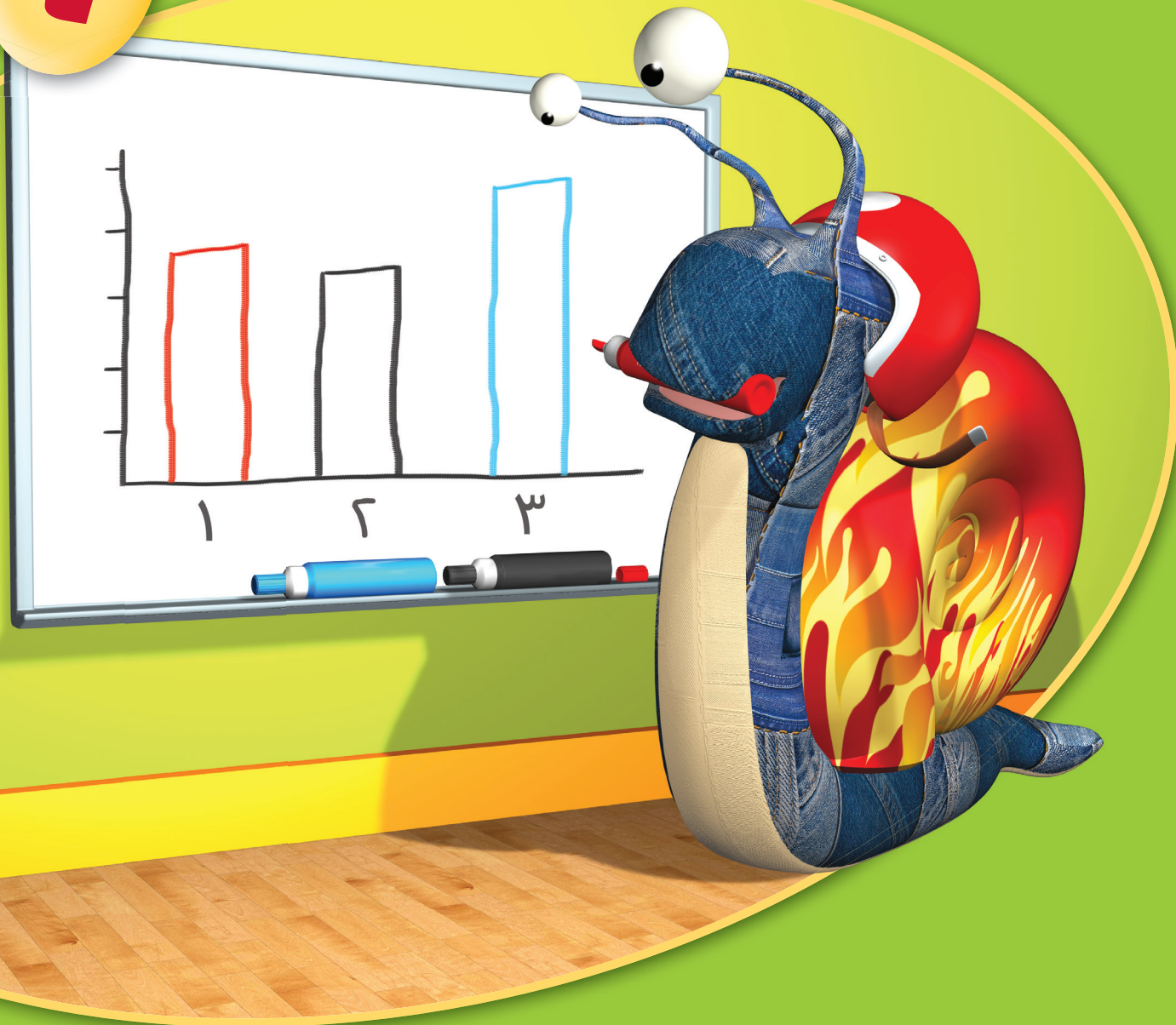


الرياضيات

كتاب التلميذ

٤



الرياضيات

كتاب التلميذ

كِتَابُ التَّلْمِيذِ هُوَ جُزْءٌ مِنْ مُقَرَّرِ

الرِّيَاضِيَّاتِ الْمُصَمَّمِ وَفَقَ إِطَارِ مِنْهَاجِ كَامْبَرِيْدِجِ لِلرِّيَاضِيَّاتِ

فِي الْمَرْحَلَةِ الْأَسَاسِيَّةِ (الصَّفُّ ١ - ٦ الْأَسَاسِيِّ). يُقَدِّمُ الْمُقَرَّرُ مَقَارَبَةً

مَبْنِيَّةً عَلَى النِّقَاشِ الصِّفِيِّ، تَتَّكَمَلُ فِيهَا اسْتِرَاطِيَّاتُ حَلِّ الْمَشْكَلاتِ بِهَدَفِ تَشْجِيحِ

التَّلَامِيذِ عَلَى التَّفْكِيرِ وَالتَّوَاصُلِ حَوْلِ الرِّيَاضِيَّاتِ. كَمَا وَيُكْرِسُ مُسَاعَدَةَ الْمَدَارِسِ عَلَى تَنْمِيَةِ

مَهَارَاتِ التَّلَامِيذِ لِيَكُونُوا وَاثِقِينَ مِنْ أَنْفُسِهِمْ، مَسْئُولِينَ، مُتَّفَكِّرِينَ، مُبَدِّعِينَ وَمُشَارِكِينَ. وَقَدْ تَمَّ

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

الصِّفِيِّ كَكُلِّ. وَيَنْمُ تَشْجِيحُ التَّلَامِيذِ لِتَفْسِيرِ وَتَعْلِيلِ أَسْبَابِ خِيَارَاتِهِمْ.

يُسَانِدُ كِتَابُ التَّلْمِيذِ كِتَابَ النِّشَاطِ وَدَلِيلَ الْمُعَلِّمِ.



الرياضيات

كِتَابُ التَّلْمِيذِ



الصف الرابع
الفصل الدراسي الثاني

الطبعة التجريبية ١٤٣٨هـ - ٢٠١٧م

CAMBRIDGE
UNIVERSITY PRESS

الرمز البريدي CB2 8BS، المملكة المتحدة.
تشكل مطبعة جامعة كامبريدج جزءاً من الجامعة.
وللمطبعة دور في تعزيز رسالة الجامعة من خلال نشر المعرفة، سعياً
وراء تحقيق التعليم والتعلم وتوفير أدوات البحث على أعلى مستويات التميز
العالمية.

© مطبعة جامعة كامبريدج ووزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان.
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
مطبعة جامعة كامبريدج ومن وزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان.

الطبعة التجريبية ٢٠١٧ م

طُبعت في سلطنة عُمان

هذه نسخة تَمَّت مواءمتها من كتاب التلميذ - الرياضيات الصف الرابع - من
سلسلة كامبريدج للرياضيات في المرحلة الأساسية للمؤلفة إيما لو.
تمت مواءمة هذا الكتاب بناءً على العقد الموقع بين وزارة التربية والتعليم
ومطبعة جامعة كامبريدج رقم ٢٠١٧ / ٤٥.
لا تتحمل مطبعة جامعة كامبريدج المسؤولية تجاه توفّر أو دقة المواقع الإلكترونية
المستخدمة في هذا الكتاب، ولا تؤكد بأن المحتوى الوارد على تلك المواقع دقيق
وملائم، أو أنه سيبقى كذلك.

تمت مواءمة الكتاب

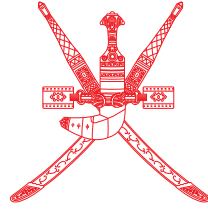
بموجب القرار الوزاري رقم ٩٨ / ٢٠١٧ واللجان المنبثقة عنه

جميع حقوق الطبع والنشر والتوزيع محفوظة

لوزارة التربية والتعليم



حضرة صاحب الجلالة السلطان قابوس بن سعيد المعظم



النَّشِيدُ الْوَطَنِي

يَا رَبَّنَا احْفَظْ لَنَا جَلَالََةَ السُّلْطَانِ
وَالشَّعْبَ فِي الْأَوْطَانِ بِالْعِزِّ وَالْأَمَانِ
وَلْيَدُمُ مَوْيِدًا عَاهِلًا مُمَجِّدًا

بِالْنُّفُوسِ يُفْتَدَى

يَا عُمَانُ نَحْنُ مِنْ عَهْدِ النَّبِيِّ أَوْفِيَاءَ مِنْ كِرَامِ الْعَرَبِ
أَبْشِيرِي قَابُوسُ جَاءَ فَلْتُبَارِكْهُ السَّمَاءُ

وَاسْعَدِي وَلْتَقِيهِ بِالْدُّعَاءِ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تقديم

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

انطلاقاً من التوجيهات السامية لحضرة صاحب الجلالة السلطان قابوس بن سعيد المعظم - حفظه الله ورعاه - بضرورة إجراء تقييم شامل للمسيرة التعليمية في السلطنة من أجل تحقيق التطلعات المستقبلية، ومراجعة سياسات التعليم وخططه وبرامجه، حرصت وزارة التربية والتعليم على تطوير المنظومة التعليمية في جوانبها ومجالاتها المختلفة كافة؛ لتلبي متطلبات المجتمع الحالية، وتطلعاته المستقبلية، ولتتواءم 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 التقويم 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 العمانية، 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 مخلصة لتحقيق أهداف الرسالة التربوية السامية؛ خدمة لهذا الوطن العزيز تحت ظل القيادة الحكيمة لمولانا حضرة صاحب الجلالة السلطان المعظم، حفظه الله ورعاه.

والله ولي التوفيق

د. مديحة بنت أحمد الشيبانية

وزيرة التربية والتعليم

مقدمة كتاب التلميذ

لقد جرى تصميمُ هذا الكتابِ وفقِ مناهجِ كامبريدج لتعليم الرياضيات في المرحلة الأساسية والتي تُدمجُ بشكلٍ مُبتكرٍ المناهجَ معَ مصادرٍ صُمِّمت خصيصاً لدعم كلِّ من المعلمين والتلاميذ؛ وذلك من خلال تقديم أفضل الممارسات الدولية في تعليم الرياضيات ومقاربات حلِّ المشكلات. 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 المشكلات بفاعليَّة، وتطبيق المعرفة الرياضية، وتطوير فهمٍ شموليٍّ للموضوع.

تُقدِّم الكتبُ أفضلَ دعمٍ صفِّيٍّ لمقاربة حلِّ المشكلات من خلال الممارسات التربوية الأفضل المُستقاة من المدارس حول العالم.

تشملُ عناصرُ المنهاجِ ما يلي:

- دليلُ المعلمِ (نسخةٌ ورقيةٌ وقرصٌ مدمجٌ)
- كتابُ التلميذ.
- كتابُ النشاط.

يُعزِّزُ كتابُ التلميذِ هذا تعلُّم الرياضيات ويدعمه. وهو يُشكِّلُ وسيلةً تعليميَّةً مُفيدةً للتلاميذ حيثُ إنَّه يُوفِّرُ النقاطَ الرئيسيَّةَ للنقاشِ الصفِّيِّ بهدف تطوير مهارات حلِّ المشكلات والتعلُّم من خلال الاستقصاء. وقد جرى تجنُّب أساليب التعليم التقليديَّة فيه.

سيكون مثالياً بدءُ الحصَّةِ بالنشاطِ الأساسيِّ المناسبِ من دليلِ المعلمِ، والطلب إلى التلاميذ النظر إلى الصفحة ذات الصلة في كتابهم كمرجعٍ بصريٍّ أو إرشاديٍّ لهم. يتوفَّرُ أحياناً بعضُ الأسئلةِ أو النشاطات البسيطة التي يُمكن استخدامها للتحقق من فهم التلاميذ. ويُرافق ذلك توجيهاتٌ للمعلم حول النشاطِ الأساسيِّ في «دليل المعلم».

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

اكتبْ لائحةً بالأعدادِ
الرَّوحيَّةِ للمُساعدة



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

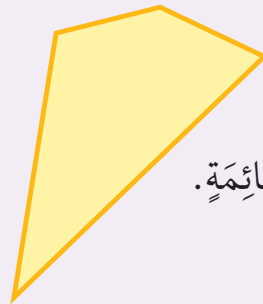
المحتويات

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

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

الزوايا والاستدارة

لنستكشف



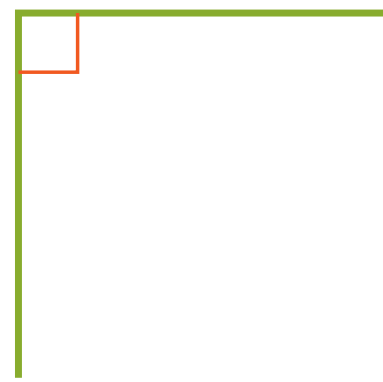
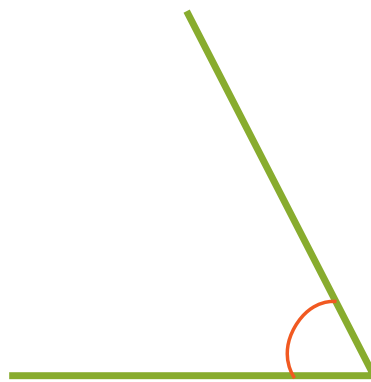
الأشكال الثنائية الأبعاد ذات الأربعة أضلاع تُسمى بالمضلعات الرباعية. المضلع الرباعي المقابل لا يحتوي على زاوية قائمة.

ارسم مضلعاً رباعياً فيه زاوية قائمة.

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

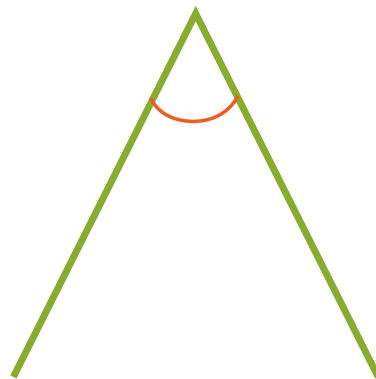
١) لديك أربعة زوايا (أ)، (ب)، (ج)، (د).

رتب الزوايا بحسب قياسها بدءاً من الزاوية الصغرى إلى الكبرى.

