}{4}$$

كسْرٌ من.....

لِنَسْتَكْشِفْ

يُفَكِّرُ حُمُودٌ فِي عَدَدٍ.

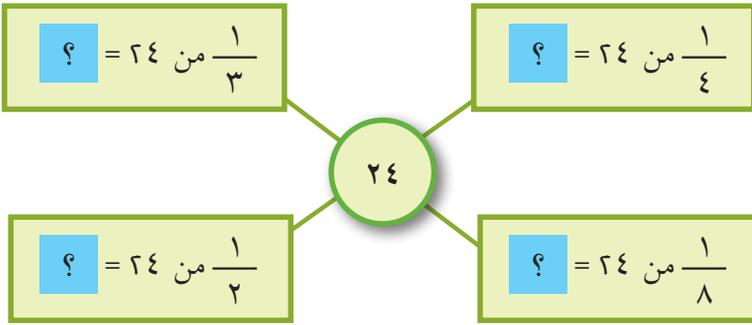
مَا الْعَدَدُ الَّذِي يُفَكِّرُ بِهِ حُمُودٌ؟

تُلُتُ الْعَدَدُ الَّذِي أُفَكِّرُ فِيهِ
يُسَاوِي ٩.



تَحَقَّقْ مِنْ إِجَابَتِكَ عَنْ طَرِيقِ قِسْمَةِ
الْعَدَدِ عَلَى ٣، يَجِبُ أَنْ يَكُونَ
الْحَاصِلُ ٩.

(١) انسخ المخططات الآتية. أوجد الأعداد المفقودة.

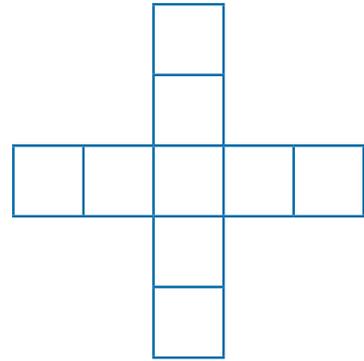
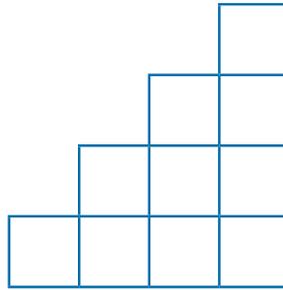
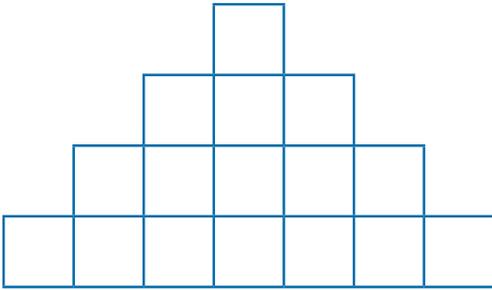


(٢) انسخ المخططات الآتية، ظلل المربعات حسب الكسْرِ المطلوب:

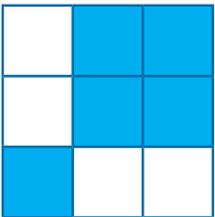
(ج) $\frac{1}{8}$

(ب) $\frac{1}{5}$

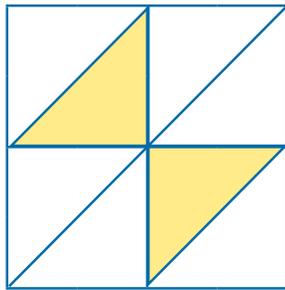
(أ) $\frac{1}{3}$



(ب)



(أ)



(٣) ما قيمة الكسْرِ من هذه المربعات المظللة؟

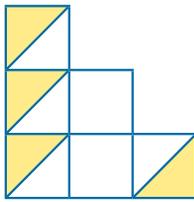
٤) احسب الآتي:

(أ) $\frac{1}{3}$ من ١٨ (ب) $\frac{1}{4}$ من ١٦ (ج) $\frac{1}{5}$ من ٣٥

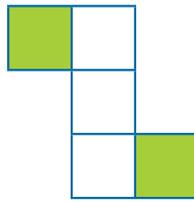
٥) ما قيمة $\frac{1}{3}$ اثني عشر ريالاً؟

٦) المخططات الآتية مكوّنة من مربعات.

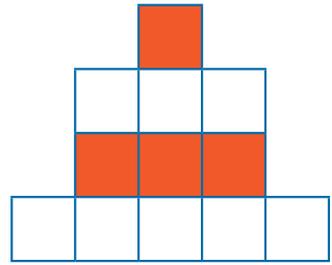
أي من الأشكال ظلل ثلثه؟



ج



ب



أ

٧) لدى سالم ستة قمصان. ما الكسر الذي تمثله القمصان البيضاء بالكامل؟



٨) أكمل العبارات الآتية بالكسر المناسب بحيث تصبح العبارات صحيحة؟

(أ) $24 \div 3$ يكافئ ؟ من ٢٤

(ب) $16 \div 8$ يكافئ ؟ من ١٦

٩) أيهما تختار $\frac{1}{3}$ من ١٥ ريالاً، أم $\frac{1}{4}$ من ١٦ ريالاً؟ اشرح إجابتك.



١٠) لدينا قطعة (شوكولاتة).

أكلت زينب ثلاث قطع، وأكلت خديجة ٥ قطع.

ما قيمة الكسر المتبقي من قطعة الشوكولاتة؟

اكتب هذا الكسر بصورته البسيطة.

النَّسْبَةُ وَالتَّنَاسُبُ

لِنَسْتَكْشِفْ

مَا طُولُ شَجَرَةِ الصَّبَّارِ بِرَأْيِكَ؟



إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ طُولَ الشَّخْصِ ١٦٠ سَم.
فَمَا طُولُ شَجَرَةِ الصَّبَّارِ بِرَأْيِكَ؟

مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

مِنْ كُلِّ: ١ مِنْ كُلِّ ٤ مُرَبَّعَاتٍ
رَمَادِيٌّ.

مُقَابِلَ كُلِّ: لِكُلِّ مُرَبَّعٍ رَمَادِيٍّ،
يُوجَدُ ثَلَاثَةُ مُرَبَّعَاتٍ بَيْضَاءَ.



قِسْمٌ: كَسْرٌ مِنَ الكُلِّ.



المُرَبَّعَاتُ السَّوَدَاءُ	المُرَبَّعَاتُ البَيْضَاءُ
٩	٨
٦	٩
٩	١٤

١) مُرَبَّعٌ وَاحِدٌ ١ مِنْ كُلِّ ٣ مُرَبَّعَاتٍ فِي النَّمَطِ الْمُقَابِلِ أَسْوَدٌ.
وَيُكْمِلُ النَّمَطَ فِي الشَّكْلِ نَفْسِهِ.
انْسَخِ الجَدْوَلَ وَأَكْمِلْهُ.

٢) يَصْنَعُ عَزَّانُ دِهَانًا أَخْضَرَ بِوَأَسْطَةِ خَلْطِ دِهَانٍ أَصْفَرَ مَعَ
دِهَانٍ أَزْرَقٍ.

يَسْتَعْمِلُ عَزَّانُ عُلْبَتَيْنِ مِنَ الدَّهَانِ الْأَصْفَرِ لِكُلِّ عُلْبَةٍ مِنَ
الدَّهَانِ الْأَزْرَقِ.

اسْتَعْمَلَ عَزَّانُ ٨ عُلْبٍ مِنَ الدَّهَانِ الْأَصْفَرِ لِصُنْعِ دِهَانٍ
أَخْضَرَ بِشَكْلِ كَافٍ لِتَجْمِيلِ غُرْفَتِهِ.

كَمْ عُلْبَةً مِنَ الدَّهَانِ الْأَزْرَقِ يَجِبُ أَنْ يَسْتَعْمِلَ؟



٣) يُشكّل ارتفاعُ الصورةِ اللُّعبةِ

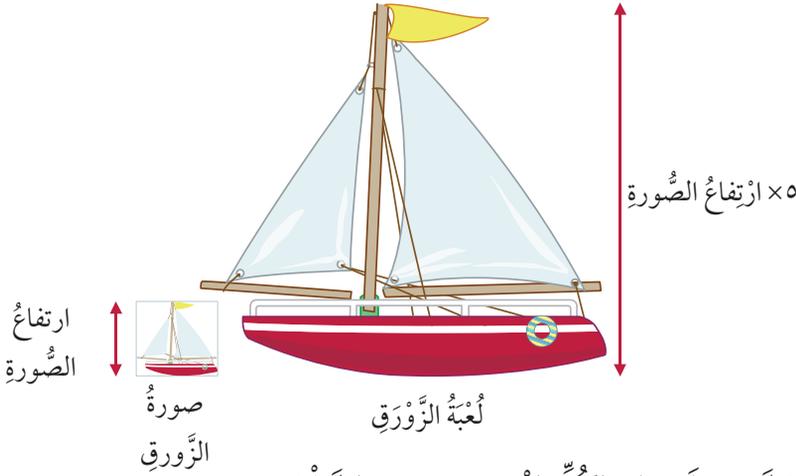
خُمسَ (وَاحِدٌ مِنْ خَمْسَةِ)

قِيَاسِ ارتفاعِ اللُّعبةِ

الحَقِيقِيَّةِ. فَإِذَا عَلِمْتَ أَنَّ ارتفاعَ

صُورَةِ اللُّعبةِ ٥ سم. فما ارتفاعُ

اللُّعبةِ الحَقِيقِيَّةِ؟

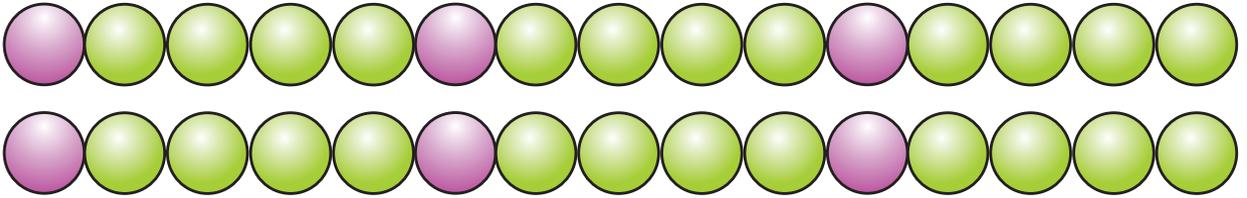


٤) تَصْنَعُ مَرِيَمُ صَلْصَةَ: اسْتَعْمَلَتْ ٥ حَبَّاتِ طَمَاطِمٍ لِكُلِّ لِتْرٍ وَاحِدٍ مِنَ الصَّلْصَةِ.