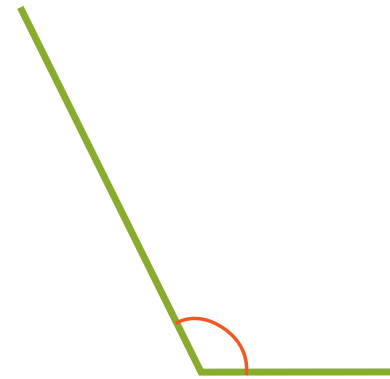


ب

أ



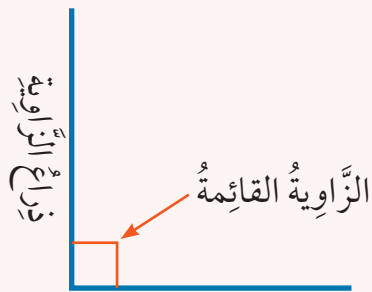
د



ج

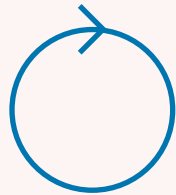
مفردات الدرس

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

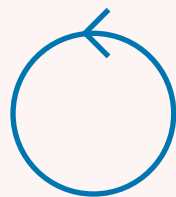


ذراع الزاوية

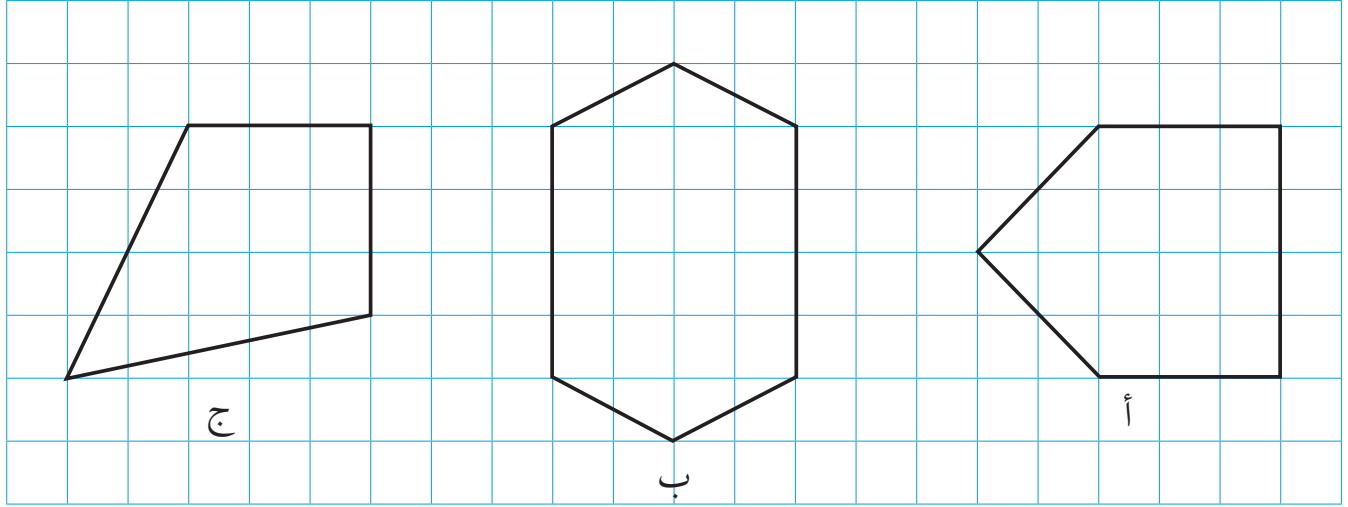
مع عقارب الساعة: الاتجاه الذي تتحرك فيه عقارب الساعة.



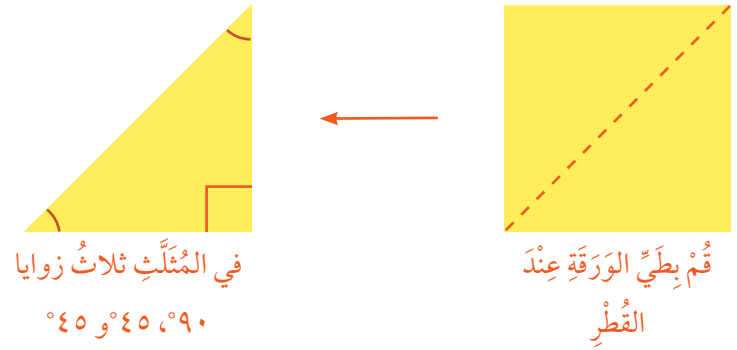
عكس عقارب الساعة: هو الاتجاه المعاكس لحركة عقارب الساعة.



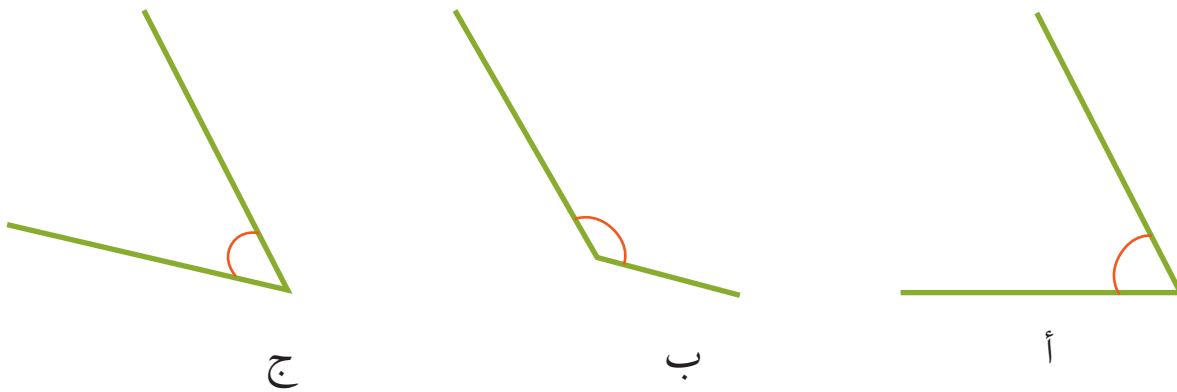
٢) انظر إلى هذه الأشكال، واحسب عدد الزوايا القائمة الموجودة في كل منها:



٣) قص قطعة ورقٍ مربعة، ثم قم بطي الورقة عند نصفها على خط القطر. يصبح لديك الآن مثلث بزواوية ٩٠° وزاويتين من ٤٥°.



استخدم المثلث الذي صنعته لمساعدتك بتقدير مقاسات الزوايا الآتية:



٤٠°
ب

١٠٠°
أ

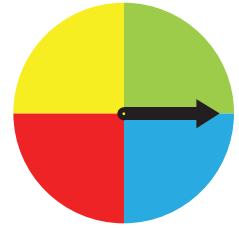
٤) لَدَيْكَ خَمْسُ بَطَاقَاتِ زَوَايَا. ضَعِ البَطَاقَاتِ بِالتَّرْتِيبِ بِحَسَبِ قِيَاسِ الزَّوَايَا مِنَ الصُّغْرَى إِلَى الكُبْرَى.

زَاوِيَةٌ قَائِمَةٌ
د

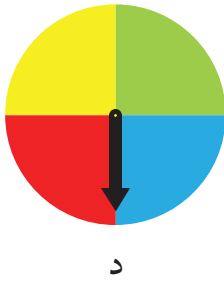
نِصْفُ زَاوِيَةٍ قَائِمَةٍ
ج

١٠°
هـ

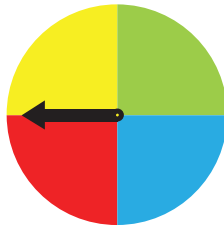
٥) لَدَيْكَ الدَّوَّارُ الآتِي:



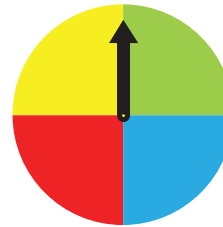
فِي حَالِ دَوَّرَانِ السَّهْمِ ٩٠° بِاتِّجَاهِ عَقَارِبِ السَّاعَةِ:
(أ) أَيُّ مِنَ الرُّسُومَاتِ الآتِيَةِ تُظْهِرُ بِشَكْلِ صَحِيحِ المَوْقِعِ الجَدِيدِ لِلسَّهْمِ؟



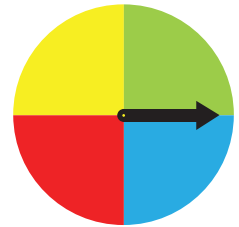
د



ج



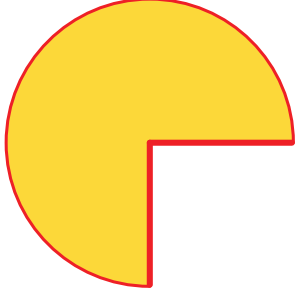
ب



أ

(ب) إِذَا أَدْرْنَا السَّهْمَ دَوْرَةَ كَامِلَةٍ، فَكَمْ دَرَجَةٍ يَكُونُ السَّهْمُ قَدْ اسْتَدَارَ؟

٦) يُمثِّل الشَّكْلُ فِي الْيَسَارِ ثَلَاثَةَ أَرْبَاعِ الدَّائِرَةِ.
قُمْ بِرِسْمِ الشَّكْلِ عَلَى الْأَرْضِ.



وَقَفْتَ عَائِشَةَ عِنْدَ مَرَكِزِ الدَّائِرَةِ وَاتَّجَهْتَ بِاتِّجَاهِ الْخَطِّ الْمُسْتَقِيمِ
لِلشَّكْلِ. ثُمَّ قَامْتَ بِالاسْتِدَارَةِ بِاتِّجَاهِ الْخَطِّ الْمُسْتَقِيمِ الْآخَرِ.

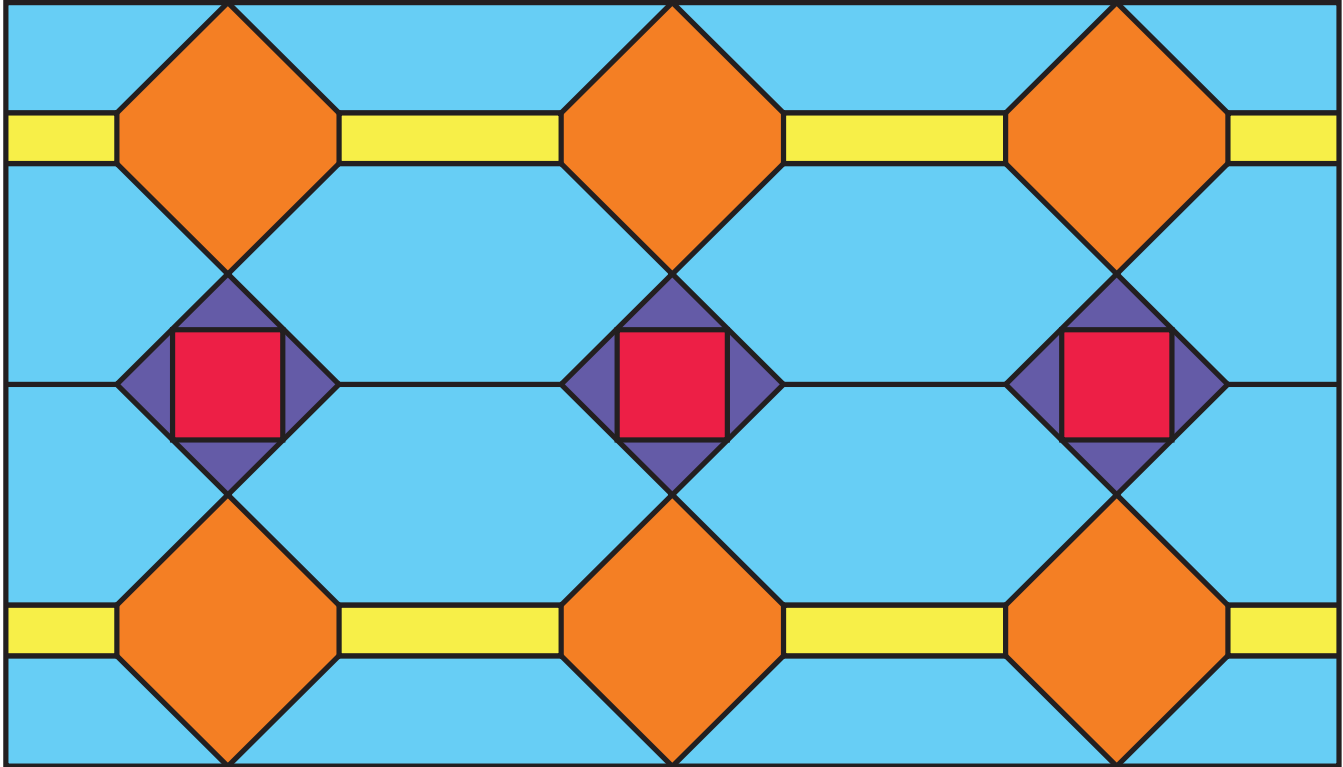
(أ) مَا عَدَدُ الزَّوَايَا الْقَائِمَةِ الَّتِي دَارْتَهَا؟

(ب) كَمْ دَرَجَةً تَكُونُ قَدْ دَارَتْ عَائِشَةُ؟

٧) اَعْمَلْ مَعَ زَمِيلِكَ؛ انظُرَا إِلَى الشَّكْلِ الْآتِي.

حَاوِلْ أَنْ تَجِدَ أَشْكَالًا مُخْتَلِفَةً تَحْتَوِي عَلَى زَوَايَا قَائِمَةٍ.

اسْتَعْمِلْ أَدَاةَ الْقِيَاسِ الَّتِي صَنَعْتَهَا فِي السُّؤَالِ رَقْمِ ٣ لِْمُسَاعَدَتِكَ فِي التَّعَرُّفِ إِلَى
الزَّوَايَا الْقَائِمَةِ.



الموقع والاتجاه

لِنَسْتَكْشِفْ

قُمْ بِنَسْخِ الشَّبَكَةِ الْآتِيَةِ. لَا تَنْسَ إِضَافَةَ
الأَعْدَادِ وَالْأَحْرَفِ لِلْمَحْوَرَّيْنِ.

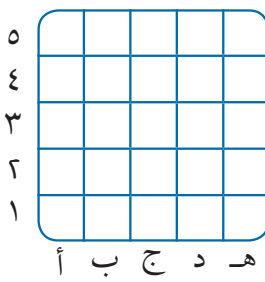
قُمْ بِتَطْلِيلِ الْمُرَبَّعَاتِ لِثَنَائِيَّاتِ الْإِحْدَائِيَّاتِ الْآتِيَةِ:

(ب، ٣)، (ج، ٣)، (د، ٣)

مَا الشَّكْلُ الَّذِي كَوَّنَتْهُ؟

ارْسُمْ صُورَةً عَلَى شَبَكَةٍ أُخْرَى.

اكَتُبْ مَجْمُوعَةً مِنْ ثَنَائِيَّاتِ الْإِحْدَائِيَّاتِ الَّتِي تُكَوِّنُ هَذِهِ الصُّورَةَ،
أَعْطِ هَذِهِ الْإِحْدَائِيَّاتِ لِزَمِيلِكَ، وَاطْلُبْ مِنْهُ رَسْمَ الصُّورَةِ؛ هَلْ
تَظْهَرُ مِثْلَ صُورَتِكَ؟



١) انظُرْ إِلَى الشَّبَكَةِ: وَضِعْ فَيَصِلْ قُرْصَ عَدِّ
فِي الْمُرَبَّعِ (ب، ٤).

• قَامَ بِتَحْرِيكِ قُرْصِ الْعَدِّ مُرَبَّعَيْنِ إِلَى
الْأَسْفَلِ.

• مَا الْمُرَبَّعُ الْجَدِيدُ الَّذِي يَحْتَوِي قُرْصَ
الْعَدِّ الْآنَ؟

• الْعَبُّ مَعَ زَمِيلِكَ: لَدَى كُلِّ لَاعِبٍ شَبَكَّتُهُ وَقُرْصُ الْعَدِّ الْخَاصُّ بِهِ.

• وَضِعْ قُرْصَ الْعَدِّ خَاصَّتِكَ فِي الْمُرَبَّعِ (ج، ٣). ثُمَّ اخْفِ
شَبَكَّتَكَ وَقُرْصَ الْعَدِّ خَاصَّتِكَ عَنْ زَمِيلِكَ. يَجِبُ أَلَّا يَنْظُرَ أَيُّ
مِنْكُمَا إِلَى شَبَكَةِ الْآخَرِ.

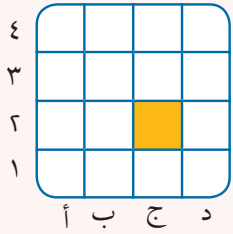
• قَوْمًا بِتَبَادُلِ الْأَدْوَارِ لِتَحْرِيكِ قُرْصَيْكُمَا. عَلَيْكَ أَنْ تَصِفَ مَسَارَ
التَّحْرِيكِ لِزَمِيلِكَ بِاسْتِخْدَامِ الْمُفْرَدَاتِ الْآتِيَةِ: «أَعْلَى»، «أَسْفَلِ»،
«يَمِينِ» «يَسَارِ». وَعَدِّدُ الْمُرَبَّعَاتِ الَّتِي قُمْتَ بِالتَّحْرِكِ عَلَيْهَا.

• يَقُومُ زَمِيلُكَ بِتَحْرِيكِ قُرْصِهِ بِاتِّبَاعِ تَعْلِيمَاتِكَ.

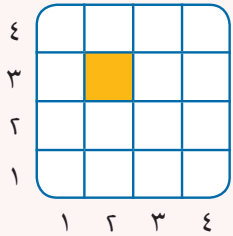
• تَحَقَّقْ مِنَ الْمَكَانِ الْجَدِيدِ لِقُرْصِ زَمِيلِكَ. هَلْ يُطَابِقُ مَكَانَ
قُرْصِكَ الْجَدِيدِ؟

مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

ثَنَائِيَّاتِ الْإِحْدَائِيَّاتِ: زَوْجٌ مِنَ
الأَحْرَفِ أَوْ الأَعْدَادِ الَّتِي لَهَا
مَكَانٌ عَلَى شَبَكَةِ إِحْدَائِيَّاتٍ.

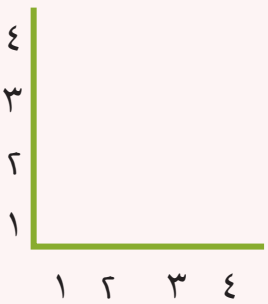
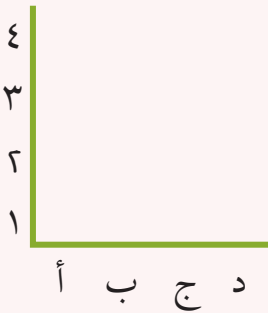


المُرَبَّعُ عَلَى
(ج، ٢)

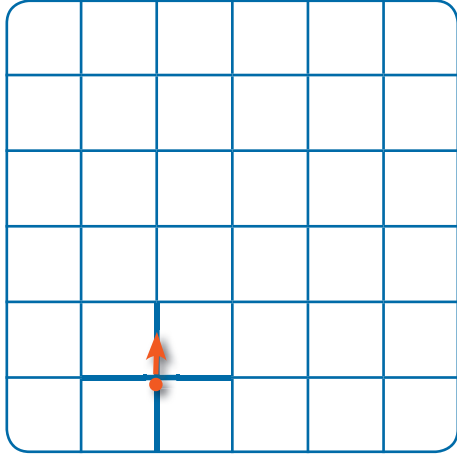


المُرَبَّعُ عَلَى
(٣، ٢)

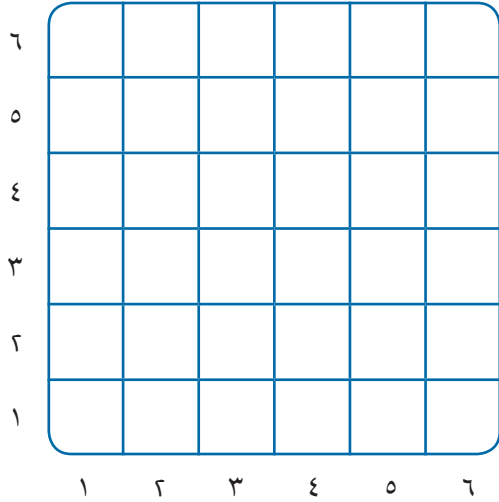
المِحْوَرُّ: هُوَ خَطٌّ عَلَى الرَّسْمِ
تُوضَعُ لَهُ عَنَاوِينُ بِالْأَحْرَفِ
أَوْ الأَعْدَادِ.



٢) ارسم شبكة مربعات 6×6 . قم برسم المسار الموضح في الأسفل. ابدأ من النقطة وتوجه باتجاه السهم. تحرك حسب التعليمات الآتية:



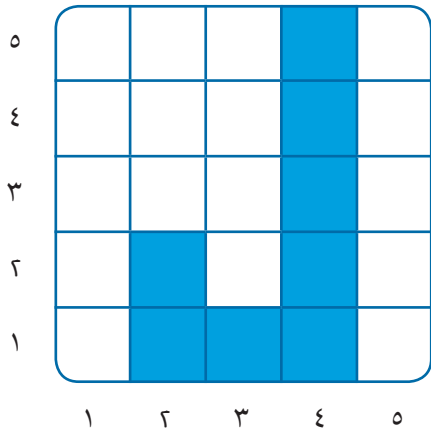
- تقدم باتجاه السهم ٤ مربعات.
- ادر السهم يمينا مقدار زاوية قائمة واحدة.
- تقدم باتجاه السهم مربعين اثنين.
- ادر السهم يمينا مقدار زاويتين قائمتين.
- تقدم باتجاه السهم مربعين اثنين.
- ادر السهم يسارا مقدار زاوية قائمة واحدة.
- تقدم باتجاه السهم مربعين اثنين.
- ادر السهم يسارا مقدار زاوية قائمة واحدة.
- تقدم باتجاه السهم مربعاً واحداً.
- قف.



ما الحرف الإنجليزي الذي رسم على الشبكة؟

٣) (أ) ارسم شبكة مربعات 6×6 .

أضف الأعداد إلى المحورين كما هو مبين في الشكل المجاور.



(ب) ظلل المربعات الآتية على الشبكة.

(٢, ٣), (٣, ٢), (٤, ٢), (٥, ٢), (٤, ٣), (٥, ٣), (٥, ٤), (٤, ٥), (٥, ٥).

(ج) ما الشكل الذي قمت برسمه؟

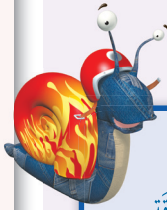
٤) انظر إلى الحرف (ل) في الشبكة المجاورة.

اكتب ثنائيات إحداثيات المربعات المظلمة على الشبكة.

التَّمَاثُلُ

لِنَسْتَكْشِفُ

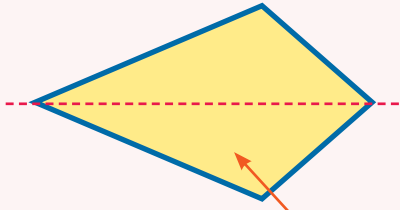
لَدَيْكَ أَرْبَعَةُ مَرَبَّعَاتٍ مُتطَابِقَةٍ.
بِكُمْ طَرِيقَةٌ يُمَكِّنُكَ تَرْتِيبُ
الْمَرَبَّعَاتِ حَاقَّةً إِلَى حَاقَّةٍ لِصُنْعِ
شَكْلِ مُتَمَاثِلٍ؟
قُمْ بِتَدْوِينِ النَّتَائِجِ.
الآنَ أَعِدِ الخُطُواتِ بِاسْتِخْدَامِ
خَمْسَةِ مَرَبَّعَاتٍ.



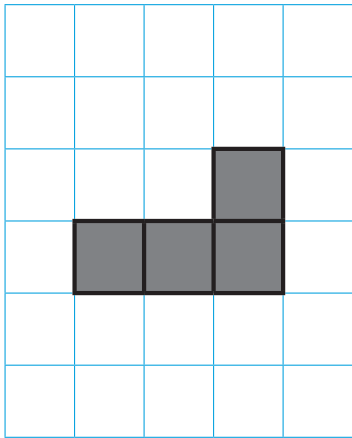
اسْتِخْدِمِ أَشْكالاً مَقْطُوعَةً مُسَبِّقاً
لِلتَّجْرِبَةِ. قُمْ بِتَدْوِينِ النَّتَائِجِ عَلَى وَرَقَةِ
مَرَبَّعَةٍ. تَذَكَّرْ أَنَّ تَوْضِيحَ خَطِّ التَّمَاثِلِ.

مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

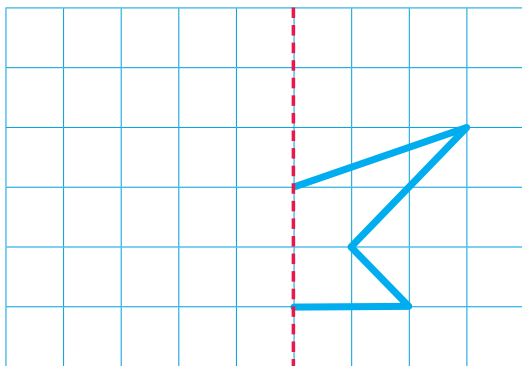
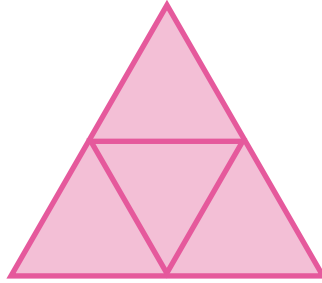
مُتَمَاثِلٌ: عِنْدَمَا يَكُونُ نِصْفَا شَكْلٍ
مَا مِرَاتَيْنِ لِبَعْضِهِمَا الْبَعْضِ.
الشَّكْلُ فِي الْأَسْفَلِ مُتَمَاثِلٌ.



خَطُّ التَّمَاثِلِ (خَطُّ الْمِرَاةِ)



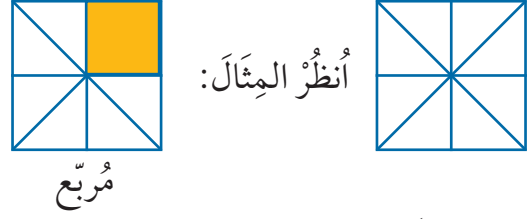
- ١) اِنسَخِ الشَّبَكَةَ الْمُجَاوِرَةَ وَالْأَشْكالَ الْمُظَلَّلَةَ. ظَلِّلْ مَرَبَّعًا
إِضَافِيًّا بِحَيْثُ يُصْبِحُ فِي الشَّكْلِ خَطُّ تَمَاثِلٍ وَاحِدًا. ارْسُمْ
خَطَّ التَّمَاثِلِ عَلَى الشَّكْلِ، وَسَمِّهِ «خَطُّ التَّمَاثِلِ».
- ٢) يَتَأَلَّفُ الشَّكْلُ مِنْ أَرْبَعَةِ مَثَلَّثَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ.



خَطُّ الْمِرَاةِ

- استخدمِ الْمِسْطَرَةَ لِنَسْخِ الشَّكْلِ. ارْسُمْ خَطَّ تَمَاثِلٍ وَاحِدًا.
هَلْ يُمَكِّنُكَ رَسْمُ خَطِّ تَمَاثِلٍ إِضَافِيٍّ؟
نَاقِشْ إِجَابَتَكَ مَعَ زَمِيلِكَ.
- ٣) اِنسَخِ وَأَكْمِلِ الرَّسْمَ لِصُنْعِ شَكْلِ مُتَنَاظِرٍ حَوْلَ خَطِّ الْمِرَاةِ.

٤) أوجد أشكالاً مختلفة في النمط الآتي:



ارسم كل الأشكال المحتملة.

٥) اطو صفحة الورق مرة واحدة.

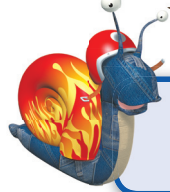
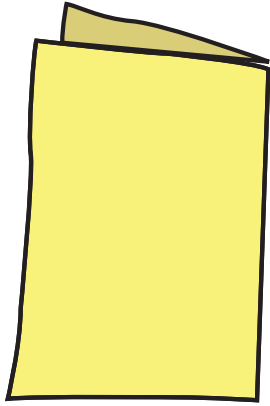
ثم اقطع عند خط الطي كما يظهر في الصورة.
صِف الشكل الذي قُطِع. كم خط تماثل يحتوي؟

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.

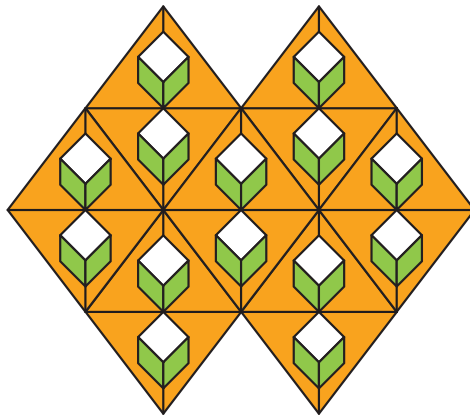


من الممكن تنفيذ المهمة بأكثر من طريقة.

٨) أنظر إلى النمط الآتي:

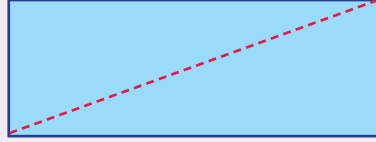
يتألف النمط من أشكال مختلفة.

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

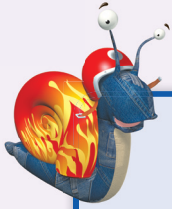


الأشكال الثنائية الأبعاد

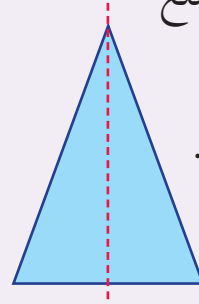
لِنَسْتَكْشِفْ



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



انسخ وأقطع المثلثات ثم أعد ترتيبها. لاحظ كم من الأشكال المختلفة يمكنك صنعها.

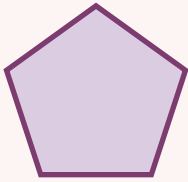


تَمَّ دَمَجُ الْمُثَلَّثَيْنِ ضِلْعًا إِلَى ضِلْعٍ لِصُنْعِ شَكْلِ جَدِيدٍ.

انظر إلى أحد الأشكال المقترحة.

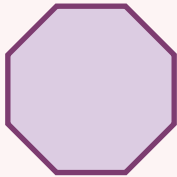
اقترح أشكالاً أخرى من الممكن صنعها بدمج المثلثين.

مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ



المُضَلَّعُ الْمُنتَظِمُّ: مُضَلَّعٌ لَهُ أَضْلَاعٌ وَزَوَايَا مُتَسَاوِيَةٌ.

الخطَّانِ المُتَوَازِيَانِ: خطَّانِ المَسَافَةُ بَيْنَهُمَا ثَابِتَةٌ لَا تَتَغَيَّرُ، بَحَيْثُ لَا يَلْتَقِيَانِ مَهْمَا امْتَدَّا.



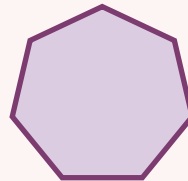
مُضَلَّعٌ مُنتَظِمٌ ثَمَانِيٌّ
الأضلاع: مُضَلَّعٌ مُنتَظِمٌ لَهُ ثَمَانِيَّةُ أَضْلَاعٍ.