(أ) كَمْ لِتْرًا مِنَ الصَّلْصَةِ يُمَكِّنُهَا أَنْ تَصْنَعَ مِنْ ١٥ حَبَّةِ طَمَاطِمٍ؟

(ب) كَمْ حَبَّةِ طَمَاطِمٍ تَحْتَاجُ إِلَيْهَا مَرِيَمُ إِذَا أَرَادَتْ صُنْعَ لِتْرَيْنِ مِنَ الصَّلْصَةِ؟

٥) يُمَثِّلُ الشَّكْلُ التَّالِي نَمَطًا مِنْ خَرَزٍ. مُقَابِلَ كُلِّ خَرَزَةٍ بِنَفْسِجِيَّةٍ هُنَاكَ ٤ خَرَزَاتٍ خَضِرَاءِ.



ارْزُفْ أَنْمَاطًا مِنَ الْخَرَزِ لِتَتَوَافَقَ مَعَ الْأَوْصَافِ الْآتِيَةِ:

(أ) مُقَابِلَ كُلِّ خَرَزَةٍ وَاحِدَةٍ سَوْدَاءِ، نَجِدُ ٣ خَرَزَاتٍ بَيْضَاءِ.

(ب) مِنْ أَصْلِ كُلِّ ٣ خَرَزَاتٍ ١ فَقَطْ لَوْنُهَا أَيْضُ.

٦) وَصَفَةٌ لِصُنْعِ ١٢ كَعَكَّةٍ بِالزَّنْجَبِيلِ.

أَحْسِبْ مِقْدَارَ الطَّحِينِ وَالزُّبْدَةِ وَالسُّكَّرِ الْمَطْلُوبِ لِصُنْعِ ٢٤

كَعَكَّةٍ زَّنْجَبِيلٍ.

انْسُخِ الْجَدْوَلَ الظَّاهِرَ فِي الْأَسْفَلِ وَأَكْمِلْهُ.



طَحِينٌ	زُبْدَةٌ	سُكَّرٌ	
?	?	?	٢٤ كَعَكَّةَ زَّنْجَبِيلٍ

قياس السعة

مفردات الدرس

لتر: اللتر، وحدة قياس الكمية السوائل.
مليتر: المليتر، (مل) جزء واحد من ألف من اللتر.

لنستكشف



لديّ إبريقٌ يحتوي على ٩٠٠ مليلتر من العصير.
 قمتُ بصبّ العصير في خمسة أكوابٍ.



نصفُ العصير وزّع بالتساوي بين الكوبين (أ) و (ب).
 النصفُ الآخر من العصير وزّع بالتساوي بين الأكواب ج، د، هـ.
 ما حجمُ العصير الموجود في كلِّ كوب؟



ابدأ بالعمل على نصف الـ ٩٠٠ مليلتر.

١) تباغ هذه العصائر في عبوات سعة لتر واحد. تكون كلُّ العبوات ممتلئة.
 اعمل على إيجاد المكون الأخير لكل من العصائر الآتية:

قوارز الإجاص
 عصيرُ الإجاص ٣٦٠ مل.
 عصيرُ التفاح ٢٤٠ مل.
 عصيرُ ليمون؟

خليط البطيخ
 عصيرُ البطيخ ٤٦٠ مل.
 عصيرُ المانجو ٢٨٠ مل.
 عصيرُ تفاح؟

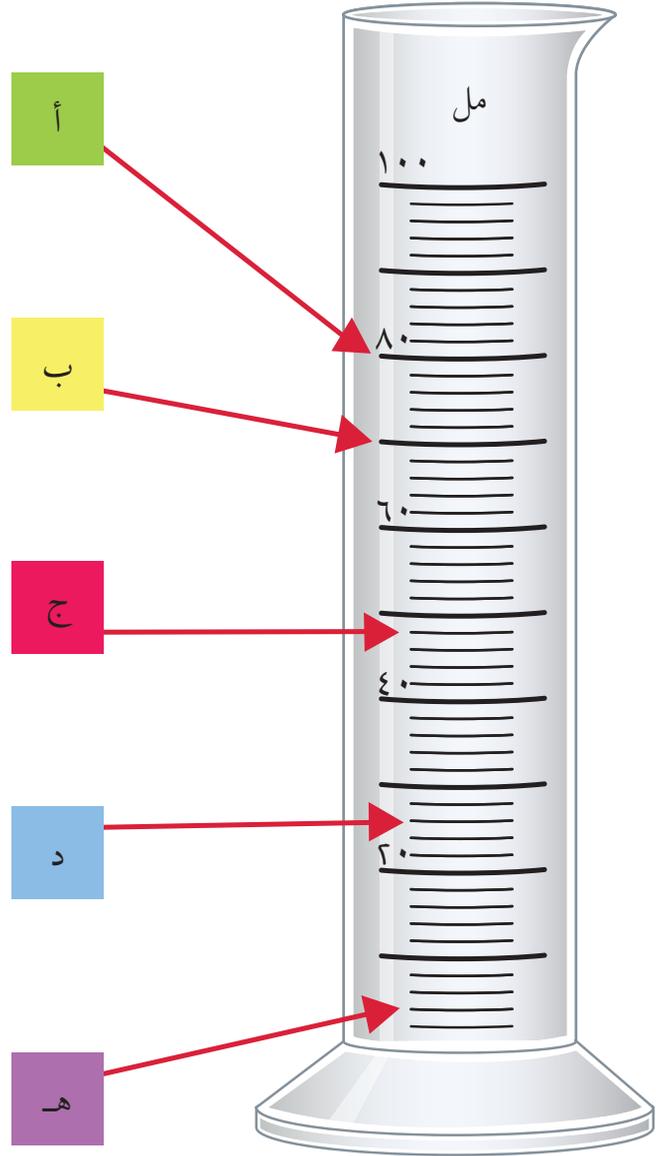
الفرولة المثلثة
 عصيرُ فراولة ٢٣٠ مل.
 عصيرُ تفاح ٣٥٠ مل.
 عصيرُ ليمون؟

اللؤلؤ اللامع
 مركزُ التين ٤٨٠ مل.
 عصيرُ البطيخ ٤٨٠ مل.
 عصيرُ الحامض؟

النسيم الاستوائي
 جَوَاقَة ٢٧٠ مل.
 أناناس ٣٨٠ مل.
 القفاي؟

قشدة الموز
 هريسُ الموز ٥٦٠ مل.
 حليب ٣٥٠ مل.
 مركزُ السكر (الشيرة)؟

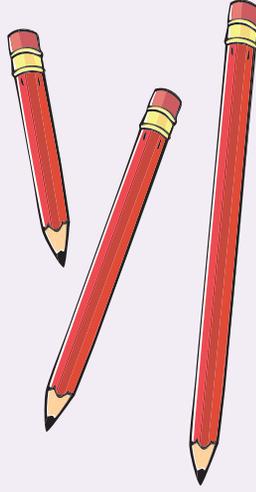
٢) أَنْظُرْ بِتَمَعْنٍ إِلَى أُسْطُوَانَةِ الْقِيَاسِ.



- (أ) مَا مِقْدَارُ مَا يُمَثِّلُهُ كُلُّ خَطِّ كَبِيرٍ مِنْ سَعَةِ الْأُسْطُوَانَةِ؟
(ب) مَا مِقْدَارُ مَا يُمَثِّلُهُ كُلُّ خَطِّ صَغِيرٍ مِنْ سَعَةِ الْأُسْطُوَانَةِ؟
(ج) اقْرَأ الْقِيَاسَ عِنْدَ النُّقَاطِ الْمَشَارِ إِلَيْهَا بِسَهْمٍ.

السَّعَة وَالطُّولُ وَالوَزْنُ

لِنَسْتَكْشِفْ



لَدَى سَالِمٍ قَلَمٌ رِصَاصٍ طُولُهُ ١٦ سَمٌ وَيَزِنُ ٤ غِرَامَاتٍ.

لَدَى بَاسِمَةَ قَلَمٌ رِصَاصٍ مُشَابِهٍ طُولُهُ ٨ سَمٌ. كَمْ يُمَكِّنُ أَنْ يَكُونَ وَزْنُهُ؟

لَدَى سَارَةَ قَلَمٌ رِصَاصٍ مُشَابِهٍ أَيْضًا وَزْنُهُ ٣ غِرَامَاتٍ.

كَمْ يُمَكِّنُ أَنْ يَكُونَ طُولُهُ؟

(١) قَامَ تَلَامِيذُ الصَّفِّ الرَّابِعِ بِالكَثِيرِ مِنَ الْقِيَاسَاتِ، هَذِهِ بَعْضُ الْأَشْيَاءِ الَّتِي قَاسُوهَا.

مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

م: المتر، وَحْدَةٌ مِعْيَارِيَّةٌ لِقِيَاسِ الطُّولِ.

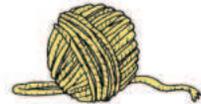
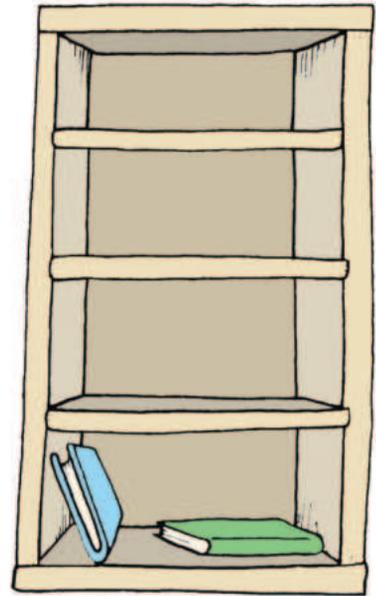
سم: السنتيمتر، جُزْءٌ مِنْ مِئَةٍ مِنْ المِترِ.