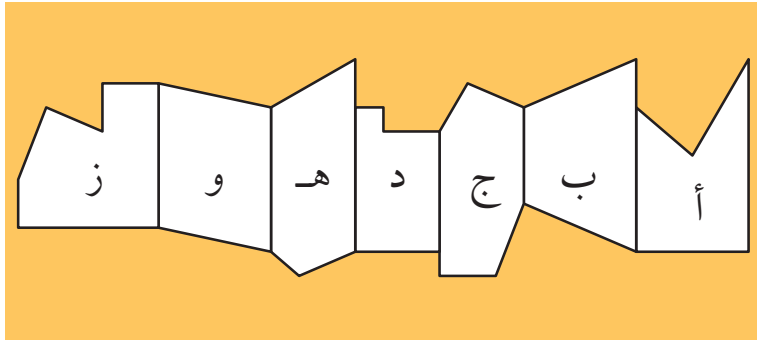
المُضَلَّعُ: شَكْلٌ ثُنَائِيُّ البُعْدِ، يَتَكَوَّنُ مِنْ ثَلَاثَةِ أَوْ أَكْثَرَ مِنَ الأضْلَاعِ أَوْ الزَوَايَا.

رُبَاعِيٌّ الأضلاع: مُضَلَّعٌ مُؤَلَّفٌ مِنْ أَرْبَعَةِ أَضْلَاعٍ فَقَطْ.

مُتَوَازِي الأضلاع: مُضَلَّعٌ مِنْ أَرْبَعَةِ أَضْلَاعٍ كُلُّ ضِلْعَيْنِ مُقَابِلَيْنِ فِيهِ، مُتَوَازِيَانِ وَمُتَسَاوِيَانِ فِي الطُولِ. وَلَا تُوجَدُ فِيهِ زَوَايَا قَائِمَةٌ.



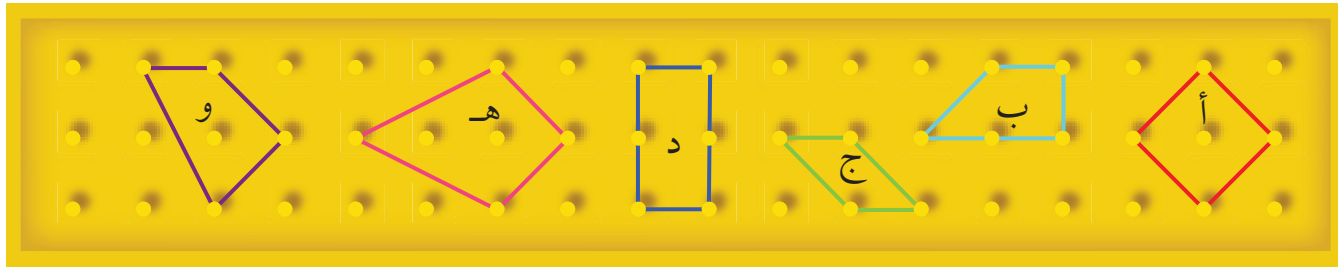
مُضَلَّعٌ مُنتَظِمٌ سَبَاعِيٌّ
الأضلاع: مُضَلَّعٌ مُنتَظِمٌ لَهُ سَبْعَةُ أَضْلَاعٍ.



- ١) لَدَيْنَا سَبْعَةُ أَشْكَالٍ فِي مَجْمُوعَةٍ:
- (أ) مَا الْأَشْكَالُ سُبَاعِيَّةُ الْأَضْلَاعِ
الْمَوْجُودَةُ فِي الْمَجْمُوعَةِ؟
- (ب) مَا الْأَشْكَالُ سُدَائِسِيَّةُ الْأَضْلَاعِ
الْمَوْجُودَةُ فِي الْمَجْمُوعَةِ؟

٢) سَمِّ الْأَشْكَالَ رُبَاعِيَّةِ الْأَضْلَاعِ الْآتِيَةَ وَصِفْهَا:

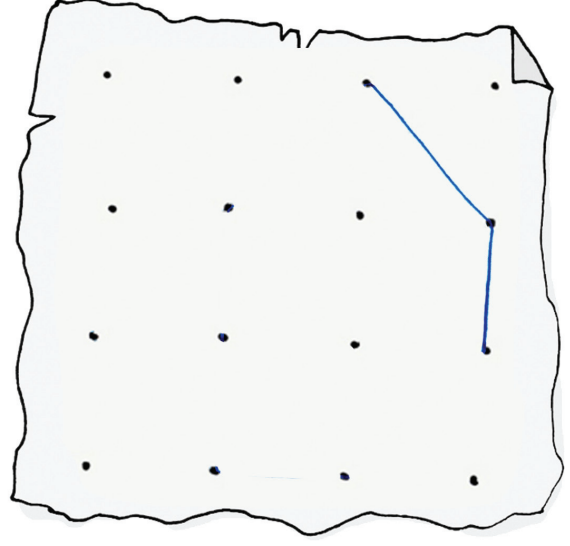
- (أ) لَهُ أَرْبَعُ زَوَايَا قَائِمَةٌ. لَا تَتَسَاوَى أَضْلَاعُهُ جَمِيعُهَا.
- (ب) لَهُ زَوْجَانِ مِنَ الْأَضْلَاعِ مُتَقَابِلَةٌ وَمُتَسَاوِيَةٌ. لَيْسَ فِيهِ زَوَايَا قَائِمَةٌ.
- (ج) لَهُ أَرْبَعَةُ خُطُوطٍ تَمَاطِلٍ وَأَرْبَعُ زَوَايَا قَائِمَةٌ.
- ٣) فِيمَا يَأْتِي سِتَّةُ أَشْكَالٍ مِنْ (أ) إِلَى (و).



انسخ الجدول التالي وأدخل الحروف التي توضح خصائص كل شكل.

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

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

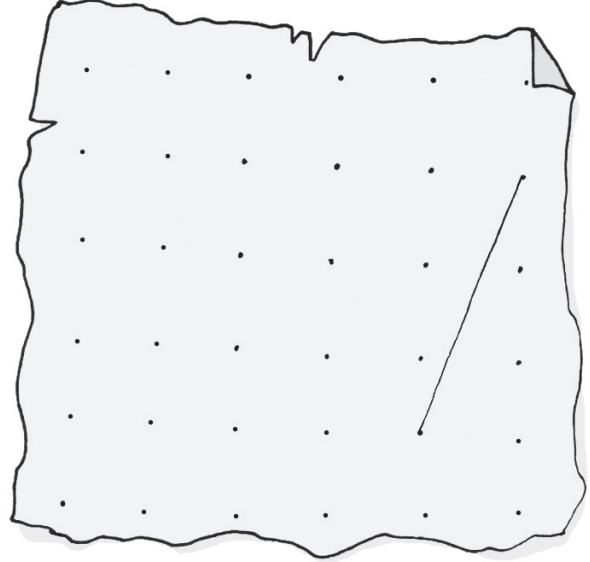


صل النقاط لصنع الأشكال الآتية:

(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:



ارسم الخطّ الظاهر.

ارسم ثلاثة خطوط إضافية لتحصل على مربع.

٦) مَا الشَّكْلُ الَّذِي يُفَكِّرُ فِيهِ فَيَصِلُ؟

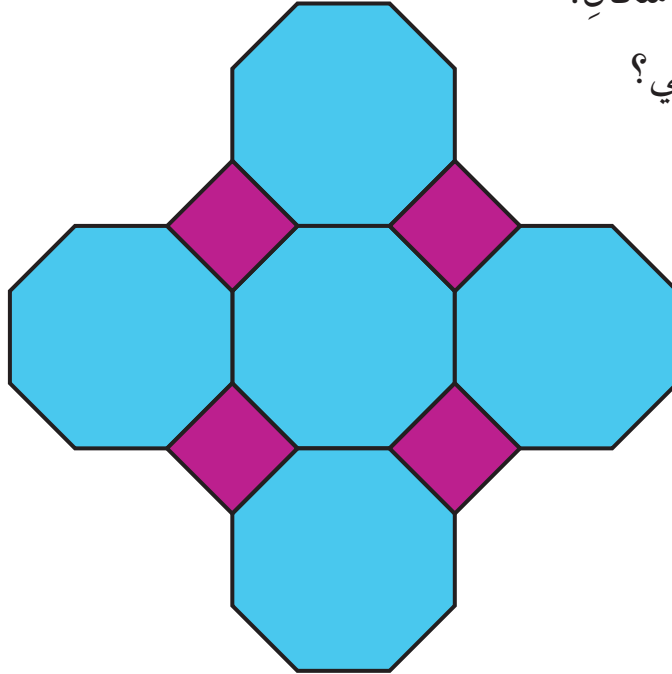
الشَّكْلُ الَّذِي أُفَكِّرُ فِيهِ مُنْتَظِمٌ.
لَهُ ٤ زَوَايَا قَائِمَةٌ وَ ٤ أَضْلَاعٍ.



٧) فِيمَا يَلِي نَمُودَجٌ مُكَوَّنٌ مِنْ شَكْلَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ.

المُرَبَّعُ أَحَدُ هَذِهِ الْأَشْكَالِ.

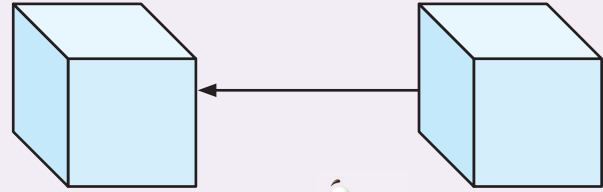
مَا اسْمُ الشَّكْلِ الثَّانِي؟



الأشكال الثلاثية الأبعاد

لِنَسْتَكْشِفْ

تَحَيَّلْ أَنْ لَدَيْكَ مُكَعَّبَيْنِ مُتَطَابِقَيْنِ.
ضَعُهُمَا بِحَيْثُ يَتَقَابَلُ وَجْهُ مِنْ الْمُكَعَّبِ الْأَوَّلِ
مَعَ وَجْهِ الْمُكَعَّبِ الثَّانِي.



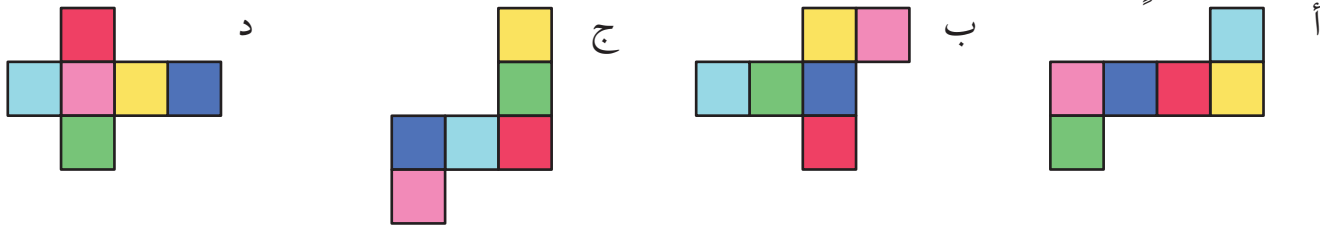
قُمْ بِتَسْمِيَةِ وَرَسْمِ
وَوَصْفِ الْمُجَسِّمِ
الثَّلَاثِيِّ الْأَبْعَادِ
الْجَدِيدِ.



اصْنَعِ مُجَسِّمًا
بِاسْتِخْدَامِ مُكَعَّبَيْنِ.

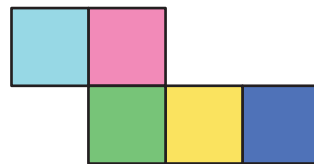
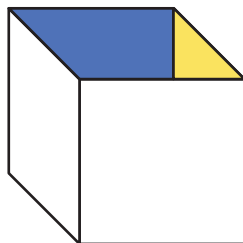
كَمْ وَجْهًا؟ وَكَمْ حَافَةً؟ وَكَمْ رَأْسًا فِيهِ؟

١) لَدَيْكَ أَرْبَعَةٌ نَمَازِجٍ مُخْتَلِفَةٍ لِسِتَّةِ مَرَبَّعَاتٍ.



أَيُّ النَّمَاذِجِ السَّابِقَةِ لَا تُكُونُ مُكَعَّبًا عِنْدَ طَيِّهَا؟

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

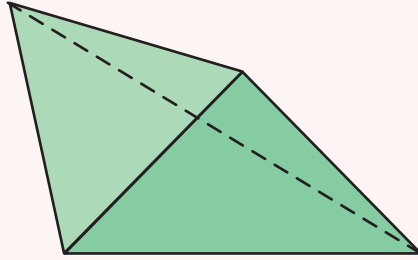


انْسَخِ الشَّبَكَةَ الْقَابِلَةَ لِلطِّيِّ.

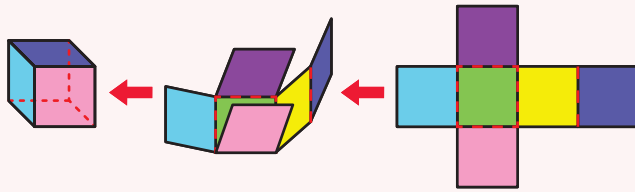
ضَعْ عَلَامَةَ (X) عَلَى الْجُزْءِ الَّذِي يُمَثِّلُ قَاعِدَةَ الْعُلْبَةِ.

مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

رُبَاعِيٌّ الْوُجُوهُ: مُجَسِّمٌ ثَلَاثِيٌّ الْأَبْعَادِ، لَهُ أَرْبَعَةٌ وَجُوهٌ
جَمِيعُهَا مُثَلَّثَاتٌ.



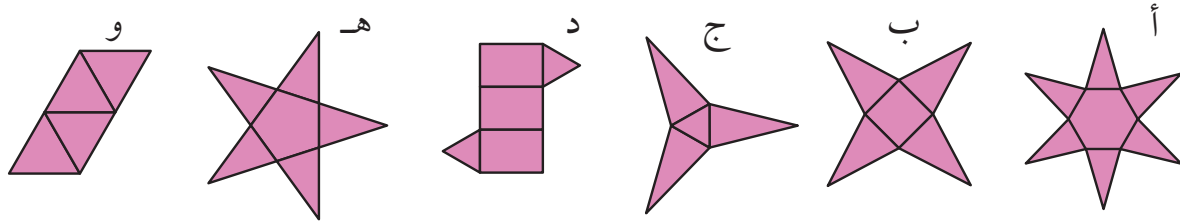
شَبَكَةٌ: رَسْمٌ ثَنَائِيٌّ الْأَبْعَادِ يُمَكِّنُ طَيِّهُ لِصُنْعِ مُجَسِّمِ
ثَلَاثِيٍّ الْأَبْعَادِ بِدُونِ أَيِّ فَاصِلٍ أَوْ تَدَاخُلٍ.



٣) تُظهِرُ الصُّورَةَ جُزْءًا اقْتِطِعَ مِنْ مُفَكَّرَةِ مُحَمَّدٍ.

الْأَهْرَامُ	• الْهَرَمُ مَجَسَّمٌ ثَلَاثِيٌّ الْأَبْعَادِ.
الْهَرَمُ الرَّبَاعِيُّ (قَاعِدَتُهُ رَبَاعِيَّةُ الْأَضْلَاعِ)	• تَتَكَوَّنُ قَاعِدَةُ الْهَرَمِ مِنْ أَشْكَالٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ الْمَصْلَعَاتِ.
الْهَرَمُ الثُّلَاثِيُّ (قَاعِدَتُهُ ثَلَاثِيَّةُ الْأَضْلَاعِ)	• أَمَّا بَاقِي الْأَوْجِهَةِ فَشَكْلُهَا مُثَلَّثَاتٌ تَلْتَقِي فِي نَقْطَةٍ تُسَمَّى الرَّأْسَ أَوْ الْقِمَّةَ.
أُمْتِلُهُ عَنِ الْأَهْرَامِ	• رَبَاعِيٌّ الْوُجُوهُ هُوَ هَرَمٌ ثَلَاثِيٌّ الْأَبْعَادِ.

اسْتَعْمِلِ مُفَكَّرَةَ مُحَمَّدٍ لِمُسَاعَدَتِكَ عَلَى وَصْفِ رَبَاعِيٍّ الْوُجُوهِ.
 اسْتَعْمِلِ الْمُفْرَدَاتِ «أَوْجُهُ» وَ «أَضْلَاعُ» وَ «رُءُوسُ» لِيُوصَفِ رَبَاعِيٍّ الْوُجُوهِ.
 ٤) فِيمَا يَأْتِي تُوجَدُ شَبَكَاتٌ مِنْ سِتَّةِ أَشْكَالٍ ثَلَاثِيَّةِ الْأَبْعَادِ، إِحْدَى هَذِهِ الشَّبَكَاتِ لَا تُكُونُ هَرَمًا. اَعْمَلْ مَعَ زَمِيلِكَ لِتَعْرِيفِ كُلِّ شَكْلٍ، ثُمَّ اشرحْ خَصَائِصَ هَذِهِ الْأَشْكَالِ.

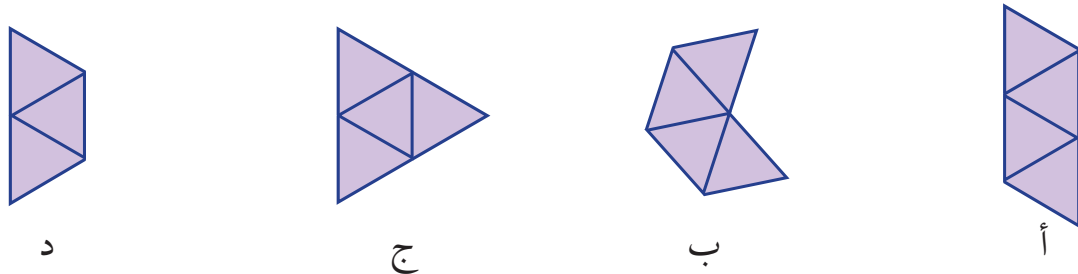


الشَّكْلُ الَّذِي أَفَكَّرُ فِيهِ لَهُ هُ أَوْجُهُ. الْوَجْهَانِ الْمُتَقَابِلَانِ مُثَلَّثَانِ، الْأَوْجُهُ الثَّلَاثَةُ الْأُخْرَى مُسْتَطِيلَاتٌ.



٥) تَفَكَّرْ مَزُونٌ فِي شَكْلٍ ثَلَاثِيٍّ الْأَبْعَادِ. مَا الشَّكْلُ الَّذِي تَفَكَّرُ فِيهِ مَزُونٌ؟

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

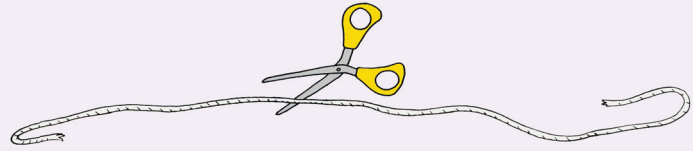


قياس الطول

لِنَسْتَكْشِفْ

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

وَعِنْدَمَا قُمْتُ بِقِيَاسِ الْقِطَعِ لَاحِقًا، وَجَدْتُ أَنَّ إِحْدَى الْقِطَعِ طَوْلِهَا صَحِيحٌ، أَمَّا الْقِطْعَةُ الثَّانِيَةُ؛ فَكَانَ طَوْلِهَا ضِعْفَ طَوْلِ الْقِطْعَةِ الثَّالِثَةِ. مَا طَوَّلُ كُلِّ مَنْ قَطَعَ الْخَيْطَ الَّتِي قَطَعْتُهَا؟



١) اَعْمَلْ مَعَ زَمِيلِكَ لِتَدْوِينِ الْقِيَاسَاتِ لِأَعْضَاءِ مِنْ جِسْمِ الْإِنْسَانِ.

انسخ القائمة في الأسفل.

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 الْمَعْصَمِ ؟
- و) امْتِدَادُ الْكَفِّ ؟
- ز) الارتفاع من الأرض إلى الكتف ؟
- ح) طَوَّلُ الْقَدَمِ ؟

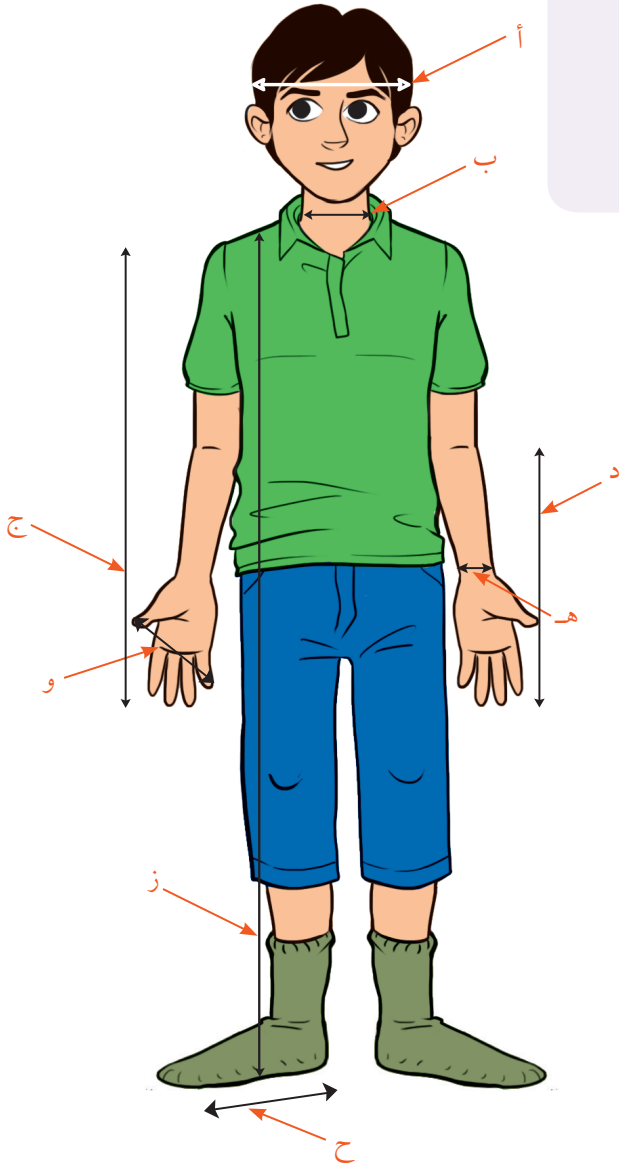
مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

م: المِترُ، وَحَدَّةُ لِقِيَاسِ الطُّوْلِ.

سم: سنتيمتر، وَاحِدٌ مِنْ مِئَةِ جُزْءٍ مِنَ المِترِ.

ملم: ملليمتر، وَاحِدٌ مِنْ أَلْفِ جُزْءٍ مِنَ المِترِ.

$$١ \text{ م} = ١٠٠ \text{ سم} = ١٠٠٠ \text{ ملم}$$



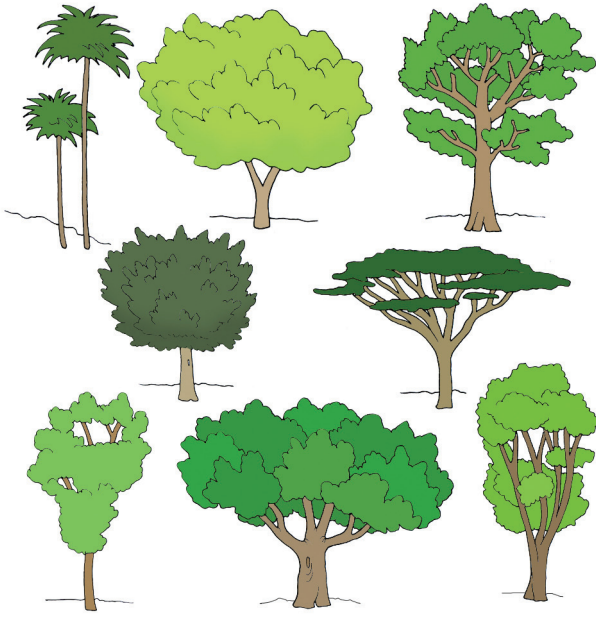
٢ هل فاطمة على حق؟



طُول قَدَمِ الشَّخْصِ يُسَاوِي الْمَسَافَةَ
مِنَ الْكُوعِ إِلَى الْمِعْصَمِ.

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 عمان. دونوا
خلال رحلتهم أسماء الأشجار التي رأوها وطول كل شجرة.



الشجرة	الطول
شجرة الأكاسيا	٨٥٠ سم
شجرة النخيل	٣٤٥٠ سم
شجرة السدر	١١٣٠ سم
شجرة السمير	١٣١٠ سم
شجرة العتم	١٢٦٠ سم
شجرة الطبق	٩٨٠ سم
شجرة العزعر (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.

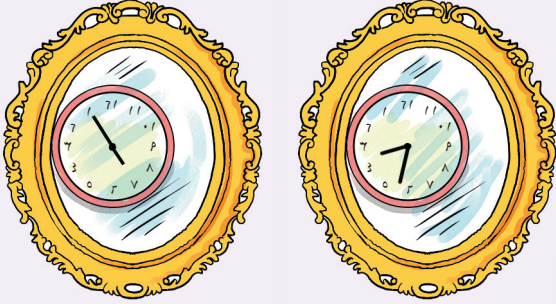
(ب) حول المقاسات من السنتيمتر إلى المتر.

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



الوقتُ عندما عُدْتُ
مِنَ الْمَنْزِلِ.

الوقتُ عندما خَرَجْتُ
مِنَ الْمَنْزِلِ.



نَظَرْتُ إِلَى أَنْعَكَاسِ 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. ثَمَّ اسْتَغْمِلِ الْحِطَّ الزَّمَنِيَّ لِحَلِّ الْمَشْكِلةِ.

يُمْكِنُنَا حَلَّ 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. قُمْتُ
بِالنَّظَرِ إِلَى سَاعَتِكَ سِتَّ مَرَّاتٍ خِلَالَ الْيَوْمِ.



فِي كُلِّ مَرَّةٍ قُمْتُ بِالتَّحَقُّقِ مِنَ السَّاعَةِ، احْسُبِ الْوَقْتَ الْمُتَبَقِّيَ لِعُودَتِكَ إِلَى الْمَنْزِلِ.

٢) سَاعِدِ الْأَوْلَادَ لِيَحْضُلُوا عَلَى سَاعَتِهِمُ الْخَاصَّةِ.



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

١

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

٢

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

٣

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

٤

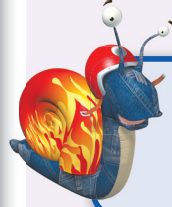
يَجِبُ أَنْ تَكُونَ السَّاعَةُ ١١ وَ ١٧
دَقِيقَةً وَلَكِنَّهَا مُتَقَدِّمَةٌ ١٠ دَقَائِقَ.

٥

اسْتِخْدَامُ التَّقْوِيمِ

لِنَسْتَكْشِفْ

إِذَا كَانَ آخِرُ يَوْمٍ فِي الشَّهْرِ الْأَحَدَ، فَمَا الْيَوْمُ الَّذِي كَانَ فِي أَوَّلِ الشَّهْرِ؟



كَمْ عَدَدُ أَيَّامِ الشَّهْرِ؟ يُمَكِّنُكَ اسْتِعْمَالُ تَقْوِيمٍ خَالَ لِتُحَقِّقَ فِي الْمَسْأَلَةِ. يُوجَدُ أَكْثَرُ مِنْ إِجَابَةٍ.

مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

التَّقْوِيمُ: جَدُولٌ يَبِينُ أَيَّامَ الْأُسْبُوعِ وَالْأَشْهُرِ فِي السَّنَةِ.
التَّارِيخُ: مَدَوْنَةٌ تُخْبِرُكَ عَنِ الْيَوْمِ، وَالشَّهْرِ وَالسَّنَةِ.

(١) فِيمَا يَلِي جُزْءٌ مِنْ جَدُولِ مَوَاعِيدِ الْعَائِلَةِ.

مَارِس	الْأُمُّ	الْأَبُ	مَرِيَمُ	سَنَاءُ	خَدِيجَةُ
الأحد ١	اجْتِمَاعُ ١١ صَبَاحًا			امْتِحَانُ إِمْلَاءٍ ١٠ صَبَاحًا	
الاثنين ٢		طَيْبُ الْأَسْنَانِ ١٠ صَبَاحًا	نَادِي الرِّيَاضَةِ ٥:٣٠ مَسَاءً		
الثلاثاء ٣				نَادِي الرِّيَاضَةِ ٤:٣٠ مَسَاءً	
الأربعاء ٤	زِيَارَةُ الْأَقَارِبِ السَّاعَةَ ٦ مَسَاءً	زِيَارَةُ الْأَقَارِبِ السَّاعَةَ ٦ مَسَاءً			طَيْبُ الْعُيُونِ ٤ مَسَاءً
الخميس ٥			نَادِي الرِّيَاضِيَّاتِ بَعْدَ الْمَدْرَسَةِ	دَرْسُ الرَّسْمِ ٤:١٥ مَسَاءً	
الجمعة ٦			حَفْلَةٌ ٦ مَسَاءً		
السبت ٧					

- (أ) مَاذَا سَتَفْعَلُ مَرِيَمُ يَوْمَ الْخَمِيسِ؟
(ب) مَتَى سَيَذْهَبُ الْأَبُ عِنْدَ طَيْبِ الْأَسْنَانِ؟
(ج) مَنْ لَدَيْهِ دَرْسُ الرِّيَاضَةِ يَوْمَ الْإِثْنَيْنِ؟
(د) فِي أَيِّ أَيَّامِ الْأُسْبُوعِ سَتَذْهَبُ سَنَاءُ إِلَى دَرْسِ الرَّسْمِ؟
(هـ) مَا مَشَارِيعُ الْأُمِّ لِيَوْمِ الْأَرْبَعَاءِ مَسَاءً؟
(و) تُرِيدُ خَدِيجَةُ زِيَارَةَ صَدِيقَتِهَا بَعْدَ الْمَدْرَسَةِ، أَيُّ يَوْمٍ يُمَكِّنُهَا ذَلِكَ دُونَ أَنْ يُؤَثِّرَ ذَلِكَ عَلَى بَقِيَّةِ مَوَاعِيدِهَا؟

٢) سَكِبَ حَبْرٌ عَلَى جَدْوَلِ التَّقْوِيمِ.

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

سبتمبر				
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	السبتُ

ديسمبر				
٢٨	٢١	١٤	٧	الأحدُ
٢٩	٢٢	١٥	٨	الاثنينُ
٣٠	١٦	٩	٢	الثلاثاءُ
٣١	١٠	٣		الأربعاءُ
	١٨	١١	٤	الخميسُ
	١٢	٥		الجمعةُ
	١٣	٦		السبتُ

نوفمبر				
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	السبتُ



عندما تكون المدة الزمنية أكثر من ٧ أيام عبر عنها بالأسابيع والأيام. مثلا: ١٧ يوما = أسبوعين وثلاثة أيام.