ملم: المليمتر، جُزْءٌ مِنْ أَلْفٍ مِنْ المِترِ.

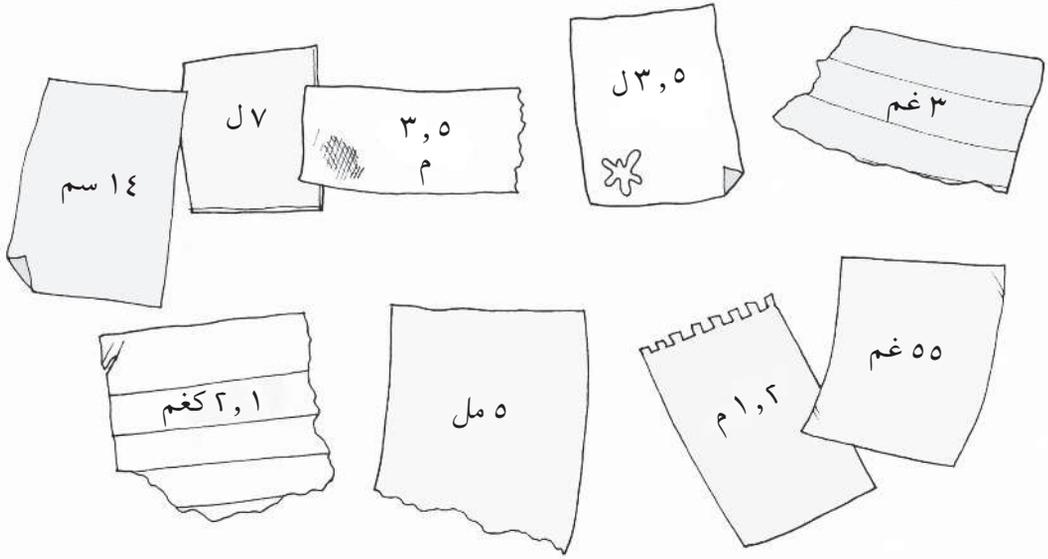
غم: الغرام، وَحْدَةٌ قِيَاسِ مِعْيَارِيَّةٌ لِلْكَثَلَةِ.

ملغم: المليغرام، جُزْءٌ مِنْ أَلْفٍ مِنْ الغِرامِ.

كغم: الكيلوغرام، ١٠٠٠ غِرامِ.



قَامَ تَلَامِيذُ الصَّفِّ الرَّابِعِ بِصُنْعِ مُلصَقَاتٍ بِأَسْمَاءٍ وَقِيَاسَاتٍ الْأَشْيَاءِ الَّتِي قَاسُوهَا،
وَلَكِنَّ الْأَسْمَاءَ سَقَطَتْ عَنِ الْمُلصَقَاتِ وَبَقِيَ الْقِيَاسَاتُ.



اعْمَلْ مَعَ زَمِيلِكَ لِلرَّبْطِ بَيْنَ الْقِيَاسِ وَالْمُلصَقِ.

ازْتِفَاعُ الْمَكْتَبَةِ = ؟

سِعَةُ قَدْرِ الطَّبْخِ = ؟

عَرْضُ يَدِ صَفِيَّةَ = ؟

وَزْنُ مَجَسَمِ الْكُرَةِ الْأَرْضِيَّةِ = ؟

سِعَةُ مِلْعَقَةِ الشَّايِ = ؟

وَزْنُ قِطْعَةِ حَجَرِ الشُّطْرَنْجِ = ؟

طُولُ الْخَيْطِ = ؟

سِعَةُ وَعَاءِ الْعَسِيلِ = ؟

وَزْنُ فُرْشَاةِ الشَّعْرِ = ؟

٢) اخْتَرِ أَحَدَ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ وَقُمْ بِوَضْعِ مُخَطَّطٍ مَعَ زَمِيلِكَ أَوْ فِي مَجْمُوعَةٍ، حَوْلَ كَيْفِيَّةِ التَّحْقُقِ مِمَّا يَلِي:

(أ) مَا طُولُ خَيْطٍ كُتِلَتْهُ ١٠ غم؟

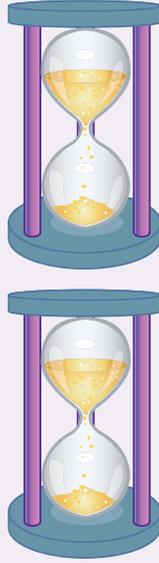
(ب) مَا كَمِّيَّةُ مِيَاهِ وَزْنُهَا ٢٠٠ غم؟

(ج) مَا كَمِّيَّةُ الْمَاءِ الَّتِي يَجِبُ وَضْعُهَا فِي وَعَاءٍ بِحَيْثُ تَحْصُلُ عَلَى اِرْتِفَاعِ مَاءٍ قَدْرُهُ ١٠ سم؟

قِيَّاسُ الْوَقْتِ

لِنَسْتَكْشِفْ

لَدَيْكَ سَاعَتَانِ رَمْلِيَّتَانِ
إِحْدَاهُمَا تَقِيْسُ خَمْسِ دَقَائِقٍ مِنَ الْوَقْتِ،
وَالْأُخْرَى تَقِيْسُ ٧ دَقَائِقٍ مِنَ الْوَقْتِ.
أَوْجِدْ طَرِيقَةً لِقِيَّاسِ:
١٢ دَقِيقَةً، ١٥ دَقِيقَةً، دَقِيقَتَيْنِ، ٩ دَقَائِقٍ وَ
٣ دَقَائِقٍ.



مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

الثَّانِيَّةُ: وَحْدَةٌ مَعْيَارِيَّةٌ لِقِيَّاسِ
الْوَقْتِ.
يُوجَدُ ٦٠ ثَانِيَّةً فِي الدَّقِيقَةِ.

لَيْسَ مِنَ الضَّرُورِيِّ الْبَدْءُ
بِحِسَابِ التَّوْقِيْتِ مَعَ بَدَايَةِ
السَّاعَةِ الرَّمْلِيَّةِ الْأُولَى، أَي مِنَ
الْمُمْكِنِ أَنْتَهَاءَ السَّاعَةِ الرَّمْلِيَّةِ
الْأُولَى ثُمَّ الْبَدْءُ بِاحْتِسَابِ
تَوْقِيْتِ السَّاعَةِ الرَّمْلِيَّةِ الثَّانِيَّةِ.



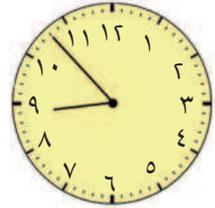
١) اِعْمَلْ مَعَ زَمِيلِكَ. اسْتَعْمِلَا سَاعَةَ تَوْقِيْتٍ لِإِيْجَادِ:

- (أ) كَمْ مِنَ الْوَقْتِ تَسْتَعْرِقُ كِتَابَةَ اسْمِكَ ١٠ مَرَّاتٍ؟
(ب) كَمْ مِنَ الْوَقْتِ يَسْتَعْرِقُ تَسْمِيْعُ الْأَحْرَفِ الْأَبْجَدِيَّةِ بِشَكْلِ تَرَاْجُعِيٍّ (مِنَ الْيَاءِ إِلَى الْأَلْفِ)؟
(ج) كَمْ مِنَ الْوَقْتِ يَسْتَعْرِقُ تَسْمِيْعُ جَدْوْلِ ضَرْبِ الْعَدَدِ ٩؟
٢) شَارَكَتِ سِتُّ تَلْمِيْذَاتٍ بِسِبَاقِ الرِّكْضِ ١٠٠ م،
وَجَاءَ تَوْقِيْتُهُنَّ كَالآتِي:

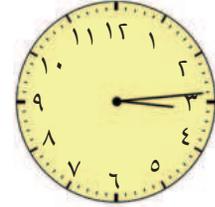
الاسْمُ	الْوَقْتُ بِالْثَوَانِي
فَاطِمَةُ	١٦
مَرِيْمُ	١٥
سَارَةُ	١٣
رِيْمُ	١٨
سَنَاءُ	١٧
نُورُ	١٥

- (أ) مَنْ رَبِحَ السَّبَاقَ؟
(ب) اُكْتُبِ أَسْمَاءَ الْفَتِيَّاتِ اللَّوَاتِي أَنْهَيْنَ السَّبَاقَ بِالترْتِيْبِ. اِبْدَأْ بِالْأَسْرَعِ.
(ج) بِكُمْ ثَانِيَّةٌ كَانَتْ نُورُ أَسْرَعُ مِنْ رِيْمٍ؟

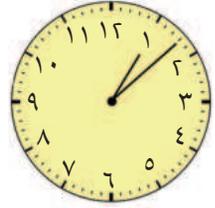
(٣) تُظهِرُ السَّاعَاتُ تَوْقِيَّتًا خَطَأً.
مَا الْوَقْتُ الَّذِي يَجِبُ أَنْ تُظْهِرَهُ كُلُّ سَاعَةٍ؟
أَجِبْ بِاسْتِعْمَالِ السَّاعَةِ الرَّقْمِيَّةِ، بِنِظَامِ تَوْقِيَّتِ ١٢ سَاعَةً.



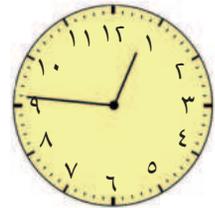
هَذِهِ السَّاعَةُ مُتَأَخِّرَةٌ بِعَشْرِ دَقَائِقَ.



هَذِهِ السَّاعَةُ مُتَقَدِّمَةٌ بِخَمْسِ دَقَائِقَ.