اعْمَلْ مَعَ زَمِيلٍ لَكَ وَاسْتَخْدِمْ مَعْرِفَتَكَ بِجَدْوَلِ التَّقْوِيمِ لِلْإِجَابَةِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

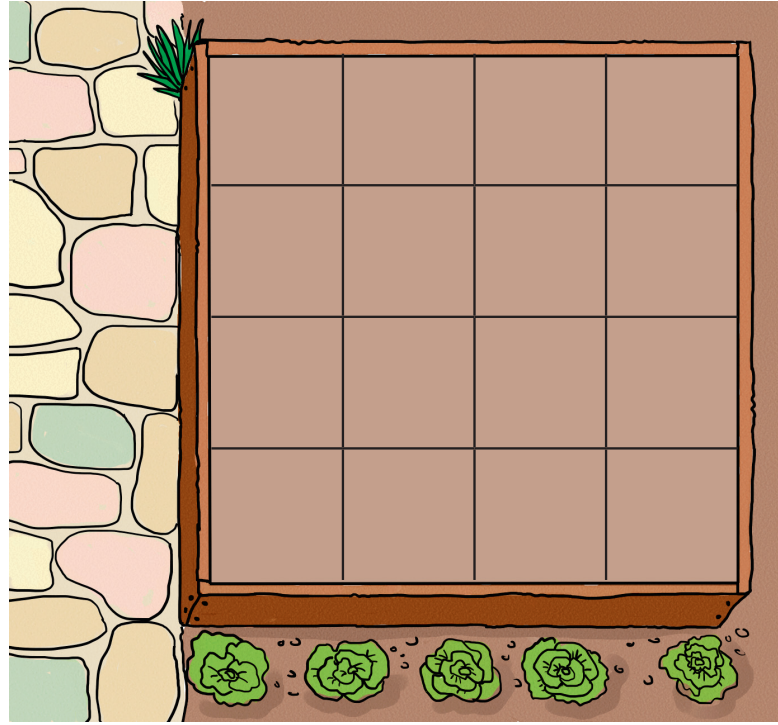
- مَا الْيَوْمُ الْمُوَافِقُ لِتَارِيخِ ١٨ نَوْفَمْبَرٍ؟
- مَا الْيَوْمُ الْمُوَافِقُ لِتَارِيخِ ٨ أُكْتُوبَرٍ؟
- تُرِيدُ صَفِيَّةٌ أَنْ تَقِيمَ احْتِفَالًا فِي يَوْمِ السَّبْتِ مِنْ شَهْرِ دَيْسَمْبَرٍ. مَا التَّوَارِيخُ الَّتِي يُمَكِّنُهَا الْاِخْتِيَارُ مِنْهَا؟
- مَا عَدَدُ أَيَّامِ الْإِثْنَيْنِ فِي شَهْرِ أُكْتُوبَرٍ؟
- تُصَادَفُ ذِكْرَى مِيلَادِ بَدْرِ فِي ٢٤ مِنْ شَهْرِ نَوْفَمْبَرٍ. مَا التَّارِيخُ لِيَوْمِ الْأَحَدِ الْأَقْرَبِ إِلَى ذِكْرَى مَوْلِدِ بَدْرِ؟
- مَا الْيَوْمُ الَّذِي يُصَادَفُ آخِرَ يَوْمٍ مِنْ شَهْرِ دَيْسَمْبَرٍ؟
- مَا التَّارِيخُ الَّذِي يُصَادَفُ ثَانِي ثَلَاثَاءٍ مِنْ شَهْرِ أُكْتُوبَرٍ؟
- إِذَا كَانَ التَّارِيخُ ١٥ أُكْتُوبَرٍ. فَكَمْ نَسْتَعْرِقُ مِنَ الْوَقْتِ حَتَّى نَصِلَ إِلَى ٢٥ مِنْ دَيْسَمْبَرٍ؟

المِسَاحَةُ (٢)

لِنَسْتَكْشِفْ

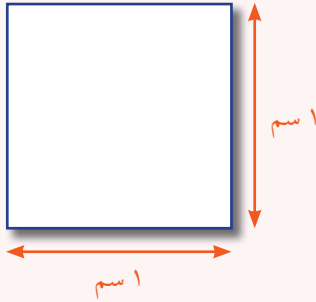
يَحْرُثُ سَعِيدٌ رُقْعَةً أَرْضٍ لِرِزَاعَةِ خَضِرَاوَاتٍ، تَبْلُغُ مِسَاحَةَ الْأَرْضِ ٤٧ م^٢. يَقُومُ سَعِيدٌ بِحِرَاثَةِ ٤ م^٢ فِي الْيَوْمِ. كَمْ يَوْمًا سَيَسْتَعْرِفُهُ حَرْثُ الْأَرْضِ كَامِلَةً؟

(١) يَقُومُ فَرِيدٌ بِتَصْمِيمِ حَدِيقَةٍ عَشْبِيَّةٍ، يُمَثِّلُ كُلَّ مَرْبَعٍ عَلَى التَّصْمِيمِ خَاصَّتِيهِ مِتْرًا مَرْبَعًا.



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؟

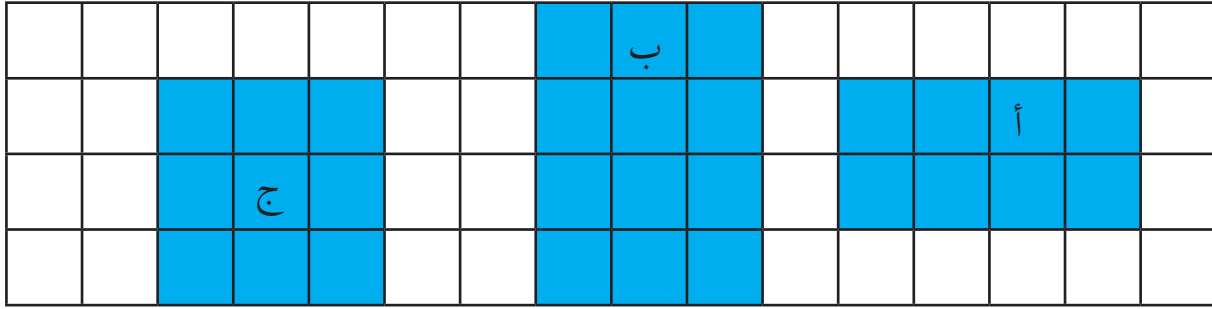
(د) خصص فريد ٣ م^٢ من حديقته لنبته الزعتر.

ما الكسر الذي تمثله المساحة المخصصة للزعتر من المساحة الكلية؟

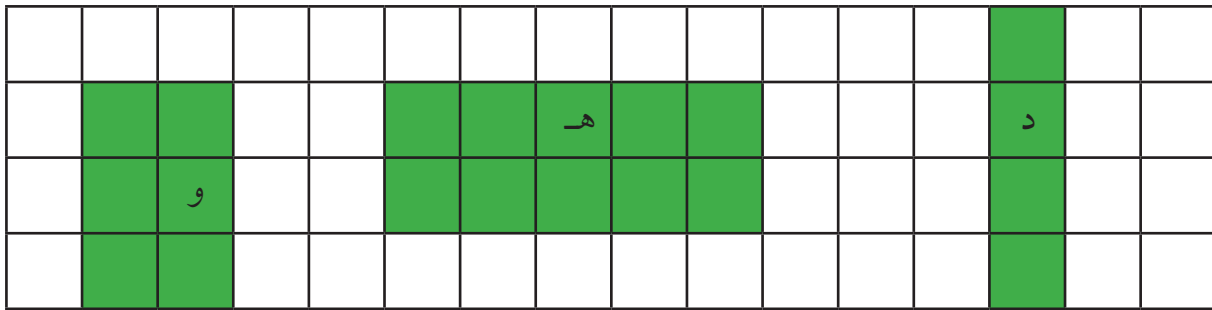
(هـ) قم بنسخ الشبكة في الرسم. صمم الحديقة العشبية بحسب المساحات التالية ٤ م^٢ إكليل

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.

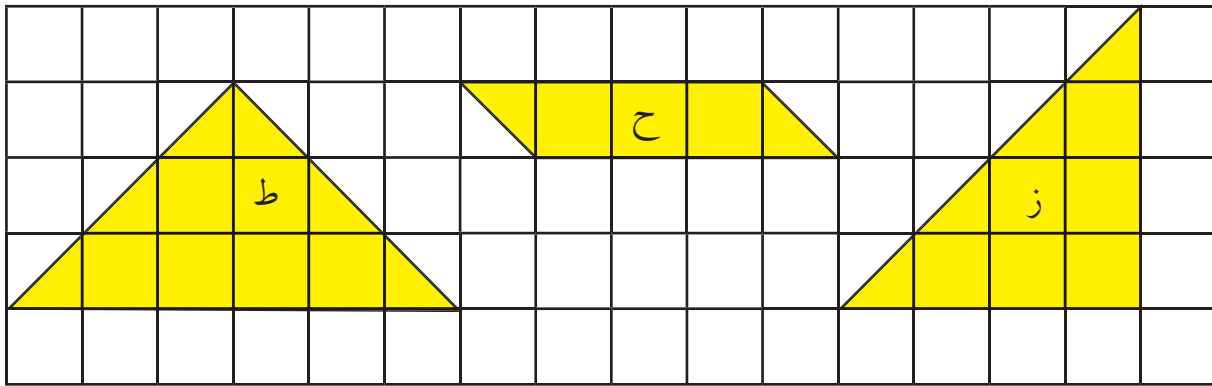
٢) يُمثِّلُ كُلُّ مُرَبَّعٍ صَغِيرٍ ١ سَم٢. أَوْجِدْ مِسَاحَةَ كُلِّ مِنَ الْمُسْتَطِيلَاتِ (أ)، (ب)، (ج).



٣) يُمثِّلُ كُلُّ مُرَبَّعٍ صَغِيرٍ ١ سَم٢. احْسِبْ مِسَاحَةَ كُلِّ مِنَ الْمُسْتَطِيلَاتِ الْآتِيَةِ.



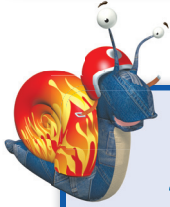
٤) يُمثِّلُ كُلُّ مُرَبَّعٍ صَغِيرٍ ١ سَم٢. أَوْجِدْ مِسَاحَةَ كُلِّ مِنَ الْأَشْكَالِ الْآتِيَةِ عَنْ طَرِيقِ عَدِّ الْمُرَبَّعَاتِ. ادمِّجْ أَنْصَافَ الْمُرَبَّعَاتِ لِصُنْعِ سَم٢ وَاحِدٍ.



المُحِيطُ (٢)

مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

المُحِيطُ: طُولُ الْمَسَافَةِ حَوْلَ الشَّكْلِ.



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

لِنَسْتَكْشِفْ

مُحِيطُ الْمُسْتَطِيلِ التَّالِي ٣٠ سم. مَا اخْتِمَالُ طَوْلِ كُلِّ ضَلَعٍ فِيهِ؟
أَوْجِدْ كُلَّ الْإِجَابَاتِ الْمُحْتَمَلَةِ بِالسُّتِيمَتَاتِ الصَّحِيحَةِ.

?

?

?

?

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

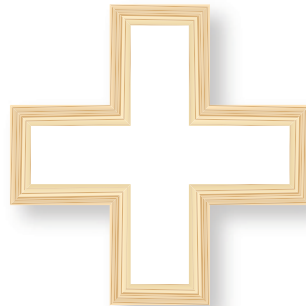
٥ أمتار

١ متر

١ متر

٥ أمتار

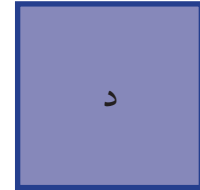
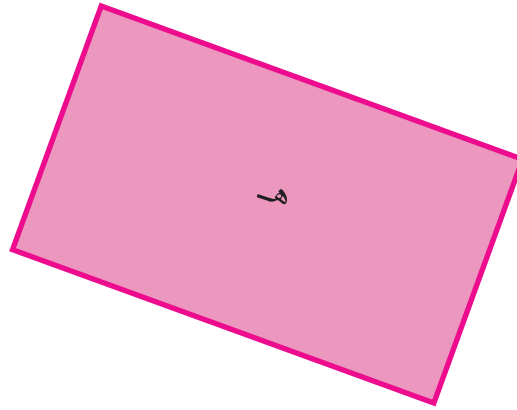
(أ) مِنَ الْمُمْكِنِ صُنْعُ أَشْكَالٍ أُخْرَى مِنَ الْإِطَارَاتِ الْمُسْتَطِيلَةِ بِاسْتِعْمَالِ ١٢ مِترًا مِنَ الْعِيدَانِ الْخَشَبِيَّةِ.
اكَتُبْ قِيَاسَاتِ مُسْتَطِيلَيْنِ مِنَ الْمُسْتَطِيلَاتِ الْمُمْكِنَةِ.
قَرَّرْتَ سَنَاءَ صُنْعِ إِطَارٍ غَيْرِ مُسْتَطِيلٍ، فَكَانَ عَلَى الشَّكْلِ الْآتِي:



كُلُّ الْأَطْوَالِ فِي الشَّكْلِ تَسَاوِي ١ مِترٍ.

(ب) ارْزُمْ 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 الزَّوِيَةَ قَدْ كُسِرَتْ. اَعْمَلْ مَعَ زَمِيلِكَ وَنَاقِشْ كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ تَجِدَا حِسَابَ مُحِيطِ الْمُسْتَطِيلِ قَبْلَ كَسْرِ زَاوِيَتِهِ.



٤) بِدَايَةِ الْمُتَسَلِّسِلَةِ الْعَدَدِيَّةِ: ١، ؟، ؟ .. اخْتَرِ قَاعِدَتَكَ بِنَفْسِكَ وَأَكْمِلِ الْمُتَسَلِّسِلَةَ.

اكتب القاعدة التي استخدمتها.

اختر قاعدة أخرى و اكتب تسلسلاً جديداً. و اكتب القاعدة التي استعملتها. اعرض التسلسلات على زملائك. هل يمكنهم استنتاج القواعد؟

٥) انسَخِ الرَّسْمَ الآتِي. اكتب الأعداد ١، ٢، ٣، ٤ و ٥ في الدوائر بحيث يساوي حاصل جمع الأعداد في الصف حاصل جمع الأعداد في العمود.

(أ) كم طريقة مختلفة يمكنك إيجادها؟

(ب) ماذا تلاحظ في العدد الموجود في وسط الرسم؟

٦) انسَخِ مُخَطَّطَ كارول:

ليس أصغر من ٢٠	أصغر من ٢٠	
		فردية
		ليس فردياً

اكتب الأعداد الآتية في المكان المناسب في مخطط كارول.

١٣ ١٨ ٢٥ ٣٥ ٤٢

٧) لدينا ثلاث بطاقات كلامية.



أي بطاقة يمكن أن تختارها لإكمال كل من الجمل الآتية؟

(أ) عند جمع عددين زوجيين يكون الحاصل

(ب) عند طرح عدد فردي من عدد زوجي يكون الجواب

(ج) عند جمع ثلاثة أعداد فردية يكون الجواب

٨) اكتب مثلاً عددياً لمطابقة الأقوال الآتية:

(أ) جمع العدد الفردي مع العدد الزوجي يعطي عدداً فردياً.

(ب) جمع ثلاثة أعداد فردية يعطي عدداً فردياً.

(ج) أي عدد فردي يساوي ضعف عدد ما زائد ١.

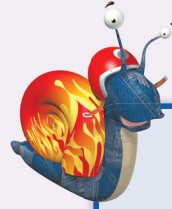
(د) أي عدد فردي يساوي ضعف عدد ما ناقص ١.

(هـ) طرح عددين فرديين يعطي عدداً زوجياً.

اِسْتِكْشَافُ الكُسُورِ

لِنَسْتَكْشِفْ

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



حَاوِلْ اِسْتِخْدَامَ بَطَاقَاتِ اَلْاَعْدَادِ مِثْلًا

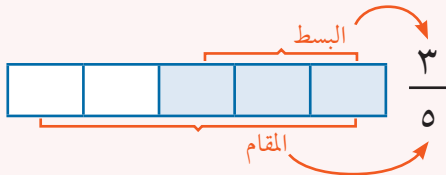
$$\begin{array}{|c|} \hline 3 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{|c|} \hline 2 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 6 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 2 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{|c|} \hline 4 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 2 \\ \hline \end{array}$$

مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

البَسْطُ: العَدَدُ الأَعْلَى فِي الكَسْرِ، يُخْبِرُنَا كَمْ جُزْءاً لَدَيْنَا.

المَقَامُ: العَدَدُ الأَسْفَلُ فِي الكَسْرِ، يُخْبِرُنَا عَن عَدَدِ الأَجْزَاءِ المُتَسَاوِيَةِ الَّتِي قُسِّمَ إِلَيْهَا العَدَدُ الكَامِلُ.



الكُسُورُ المُتَكَافِئَةُ: الكُسُورُ الَّتِي لَدَيْهَا نَفْسُ القِيَمَةِ الكُلِّيَّةِ.

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

١) انظُرْ إِلَى حَائِطِ الكُسُورِ.

جُزْءُ 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 لِمُسَاعَدَتِكَ لِاِكْمَالِ الكُسُورِ المُتَكَافِئَةِ الآتِيَةِ:

$$\frac{?}{6} = \frac{1}{3} \text{ (ج) } \quad \frac{?}{12} = \frac{1}{2} \text{ (ب) } \quad \frac{?}{6} = \frac{1}{2} \text{ (أ)}$$

$$\frac{?}{12} = \frac{5}{6} \text{ (و) } \quad \frac{?}{12} = \frac{3}{4} \text{ (هـ) } \quad \frac{?}{12} = \frac{2}{3} \text{ (د)}$$

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

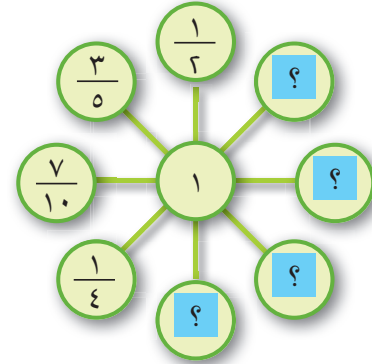
٢) قُمْ بِإِيجَادِ أَرْبَعَةِ أَزْوَاجٍ مِنَ الْكُسُورِ الْمُتَكَافِئَةِ عَلَى الشَّبَكَةِ.
أَيُّ كَسْرٍ بَقِيَ وَلَمْ نَجِدْ لَهُ زَوْجًا؟

٣) اَنْسَخِ الرَّسْمَ الْعَنْكَبُوتِيَّ فِي الْأَسْفَلِ.
أَكْمِلِ الشَّكْلَ بِحَيْثُ يَكُونُ مَجْمُوعُ كُلِّ كَسْرَيْنِ مُسَاوِيًا لِوَاحِدٍ.

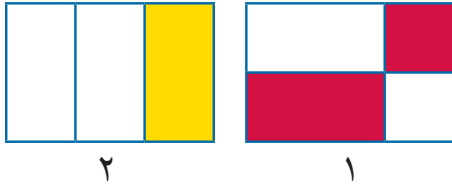


اَكْتُبْ جَمَلًا عَدَدِيَّةً لِكَيْ تُسَاعِدَكَ.

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



٤) اَنْظُرْ إِلَى هَذِهِ الْأَشْكَالِ. أَحَدُهَا فَقَطْ يَتَوَافَقُ مَعَ كُلِّ الْأَوْصَافِ الْمَوْجُودَةِ فِي الْأَسْفَلِ.



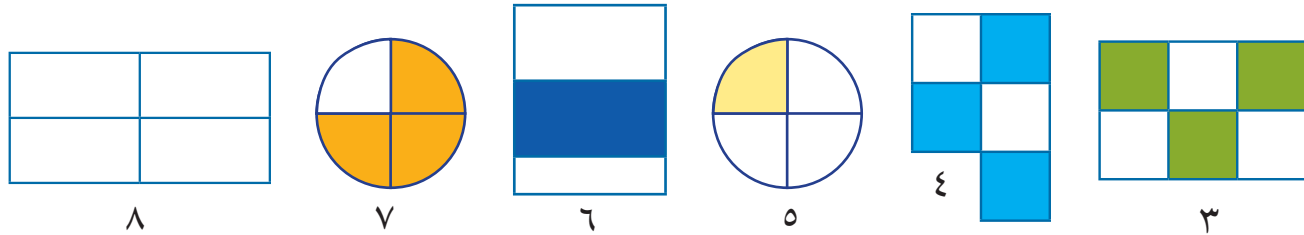
• قِسْمٌ مِنَ الشَّكْلِ مُظَلَّلٌ.

• الشَّكْلُ لَيْسَ دَائِرَةً.

• الشَّكْلُ لَيْسَ مُقَسَّمًا إِلَى خَمْسَةِ أَقْسَامٍ.

• الشَّكْلُ مُقَسَّمٌ إِلَى أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ.

• أَكْثَرُ مِنْ ثُلْثِ الشَّكْلِ مُظَلَّلٌ.



٥) أَكْمِلِ الْجَمَلَ الْعَدَدِيَّةَ بِاسْتِعْمَالِ إِحْدَى هَذِهِ الْإِشَارَاتِ = ، < أَوْ >:

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

٦) أَكْمِلِ الْحِسَابَاتِ الْعَدَدِيَّةَ.

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

الكُسُورُ وَالْأَعْدَادُ الْعَشْرِيَّةُ، وَالْأَعْدَادُ الْكَسْرِيَّةُ

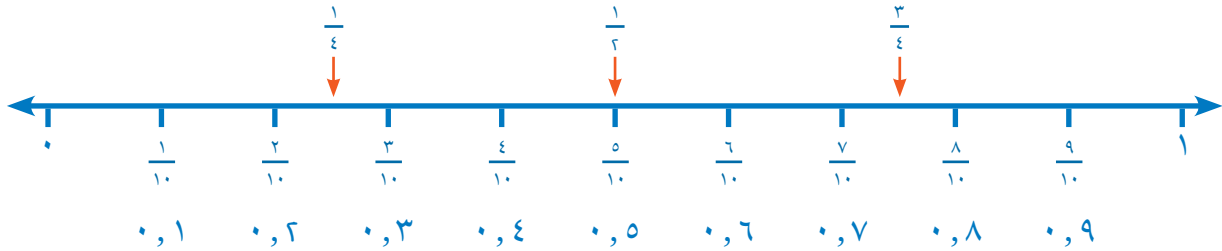
لِنَسْتَكْشِفْ

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



اَكْتُبِ الْكُسْرَ وَمَا يُكَافِئُهُ مِنْ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ فِي كُلِّ غَيْمَةٍ.

(١) انظُرْ إِلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ.



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

(أ) ٠,٣ و ٠,٥ (ب) ٠,٢ و ١/٢ (ج) ٠,٢٥ و ١/٢ (د) ٠,٦ و ١/٢

(هـ) ١/٤ و ٠,٤ (و) ١ و ٠,٩ (ز) ٠,٥ و ٠,٢٥ (ح) ٠,٨ و ١/٤

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

انسخ الجدول وأكمله.

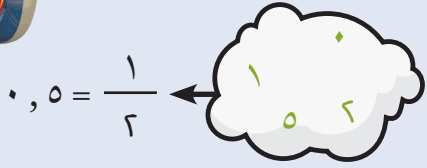
٣- انظر إلى هذه الكُسُورِ وَالْأَعْدَادِ الْعَشْرِيَّةِ. أَيُّ مِنْهَا أَكْبَرُ مِنْ ١/٢؟

٠,٥٥ ٦/٨ ٠,٧ ٠,٣٤ ٣/٤ ٣/٦ ٠,٤٥

مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

الْعَدَدُ الْكَسْرِيُّ: عَدَدٌ يَتَأَلَّفُ مِنْ جُزَائِنِ أَحَدُهُمَا عَدَدٌ كَامِلٌ وَالْآخَرُ كَسْرٌ. مِثَالٌ ٣ ١/٤.

إِخْدَى الْعَيْمَاتِ حُلَّتْ كَمِثَالٍ.



العدد العشري	الكسر
?	١/١٠
٠,٧٥	?
?	١/٤
٠,٦	?

٤) اختر كسرين اثنتين من الكسور الآتية يتكافآن مع ٧, ١٠؟

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

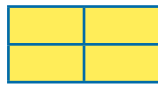


٥) يُمثِّل الرَّسْمُ عَدَدًا كَسْرِيًّا $1\frac{1}{3}$

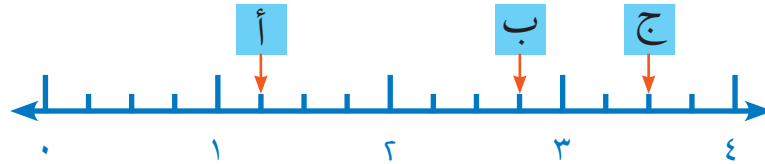


انظر إلى ما يلي، ثم اكتب الأعداد الكسرية المتمثلة بالرسم.

(أ) (ب) (ج)



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



٧) انسخ خط الأعداد الآتي:



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

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

٨) رتب المجموعة الآتية من الكسور والأعداد العشرية.

ابدأ من العدد الأصغر:

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

كَسْرٌ مِنْ.....

لِنَسْتَكْشِفْ

يُفَكِّرُ حَمُودٌ فِي عَدَدٍ.

مَا الْعَدَدُ الَّذِي يُفَكِّرُ بِهِ حَمُودٌ؟

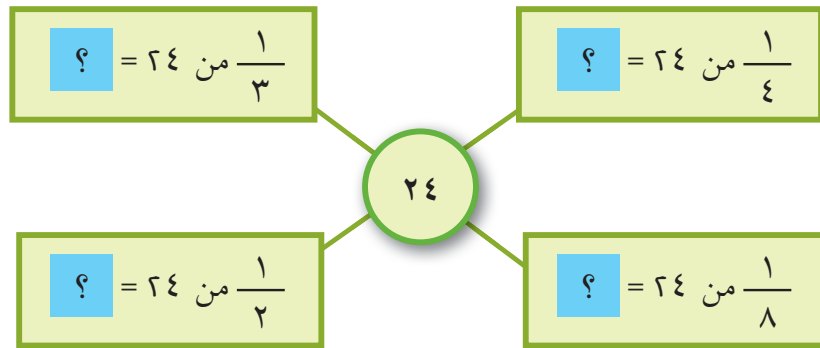
ثُلُثُ الْعَدَدِ الَّذِي أُفَكِّرُ فِيهِ
يُسَاوِي ٩.



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



(١) انسخ المخططات الآتية. أوجد الأعداد المفقودة.

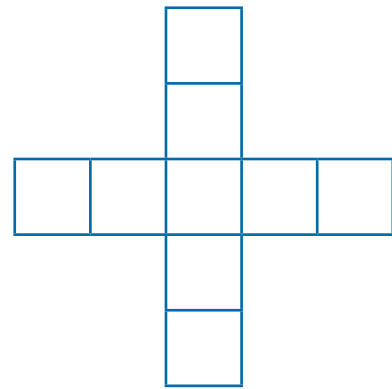
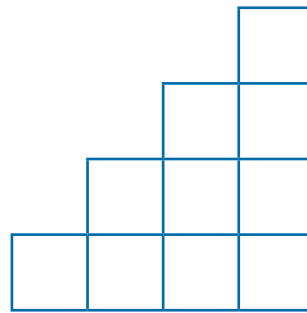
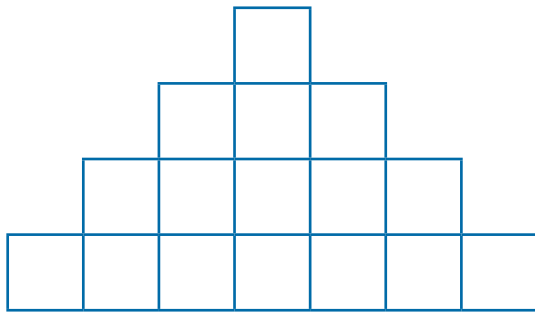


(٢) انسخ المخططات الآتية، ظلل المربعات حسب الكسر المطلوب:

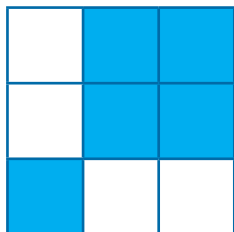
(ج) $\frac{1}{8}$

(ب) $\frac{1}{5}$

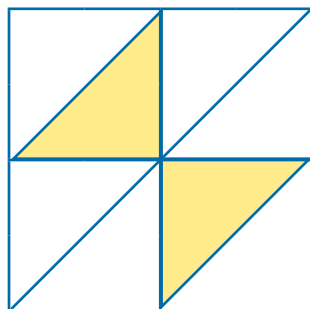
(أ) $\frac{1}{3}$



(ب)



(أ)



(٣) ما قيمة الكسر من هذه المربعات المظللة؟

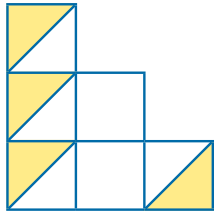
٤) احسب الآتي:

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

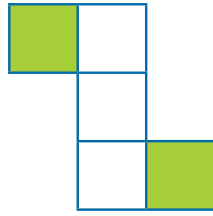
٥) ما قيمة $\frac{1}{3}$ اثني عشر ريالاً؟

٦) المخططات الآتية مكوّنة من مربعات.

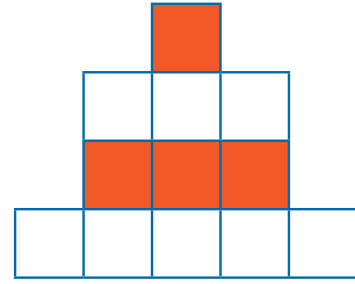
أي من الأشكال ظلل ثلثه؟



ج

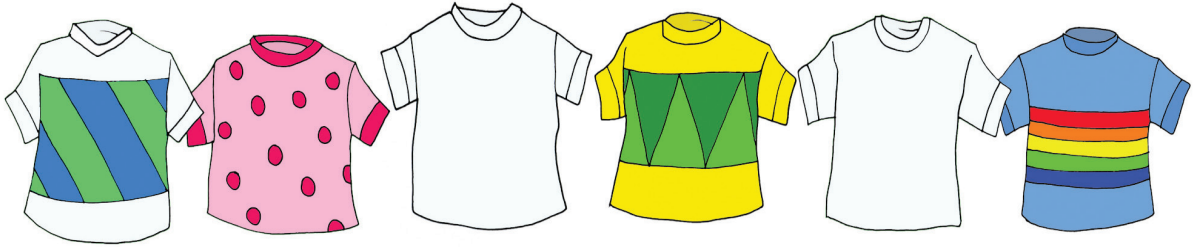


ب



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.