هَذِهِ السَّاعَةُ مُتَقَدِّمَةٌ بِ ١٥ دَقِيقَةً.



هَذِهِ السَّاعَةُ مُتَأَخِّرَةٌ بِنِصْفِ سَاعَةٍ.

حِسَابُ الْوَقْتِ

لِنَسْتَكْشِفْ

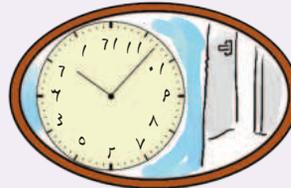


حَاوِلِ النَّظْرَ إِلَى
الصُّورَةِ بِاسْتِخْدَامِ
الْمِرَاةِ.

نَظَرْتُ إِلَى صُورَةِ السَّاعَةِ الْمُنْعَكِسَةِ عَلَى
الْمِرَاةِ عِنْدَمَا خَرَجْتُ مِنَ الْمَنْزِلِ. ثُمَّ نَظَرْتُ
إِلَيْهَا مَرَّةً أُخْرَى لَدَى عَوْدَتِي إِلَى الْمَنْزِلِ. مَا
الْوَقْتُ الْحَقِيقِيُّ؟



الْوَقْتُ حِينَ عُدْتُ إِلَى الْمَنْزِلِ.



الْوَقْتُ حِينَ خَرَجْتُ مِنَ الْمَنْزِلِ.

رُوي إِلَيَّ يَنْقُلُ						السَّبْتُ
الحافلة و	الحافلة هـ	الحافلة د	الحافلة ج	الحافلة ب	الحافلة أ	
٢:٢٠ م	١:٣٠ م	١:٠٠ م	١٢:٣٠ م	١٠:٠٠ ص	٨:٠٠ ص	رُوي
٣:٤٠ م	٢:٥٠ م	٢:٢٠ م	١:٥٠ م	١١:٢٠ ص	٩:٢٠ ص	نَزَوَى
٥:٢٥ م	٤:٣٥ م	٤:٠٥ م	٣:٣٥ م	١:٠٥ م	١١:٠٥ ص	عَبْرِي
٦:٤٠ م	٥:٥٠ م	٥:٢٠ م	٤:٥٠ م	٢:٢٠ م	١٢:٢٠ م	يَنْقُلُ

يَنْقُلُ إِلَيَّ رُوي						السَّبْتُ
الحافلة ل	الحافلة ك	الحافلة ي	الحافلة ط	الحافلة ح	الحافلة ز	
٥:٠٠ م	٤:٢٠ م	٤:٠٠ م	٣:٥٠ م	٢:٣٠ م	٩:١٠ ص	يَنْقُلُ
٦:١٥ م	٥:٣٥ م	٥:١٥ م	٥:٠٥ م	٣:٤٥ م	١٠:٢٥ ص	عَبْرِي
٨:٠٠ م	٧:٢٠ م	٧:٠٠ م	٦:٥٠ م	٥:٣٠ م	١٢:١٠ م	نَزَوَى
٩:٢٠ م	٨:٤٠ م	٨:٢٠ م	٨:١٠ م	٦:٥٠ م	١:٣٠ م	رُوي

١) يَعْيشُ مَا جَدُّ فِي نَزْوَى؛ يُرِيدُ مَا جَدُّ زِيَارَةَ خَالَتِهِ فِي يَنْقُلُ هَذَا السَّبْتُ؛ يُرِيدُ مَا جَدُّ أَنْ يُمْضِيَ مُدَّةَ سَاعَتَيْنِ عَلَى الْأَقْلِ فِي مَنْزِلِ خَالَتِهِ وَأَنْ يَعُودَ إِلَى مَنْزِلِهِ قَبْلَ السَّاعَةِ السَّابِعَةِ مَسَاءً. مَا الْأَوْقَاتُ الْمُخْتَلِفَةُ الَّتِي يُمَكِّنُ لِمَا جَدُّ رُكُوبُ الْحَافِلَةِ فِيهَا؟

(٢) فِي مَنْزِلِ خَالَتِهِ، نَظَرَ مَاجِدٌ إِلَى السَّاعَةِ.



مَا الْوَقْتُ الْمَتَّبَعِي قَبْلَ أَنْ تُغَادِرَ الْحَافِلَةَ وَلَايَةَ يَنْقُلُ؟

(٣) قَرَّرَ مَاجِدٌ أَخَذَ الْحَافِلَةَ (ل) لِلْوُصُولِ إِلَى مَنْزِلِهِ. نَظَرَ إِلَى سَاعَتِهِ مُجَدِّدًا.



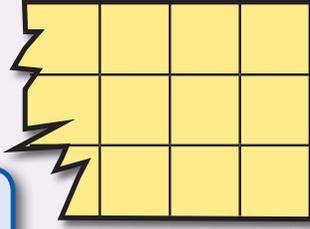
مَا الْوَقْتُ الَّذِي تَسْتَعْرِقُهُ الْحَافِلَةُ لِلْوُصُولِ إِلَى الْمَحَطَّةِ التَّالِيَةِ؟

(٤) تُخَطِّطُ شَرِكَةُ الْحَافِلَاتِ لِإِضَافَةِ رِحْلَةٍ جَدِيدَةٍ بَيْنَ يَنْقُلَ وَرُوي؛ تُغَادِرُ الْحَافِلَةُ الْمُرْتَقِبَةَ يَنْقُلَ السَّاعَةَ ٩:٥٠ صَبَاحًا. إِذَا كَانَتْ رِحْلَةُ الْحَافِلَةِ تَسْتَعْرِقُ نَفْسَ وَقْتِ بَاقِي الْحَافِلَاتِ الْمَوْجُودَةِ حَالِيًا، فَمَتَى يَنْتَوَعُ وَصُولُ الْحَافِلَةِ إِلَى مَحَطَّةِ رُوي؟

المساحة والمحيط

لنستكشف

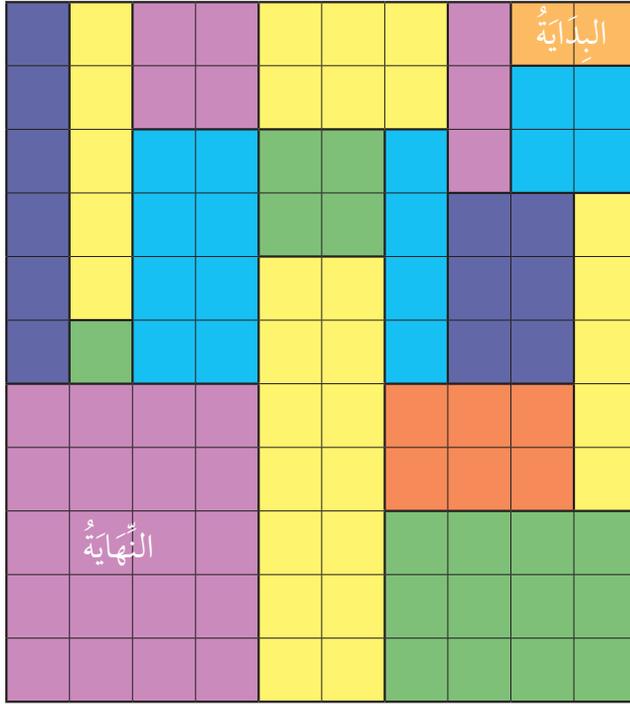
صنع المستطيل من مربعات بقياس ١ سم مربع. قُطعت نهاية المستطيل.



يُجِبُّ أَنْ يَكُونَ عَرْضُ
المُسْتَطِيلِ ٣ سَمٍ وَطَوْلُهُ ٤
سَمٍ عَلَى الْأَقْلَى.

أرسم ثلاثة مستطيلات مختلفة يمكن أن تمثل المستطيل قبل قطعه. اكتب على كل مستطيل المساحة والمحيط الخاص به.

(١) ألغاز المساحة.



(أ) ابدأ من المستطيل البرتقالي إلى أعلى جهة اليمين.

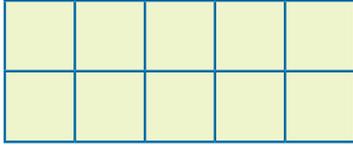
تحرك خلال التصميم من مستطيل إلى مستطيل، بحيث تكون مساحة المستطيل الذي تنتقل إليه أكبر من الذي سبقه.

أوجد المسار عبر المستطيلات لالنتهاء في المستطيل الأزجواني في الأسفل جهة اليسار.

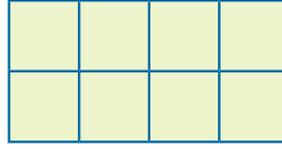
(ب) هل يمكنك إيجاد مسار بواسطة الانتقال من مستطيل إلى آخر بمحيط أكبر؟

(٢) نلاحظ في الصورة ثلاثة أشكال من متسلسلة. صنعت الأشكال من مربعات بقياس ١ سم^٢.

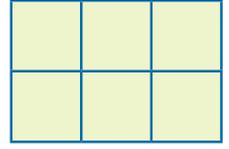
الثالث



الثاني



الأول



الشكل	المساحة	المحيط
الأول	٦ سم ^٢	١٠ سم
الثاني		
الثالث		
الرابع		
الخامس		

(أ) اشرح كيف تتغير الأشكال.

(ب) ارسم رابع وخامس شكل في التسلسل.

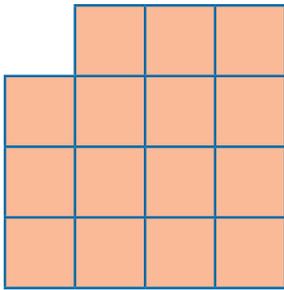
(ج) اعمل على إيجاد المحيط والمساحة لكل شكل. انسخ وأكمل الجدول.

(د) توقع مساحة ومحيط الشكل السادس.

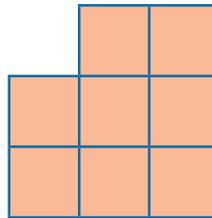
ارسم الشكل السادس للتحقق.

(٣) كل من هذه الأشكال هو مربع فقد ١ سم^٢ من إحدى زواياه.

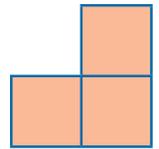
الثالث



الثاني



الأول



الشكل	المساحة	المحيط
الأول	٣ سم ^٢	٨ سم
الثاني		
الثالث		
الرابع		
الخامس		

(أ) اشرح كيف تتغير هذه الأشكال.

(ب) ارسم رابع وخامس شكل في التسلسل.

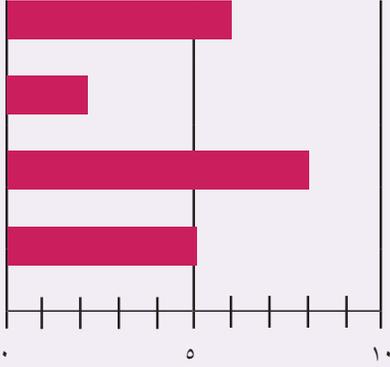
(ج) اعمل على إيجاد المحيط والمساحة لكل شكل. انسخ وأكمل الجدول.

(د) توقع مساحة ومحيط الشكل السادس. ارسم الشكل السادس للتحقق.

مُعَالَجَةُ الْبَيِّنَاتِ

التَّمثِيلُ الْبَيِّنِيُّ بِالْأَعْمَدَةِ

لِنَسْتَكْشِفْ



انظُرْ إِلَى الرَّسْمِ وَالْعَنَاوِينِ.

اخْتَرْ ثَلَاثَةَ عَنَاوِينِ تَصْلُحُ كَعَنَاوِينِ لِلْأَعْمَدَةِ فِي التَّمثِيلِ الْبَيِّنِيِّ وَحَدِّدْ سَبَبَ اخْتِيَارِكَ.

إِسْمُ الْوَلَدِ

الارتفاع بالأمتر (م)

عدد قطع الفاكهة

عدد قطع الفاكهة التي أكلت في اليوم

أسماء الحيوانات المنزلية

عدد الحيوانات المنزلية

يُمْكِنُكَ الْاسْتِعَانَةُ بِالْإِرْشَادَاتِ الْآتِيَةِ عِنْدَ شَرْحِ سَبَبِ اخْتِيَارِكَ:

يُمْكِنُ أَنْ يَكُونَ الْعُنْوَانُ لِأَنَّ _____

يُمْكِنُ وَضْعُهُ كَعُنْوَانٍ لِلْمَحْوَرِ الْأَفْقِيِّ لِأَنَّ _____

يُمْكِنُ وَضْعُهُ كَعُنْوَانٍ لِلْمَحْوَرِ الْعَمُودِيِّ لِأَنَّ _____

١) دَوَّنتُ خَدِيدَةَ أَيَّامِ مِيلَادِ كُلِّ التَّلَامِيذِ فِي مَدْرَسَتِهَا. يُظْهِرُ الْجَدْوَلُ النَّتَائِجَ الَّتِي حَصَلَتْ عَلَيْهَا.

أَشْهُرُ السَّنَةِ	أَعْدَادُ أَعْيَادِ الْمِيلَادِ
يَنَايِرُ	٢٠
فِبْرَايِرُ	١٦
مَارَسُ	٢٨
إِبْرَيْلُ	٢٧
مَآيُو	١٨
يُونِيُو	٣١
يُولِيُو	٢٩
أَغْصِطْسُ	١٤
سِبْتِمْبِرُ	١٥
أَكْتُوبِرُ	١٥
نُوفَمْبِرُ	١٠
دِيسَمْبِرُ	٢٢

(أ) صَمِّمِ مُحَطَّطَ تَمثِيلِ بَيِّنِيِّ بِالْأَعْمَدَةِ لِإِظْهَارِ الْبَيِّنَاتِ فِي الْجَدْوَلِ.

- اخْتَرِ مَقْيَاسًا.
- أَضِفْ عُنْوَانًا.
- ضَعْ عَنَاوِينِ لِلْمَحَاوِرِ الْعَمُودِيَّةِ وَالْأَفْقِيَّةِ.

(ب) قَارِنِ تَمثِيلَكَ الْبَيِّنِيِّ مَعَ التَّمثِيلِ الْبَيِّنِيِّ لِرُؤْمَلَانِكَ.

هَلِ اسْتَعْمَلْتُمْ نَفْسَ الْمَقْيَاسِ؟
إِذَا كَانَ الْجَوَابُ لَا، فَأَيُّ مَقْيَاسٍ تَعْتَقِدُ أَنَّهُ أَوْضَحُ؟ وَمَا سَبَبُ ذَلِكَ؟

(٢) تَسَاءَلَتْ فَاطِمَةُ مَا إِذَا كَانَتْ تَوَارِيخُ مِيلَادِ التَّلَامِيذِ فِي صَفْهَا لَهَا نَمَطٌ مُتَطَابِقٌ مَعَ الْمَدْرَسَةِ كَكُلِّ صَمَمَتْ هَذَا الْمُخَطَّطَ.

حَوْلِ التَّمْثِيلِ الْبَيَانِيِّ بِالْأَعْمَدَةِ إِلَى جَدْوَلٍ لِلْبَيِّنَاتِ.

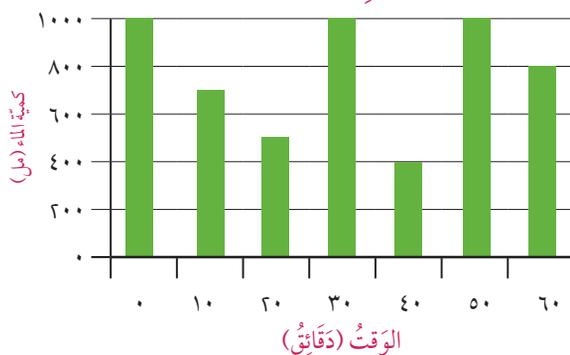
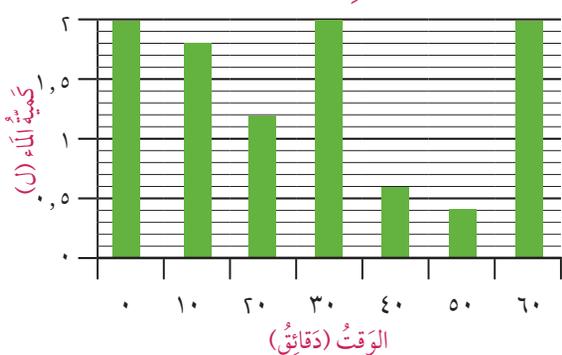
(٣) يَحْتَوِي الْإِبْرِيْقُ (أ) عَلَى ٢ لِيْتْرٍ مِنَ الْمِيَاهِ. بَيْنَمَا يَحْتَوِي الْإِبْرِيْقُ (ب) عَلَى ١ كَيْلِغْرٍ. خِلَالِ الْيَوْمِ



تَتَغَيَّرُ كَمِّيَّةُ الْمِيَاهِ فِي الْأَبْرِيْقِ؛ فِي بَعْضِ الْأَحْيَانِ يَسْكُبُ النَّاسُ الْمِيَاهَ مِنَ الْإِبْرِيْقِ، وَفِي أَوْقَاتٍ أُخْرَى يُعِيدُونَ تَعْبِئَتَهُ. قَامَ تَلَامِيذُ الصَّفِّ الرَّابِعِ بِإِحْصَاءِ وَتَدْوِينِ كَمِّيَّةِ الْمَاءِ فِي الْإِبْرِيْقِ كُلِّ ١٠ دَقَائِقٍ.

إِبْرِيْقُ (أ)

إِبْرِيْقُ (ب)



يَسْتَعْدِمُ التَّمْثِيلَانِ مِقْيَاسَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ عِنْدَ الْمِحْوَرِ الرَّأْسِيِّ مِمَّا يَجْعَلُ مُقَارَنَةَ كَمِّيَّاتِ الْمِيَاهِ فِي الْإِبْرِيْقَيْنِ صَعْبَةً. أَرْسَمَ تَمَثِيلًا بِالْأَعْمَدَةِ لِلْإِبْرِيْقِ (ب)، مُسْتَعْدِمًا الْمِقْيَاسَ الْمَوْجُودَ فِي الرَّسْمِ (أ). يُظْهِرُ التَّمْثِيلُ الْبَيَانِيُّ بِالْأَعْمَدَةِ الْجَدِيدِ كَمِّيَّةَ الْمِيَاهِ الْمُقَاسَةِ بِاللِّيْتْرِ.

(٤) أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ، وَاسْتَعْمِلِ التَّمْثِيلَ الْبَيَانِيَّ الْجَدِيدَ بِالْأَعْمَدَةِ لِلْإِبْرِيْقِ (ب) وَالتَّمْثِيلَ الْبَيَانِيَّ بِالْأَعْمَدَةِ لِلْإِبْرِيْقِ (أ):

(أ) مَا كَمِّيَّةُ الْمِيَاهِ الْمَوْجُودَةِ فِي الْإِبْرِيْقِ (أ) عِنْدَ الدَّقِيقَةِ ٤٠؟

(ب) مَا كَمِّيَّةُ الْمِيَاهِ الْمَوْجُودَةِ فِي الْإِبْرِيْقِ (ب) عِنْدَ الدَّقِيقَةِ ٤٠؟

(ج) بَعْدَ بَدْءِ الْقِيَاسِ، مَا عَدَدُ الْمَرَّاتِ الَّتِي أُعِيدَتْ فِيهَا تَعْبِئَةُ كُلِّ إِبْرِيْقٍ؟

(د) مَا الْفَرْقُ بَيْنَ كَمِّيَّةِ الْمِيَاهِ الْمَوْجُودَةِ فِي الْإِبْرِيْقِ (أ) وَالْإِبْرِيْقِ (ب) عِنْدَ الدَّقِيقَةِ ٦٠؟

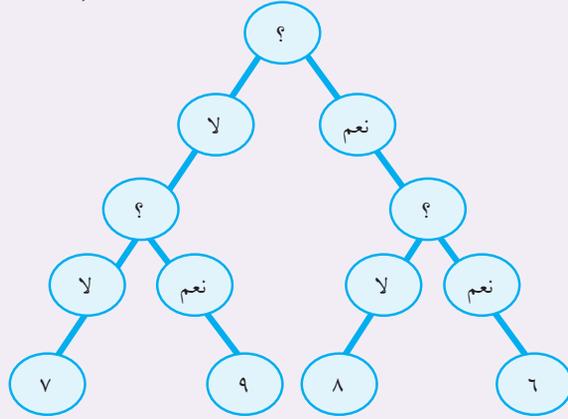
(هـ) مَا الْكَمِّيَّةُ الْإِجْمَالِيَّةُ لِلْمِيَاهِ الْمَوْجُودَةِ فِي الْإِبْرِيْقَيْنِ عِنْدَ الدَّقِيقَةِ ٢٠؟

(و) فِي أَيِّ دَقِيقَةٍ كَانَ الْإِبْرِيْقَانِ شَبَهَ فَارِغَيْنِ؟

المُخَطَّطَاتُ الشَّجَرِيَّةُ

لِنَسْتَكْشِفْ

يَفْتَقِدُ الْمُخَطَّطُ الشَّجَرِيُّ الْآتِي إِلَى نَصِّ سُؤَالٍ.
مَا السُّؤَالُ الَّذِي قَدْ يُصَنَّفُ الْأَعْدَادَ بِشَكْلِ صَحِيحٍ؟



مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

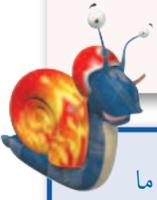
جَدْوَلُ التَّكْرَارِ: جَدْوَلٌ يُسْتَعْمَلُ

لِتَدْوِينِ الْبَيِّنَاتِ.

الرَّسْمُ الْبَيِّنِيُّ الْمُتَفَرِّعُ: رَسْمٌ

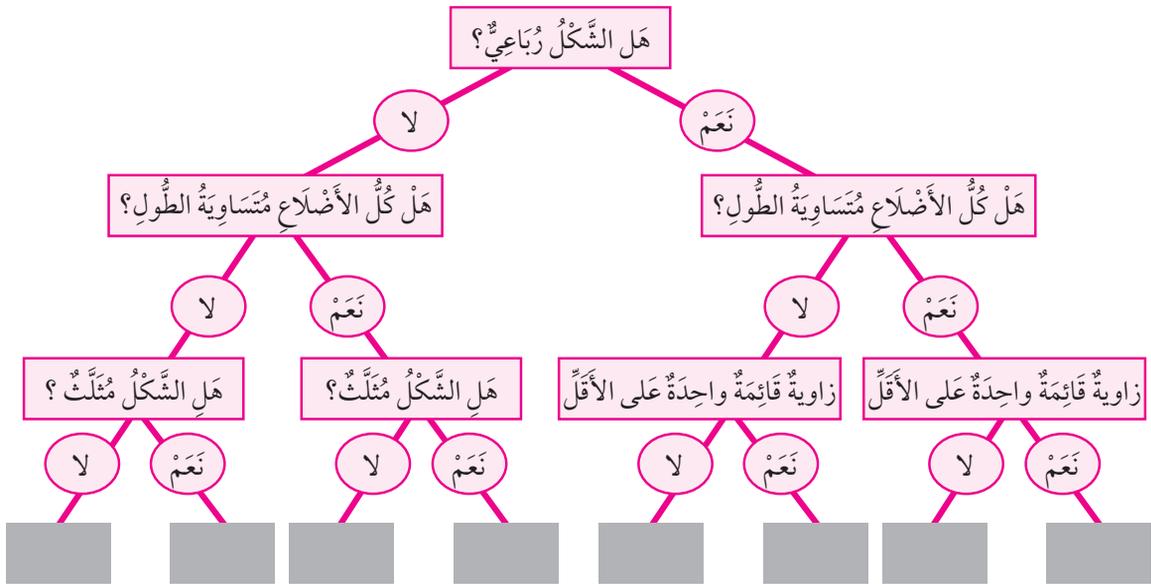
بَيِّنِيٌّ مُشَكَّلٌ بِحَيْثُ كُلُّ فَرْعٍ

يُظْهِرُ نَاتِجًا مُحْتَمَلًا.



مَا الشَّيْءُ الْمُشْتَرَكُ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ إِلَى الْيَمِينِ؟ مَا
الْاِخْتِلَافُ بَيْنَهُمَا وَبَيْنَ الْعَدَدَيْنِ إِلَى الْيَسَارِ؟ يُوجَدُ
أَكْثَرَ مِنْ إِجَابَةٍ.

١) انسخ الرِّسْمَ الْبَيِّنِيَّ الْمُتَفَرِّعَ. ارسم وسم شكلاً في آخر كل فرعٍ نهائيٍّ.



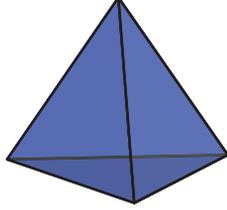


لِتَصْنِيفِ الْأَشْكَالِ الثَّلَاثِيَّةِ
الْأَبْعَادِ تَذَكَّرْ:

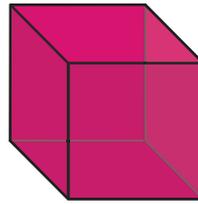
- عَدَدَ الْأَوْجِه.
- أَشْكَالَ الْأَوْجِه.
- عَدَدَ الْحَوَافِّ.
- عَدَدَ الرُّؤُوسِ.

٢) اُكْتُبْ أَسْئَلَةً لِفَرَزِ هَذِهِ الْأَشْكَالِ بِاسْتِعْمَالِ الْمُخَطَّطِ الشَّجَرِيِّ.

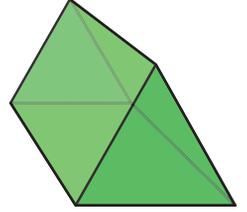
هَرَمٌ رُبَاعِيٌّ الْأَوْجِه



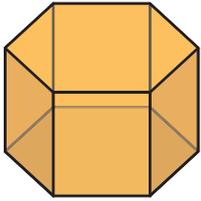
مُكَعَّبٌ



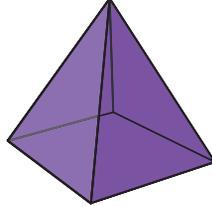
مَنْشُورٌ بِقَاعِدَةٍ ثَلَاثِيَّةٍ



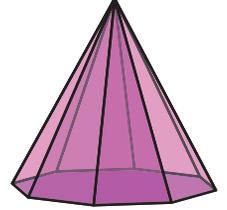
مَنْشُورٌ بِقَاعِدَةٍ سِدَائِسِيَّةٍ



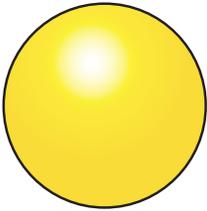
هَرَمٌ بِقَاعِدَةٍ رُبَاعِيَّةٍ



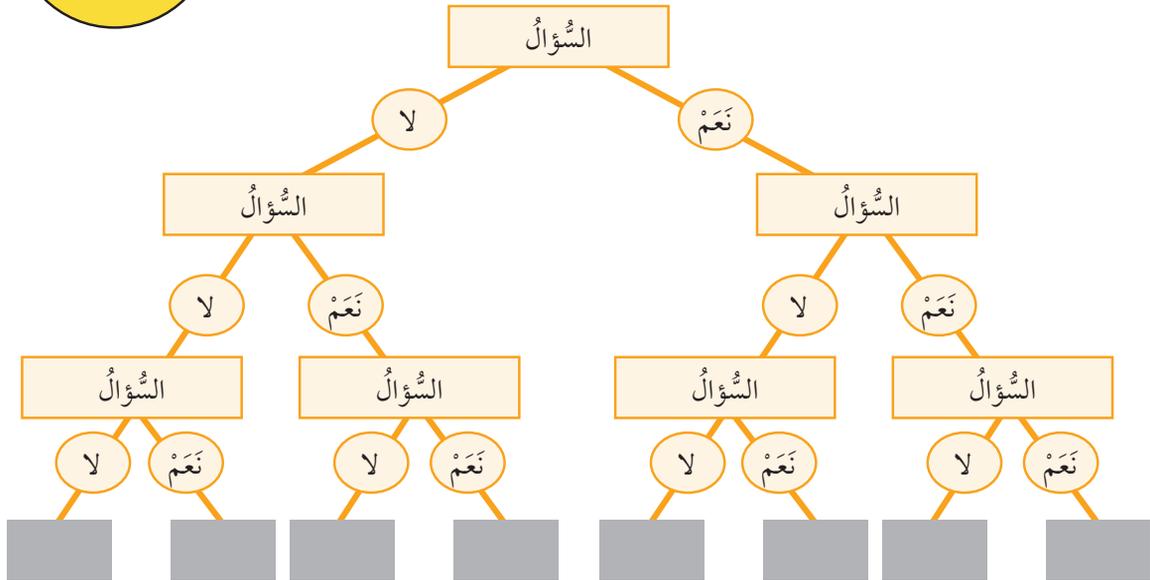
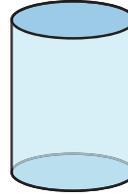
هَرَمٌ بِقَاعِدَةٍ ثَمَانِيَّةٍ



كُرَةٌ



أَسْطُوَانَةٌ



تَحَدِّثْ إِضَافِيًّا: حَاوِلِ التَّفْكِيرَ فِي أَسْئَلَةٍ تُصَنَّفُ عَلَى أَسَاسِهَا الْأَشْكَالَ فَتَكُونُ مَجْمُوعَاتُ «نَعَمْ» وَ«لَا» مُتَسَاوِيَةً، وَبِحَيْثُ تَحْصُلُ عَلَى شَكْلِ وَاحِدٍ فِي كُلِّ مَرَبَعٍ رَمَادِيٍّ.

مُحَطِّطُ كَارُول (٢)

لِنَسْتَكْشِفْ

يَنْقُصُ مُحَطِّطُ كَارُولُ بَعْضَ الْعَنَاوِينِ. هَلْ يُمَكِّنُكَ الْمُسَاعَدَةُ؟
اِنْسَخْ مُحَطِّطُ كَارُولُ وَأَكْمِلْهُ بِوَاسِطَةِ زِيَادَةِ الْعَنَاوِينِ الصَّحِيحَةِ.

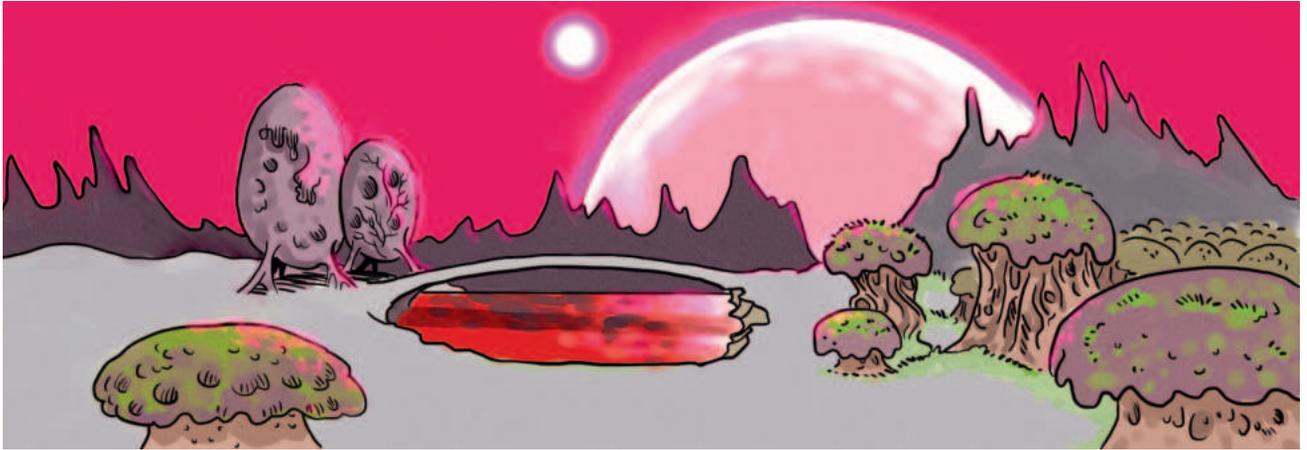


حَاوِلْ أَنْ تُلَاحِظَ الْمَشْتَرَكَ بَيْنَ
الْأَعْدَادِ فِي كُلِّ صَفٍّ وَعَمُودٍ فِي
الْمُحَطِّطِ. فَكَّرْ فَيَسِّرًا تَعْرِفُهُ مِنْ قَوَاعِدِ
جَدْوَلِ الصَّرْبِ.

٧	
٩٠٠	٢٢٥
٣٧٠	٧٥٥ ٩٨٥
٨١٠ ٢٢٠	٤٠٥
٤٤٤	٦٦٩ ٨٧٣
٩٩٨ ٢٠٢	٥٥٧ ١١١
٥٥٦	

لا

١) تَخَيَّلْ أَنَّكَ تُلَاحِظُ مَخْلُوقَاتٍ غَرِيبَةً فِي عَالَمٍ بَعِيدٍ جَدًّا.



اِنْسَخْ مُحَطِّطُ كَارُولُ، وَاسْتَخِدِمْ خَيَالَكَ لِرِسْمِ كَائِنٍ فَضَائِيٍّ دَاخِلَ كُلِّ مِنْ أَقْسَامِ الْمُحَطِّطِ.

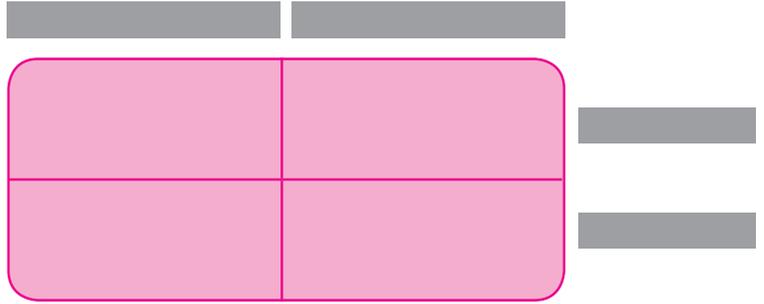
لَيْسَ بِنَفْسَجِيًّا	بِنَفْسَجِيًّا

لَهَا ٣ عِيُونِ

لَيْسَ لَهَا ٣ عِيُونِ

٢) اُنسَخْ مُخَطَّطَ كارول الآتي:

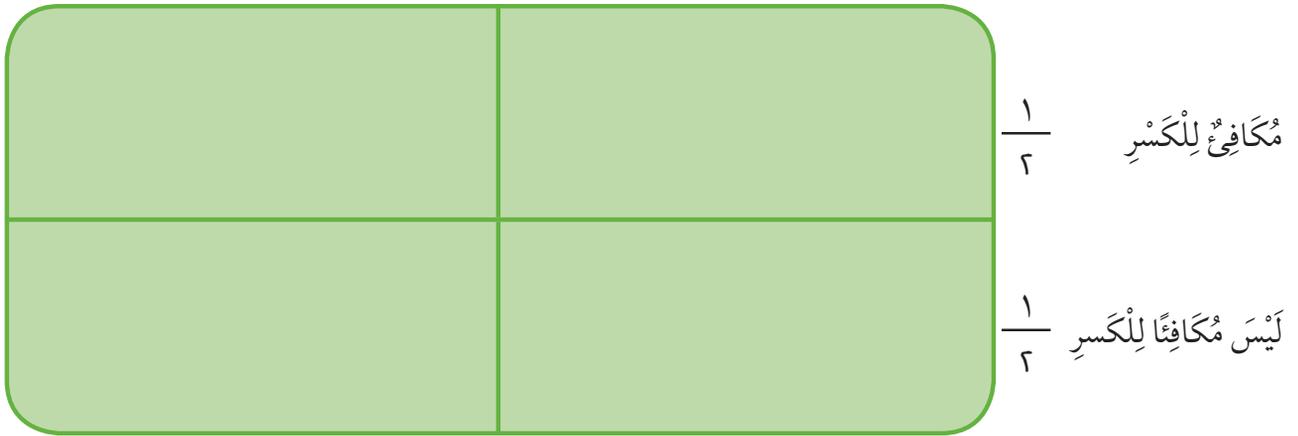
اختر تصنيفك الخاص وارسم أربعة كائنات فضائية جديدة تتطابق مع تصنيفاتك.



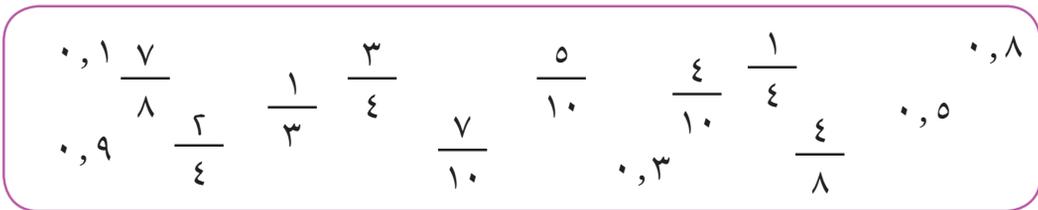
٣) (أ) ارسم مُخَطَّطَ كارول في الأسفل.

ليس أصغر من $\frac{3}{4}$

أصغر من $\frac{3}{4}$



أكمل المُخَطَّطَ بِوِاسِطَةِ وَضْعِ الكُسُورِ العَدَدِيَّةِ وَالعَشْرِيَّةِ التَّالِيَةِ فِي القِسْمِ الصَّحِيحِ فِي المُخَطَّطِ.



(ب) اكتب جُمْلَةً لِتُشْرَحَ سَبَبَ وجودِ قِسْمِ فارغٍ في مخطَّطِ كارول.

يمكنك أن تبدأ الجُمْلَةَ عَلَى الشَّكْلِ التَّالِيِ: «مِنَ المُسْتَحِيلِ أَنْ ...»

مُحَطِّطٌ قِن (٢)

لِنَسْتَكْشِفْ

يُوجَدُ ٢٥ وَلَدًا فِي الصَّفِّ.

١٢ وَلَدًا يُفَضِّلُونَ الْمُثَلَّجَاتِ بِنَكْهَةِ الْفَرَاوِلَةِ.

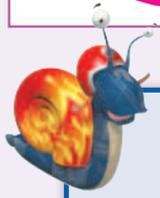
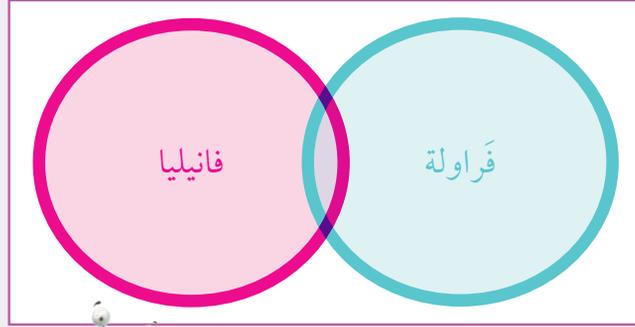
مِنَ ضِمْنِ هَؤُلَاءِ ١٢ وَلَدًا: ٥ يُفَضِّلُونَ أَيْضًا
الْمُثَلَّجَاتِ بِنَكْهَةِ الْفَائِيلِيَا.

وَلَدَانِ لَا يُفَضِّلَانِ أَيًّا مِنَ النَّكْهَاتِ.

كَمْ وَلَدًا فِي الْمَجْمَلِ يُفَضِّلُ الْمُثَلَّجَاتِ بِنَكْهَةِ
الْفَائِيلِيَا؟

انْسُخْ مُحَطِّطٌ قِنَ وَاسْتَعْمِلْهُ لِحَلِّ الْمُسْكِلَةِ.

(١) مُحَطِّطٌ قِنَ الْآتِي رَسَمَهُ مُصَمِّمٌ أَزْيَاءً. كُلُّ دَائِرَةٍ تُمَثِّلُ لَوْنًا لِلْمَلَابِسِ.



اُكْتُبِ الْأَعْدَادَ دَاخِلَ وَخَارِجَ الدَّوَائِرِ فِي مَخَطِّطِ
قِنَ. تَأَكَّدْ أَنَّ الْأَعْدَادَ الَّتِي كَتَبْتَهَا تَتَّفِقُ مَعَ
الْجَمَلِ الْمَوْجُودَةِ فِي الْمَسْأَلَةِ.

أَحْمَرُ



بَرَنْقَالِي



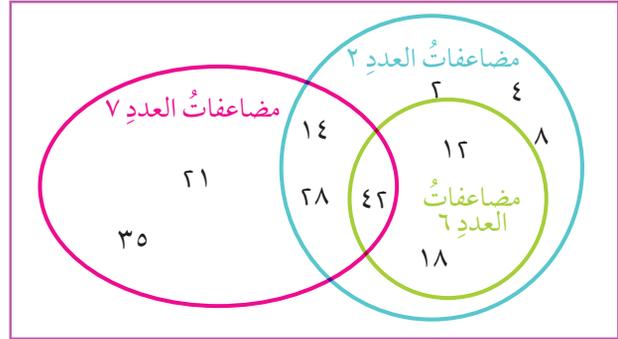
أَزْرَقُ

انْسُخْ مُحَطِّطٌ قِنَ وَلَكِنِ اسْتَعْمِلْ أَلْوَانَكَ الْخَاصَّةَ.

فِي كُلِّ قِسْمٍ، أُرْسِمُ لِبَاسًا. أَمَّا فِي الْوَسَطِ، فَارْسِمُ لِبَاسًا مِنَ الْأَلْوَانِ الثَّلَاثَةِ مُشْتَرِكَةً.

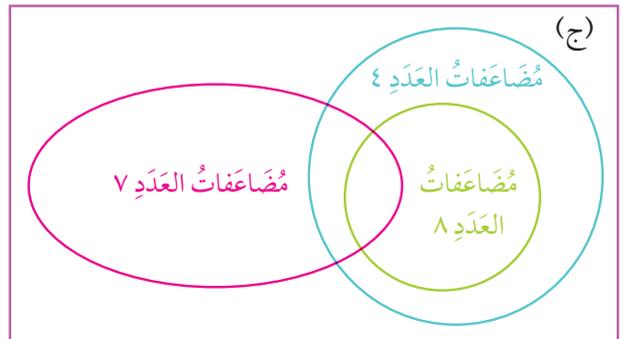
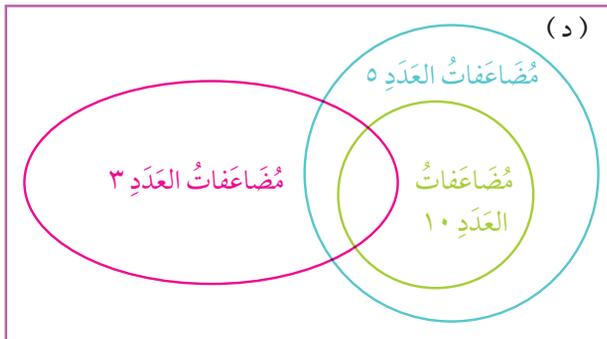
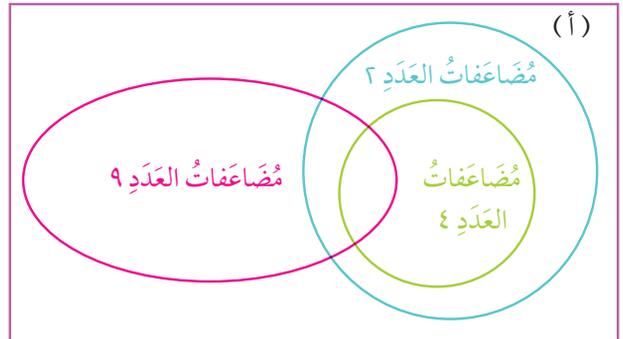
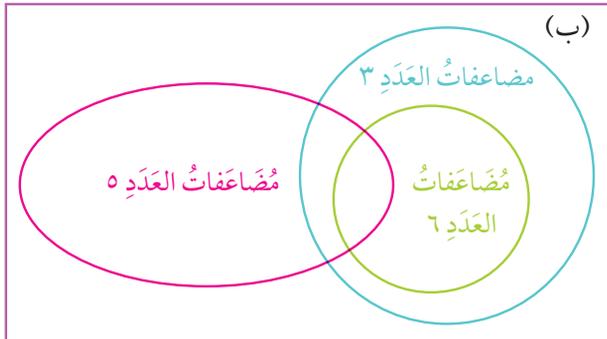
٢) أَنْظُرْ إِلَى مُخَطَّطِ فُنْ.

تَحْتَوِي الدَّائِرَةُ الْخَضْرَاءُ عَلَى مُضَاعَفَاتِ الْعَدَدِ ٦، أَمَّا الدَّائِرَةُ الزَّرْقَاءُ فَتَحْتَوِي عَلَى مُضَاعَفَاتِ الْعَدَدِ ٢. ذَلِكَ لِأَنَّ كُلَّ مُضَاعَفَاتِ الْعَدَدِ ٦ مَوْجُودَةٌ أَيْضًا ضِمْنَ جَدْوَلِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ ٢. وَلَكِنْ هُنَاكَ بَعْضُ الْأَعْدَادِ دَاخِلِ الدَّائِرَةِ الزَّرْقَاءِ؛ أَيَّ خَارِجِ الدَّائِرَةِ الْخَضْرَاءِ، وَسَبَبُ ذَلِكَ أَنَّهُ لَيْسَ كُلُّ مُضَاعَفَاتِ الْعَدَدِ ٢ مَوْجُودَةً فِي جَدْوَلِ ضَرْبِ ٦. مَثَلًا ٢ و ٢٨.



نَلَاحِظُ أَنَّ الْأَعْدَادَ مَوْجُودَةً فِي جَمِيعِ أَقْسَامِ الْمُخَطَّطِ. تَحَقَّقْ مِنْ أَنَّ كُلَّ الْأَعْدَادِ فِي الْأَمَاكِنِ الصَّحِيحَةِ.

٣) ارْسُمْ مُخَطَّطَاتٍ فِي الْآتِيَةِ وَارْتَبِ عَدَدَيْنِ دَاخِلِ كُلِّ قِسْمٍ مِنْهَا. لَا تَنْسَ أَنَّ الْمِسَاحَةَ خَارِجَ الْحَلَقَاتِ هِيَ أَيْضًا قِسْمٌ مِنْ مُخَطَّطِ فُنْ.



شكر وتقدير

يتوجّه المؤلفون والناشرون بالشكر الجزيل إلى جميع من منحهم حقوق استخدام مصادرهم أو مراجعهم، وبالرغم من رغبتهم في الإعراب عن تقديرهم لكل جهد تمّ بذله، وذكر كل مصدر تم استخدامه لإنجاز هذا العمل، إلا أنه يستحيل ذكرها وحصرها جميعاً، وفي حال إغفالهم لأيّ مصدر أو مرجع فإنه يسرهم ذكره في النسخ القادمة من هذا الكتاب.

رقم الإيداع : ٨١٣ / ٢٠١٧م

الرياضيات



كتاب التلميذ

كِتَابُ التَّلْمِيذِ هُوَ جُزْءٌ مِنْ مُقَرَّرِ

الرِّيَاضِيَّاتِ الْمُصَمَّمِ وَفَقَ إِطَارِ مِنْهَاجِ كَامْبِرِيدِجِ لِلرِّيَاضِيَّاتِ

فِي الْمَرَحَلَةِ الْأَسَاسِيَّةِ (الصَّفُّ ١ - ٦ الْأَسَاسِيِّ). يُقَدَّمُ الْمُقَرَّرُ مُقَارَبَةً

مَبْنِيَّةً عَلَى النِّقَاشِ الصِّفِيِّ، تَتَكَامَلُ فِيهَا اسْتِرَاطِيَّاتُ حَلِّ الْمَشْكِلاتِ بِهَدَفِ تَشْجِيحِ

التَّلَامِيذِ عَلَى التَّفْكِيرِ وَالنُّوَاصِلِ حَوْلَ الرِّيَاضِيَّاتِ. كَمَا وَيُكْرَسُ مُسَاعَدَةُ الْمَدَارِسِ عَلَى تَنْمِيَةِ

مَهَارَاتِ التَّلَامِيذِ لِيَكُونُوا وَاثِقِينَ مِنْ أَنْفُسِهِمْ، مَسْؤُولِينَ، مُتَّفَكِّرِينَ، مُبَدِعِينَ وَمُشَارِكِينَ. وَقَدْ تَمَّ

تَكَامُلُ الْعَمَلِ الْفَرْدِيِّ مَعَ الْعَمَلِ ضَمَنْ مَجْمُوعَاتٍ ثُنَائِيَّةٍ أَوْ أَكْبَرَ، أَوْ مِنْ خِلَالِ الْعَمَلِ

الصِّفِيِّ كَكُلِّ. وَيَتَمُّ تَشْجِيحُ التَّلَامِيذِ لِتَفْسِيرِ وَتَعْلِيلِ أَسْبَابِ خِيَارَاتِهِمْ.

يُسَانِدُ كِتَابُ التَّلْمِيذِ كِتَابَ النِّشَاطِ وَدَلِيلَ الْمُعَلِّمِ.

ISBN 978-9-996930-03-4



9 789996 930034