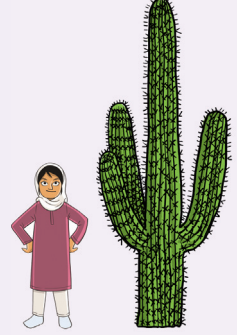
ما قيمة الكسر المتبقي من قطعة الشوكولاتة؟

اكتب هذا الكسر بصورته البسيطة.

النسبة والتناسب

لنستكشف

ما طول شجرة الصبار برأيك؟



إذا علمت أن طول الشخص ١٦٠ سم.
فما طول شجرة الصبار برأيك؟

مفردات الدرس

من كل: ١ من كل ٤ مربعات رمادي.

مقابل كل: لكل مربع رمادي،
يوجد ثلاثة مربعات بيضاء.



قسم: كسر من الكل.



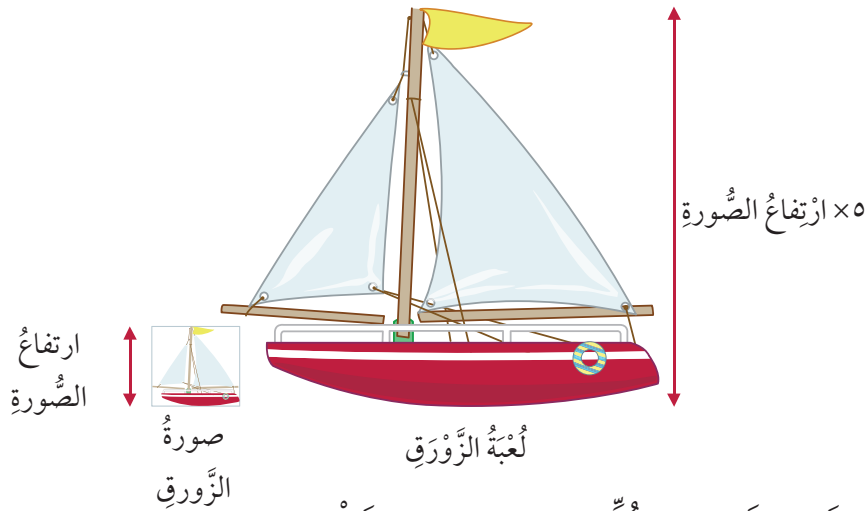
المربعات السوداء	المربعات البيضاء
٨	؟
٦	؟
١٤	؟



١) مربع واحد ١ من كل ٣ مربعات في النمط المقابل أسود.
ويكمل النمط في الشكل نفسه.
انسح الجدول وأكمله.

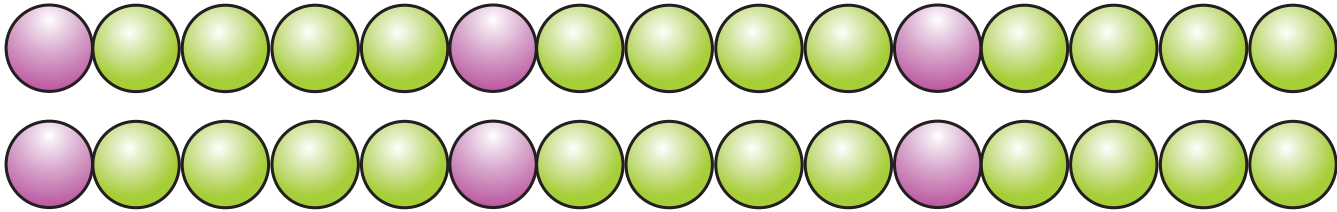
٢) يصنع عزان دهاناً أخضر بواسطة خلط دهان أصفر مع
دهان أزرق.
يستخدم عزان علبتين من الدهان الأصفر لكل علبتين من
الدهان الأزرق.

استعمل عزان ٨ علب من الدهان الأصفر لصنع دهان
أخضر بشكل كافٍ لتجميل غرفته.
كم علب من الدهان الأزرق يجب أن يستخدم؟



٣) يُشكّل ارتفاعُ صورة اللُّعبة
خُمسَ (وَاحِدٍ مِنْ خَمْسَةِ)
قِيَاسِ ارتفاعِ اللُّعبة
الحَقِيقِيَّةِ. فَإِذَا عَلِمْتَ أَنَّ ارتفاعَ
صُورة اللُّعبة ٥ سم. فما ارتفاعُ
اللُّعبة الحَقِيقِيَّةِ؟

- ٤) تَصْنَعُ مَرِيْمُ 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 مَرِيْمُ إِذَا أَرَادَتْ صُنْعَ لِتْرَيْنِ مِنَ الصَّلْصَةِ؟
٥) يُمَثِّلُ الشَّكْلُ التَّالِي نَمَطًا مِنْ خَرَزٍ. مُقَابِلَ كُلِّ خَرَزَةٍ بِنَفْسِجِيَّةٍ هُنَاكَ ٤ خَرَزَاتٍ خَضِرَاءَ.



- ارْسُمُ أَنْمَاطًا مِنَ الْخَرَزِ لِتَتَوَافَقَ مَعَ الْأَوْصَافِ الْآتِيَةِ:
(أ) مُقَابِلَ كُلِّ خَرَزَةٍ وَاحِدَةٍ سَوْدَاءَ، نَجِدُ ٣ خَرَزَاتٍ بِيضَاءَ.
(ب) مِنْ أَصْلِ كُلِّ ٣ خَرَزَاتٍ ١ فَقَطْ لَوْنُهَا أَيْضُ.
٦) وَصْفَةٌ لِصُنْعِ ١٢ كَعَكَةٍ بِالزَنْجَبِيلِ.
أَحْسِبْ مِقْدَارَ الطَّحِينِ وَالزَّبْدَةِ وَالسُّكَّرِ الْمَطْلُوبِ لِصُنْعِ ٢٤
كَعَكَةٍ زَنْجَبِيلٍ.
انسخ الجدول الظاهر في الأسفل وأكمله.

سُكَّرٍ	زُبْدَةٍ	طَّحِينٍ	
؟	؟	؟	٢٤ كَعَكَةٍ زَنْجَبِيلٍ

قياس السعة

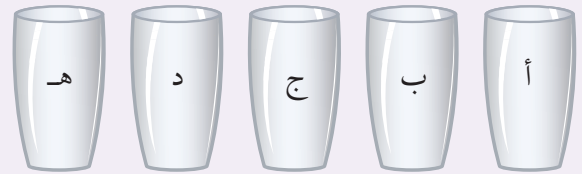
مفردات الدرس

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



لنستكشف
 لدي إبريق يحتوي على ٩٠٠ مليلتر من العصير.

قمت بصب العصير في خمسة أكواب.



نصف العصير وزع بالتساوي بين الكوبين (أ) و (ب).
 النصف الآخر من العصير وزع بالتساوي بين الأكواب ج، د، هـ.
 ما حجم العصير الموجود في كل كوب؟



ابدأ بالعمل على نصف الـ ٩٠٠ مليلتر.

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

فواز الإجاص

عصير الإجاص ٣٦٠ مل.

عصير التفاح ٢٤٠ مل.

عصير ليمون؟

خليط البطيخ

عصير البطيخ ٤٦٠ مل.

عصير المانجو ٢٨٠ مل.

عصير تفاح؟

الفرولة المتألقة

عصير فرولة ٢٣٠ مل.

عصير تفاح ٣٥٠ مل.

عصير ليمون؟

اللبل اللامع

مركز التين ٤٨٠ مل.

عصير البطيخ ٤٨٠ مل.

عصير الحامض؟

النسيم الاستوائي

جواقة ٢٧٠ مل.

أناناس ٣٨٠ مل.

الفاي؟

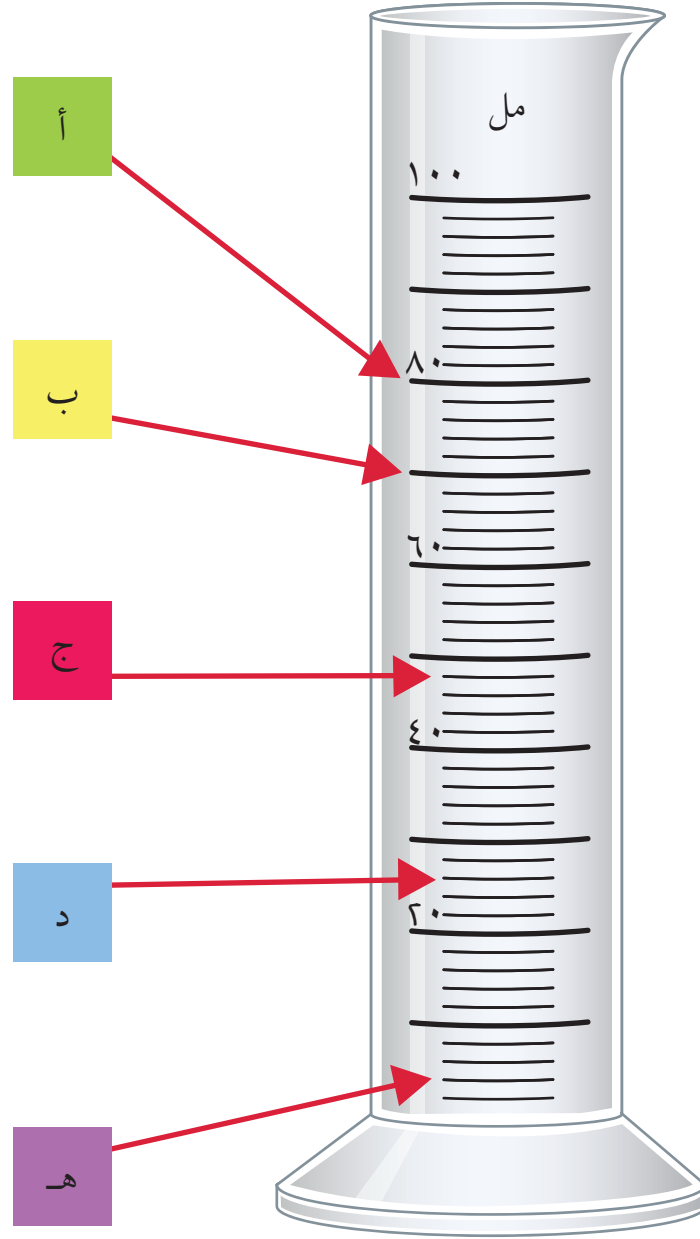
قشدة الموز

هريس الموز ٥٦٠ مل.

حليب ٣٥٠ مل.

مركز السكر (الشيرة)؟

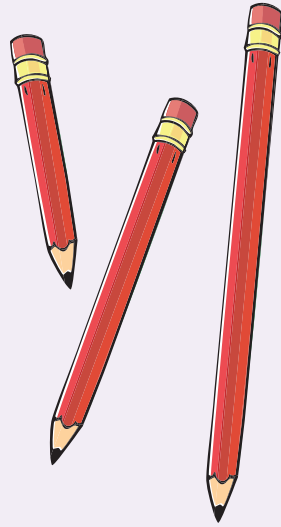
٢) أَنْظِرْ بِتَمَعْنٍ إِلَى أُسْطُوَانَةِ الْقِيَاسِ .



- (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 النَّقَاطِ الْمُشَارِ إِلَيْهَا بِسَهْمٍ .

السَّعَةُ وَالطُّولُ وَالوَزْنُ

لِنَسْتَكْشِفْ



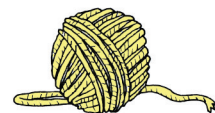
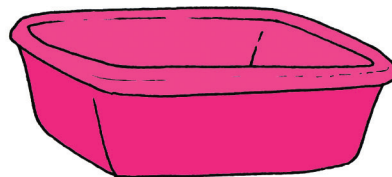
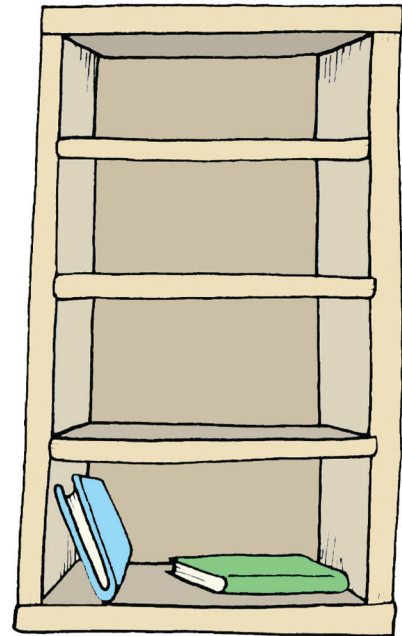
لَدَى سَالِمٍ قَلَمٌ رِصَاصٍ طُولُهُ ١٦ سَمٍ وَيَزِنُ ٤ غِرَامَاتٍ.

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

لَدَى سَارَةَ قَلَمٌ رِصَاصٍ مُشَابِهٍ أَيْضاً وَزْنُهُ ٣ غِرَامَاتٍ.

كَمْ يُمَكِّنُ أَنْ يَكُونَ طُولُهُ؟

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



مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

م: المِترُ، وَحَدَّةٌ مِيعَارِيَّةٌ لِقِيَاسِ الطُّولِ.

سم: السنتيمترُ، جُزءٌ مَن مِئَةٍ مِمنَ المِترِ.

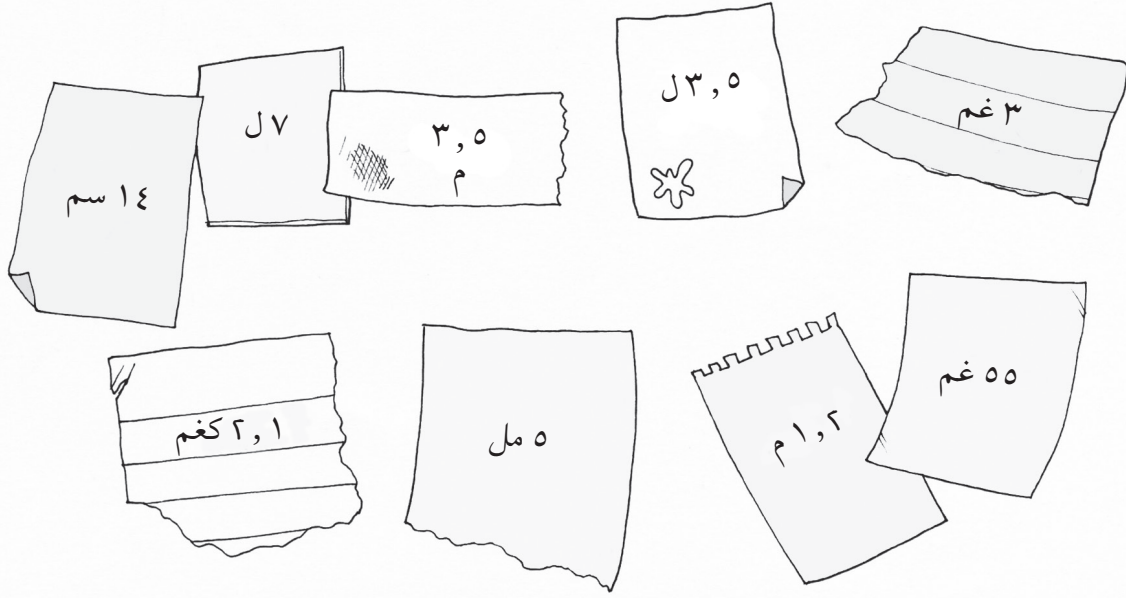
ملم: المليمترُ، جُزءٌ مَن أَلْفِ مِمنَ المِترِ.

غم: الغرَامُ، وَحَدَّةٌ قِيَاسِ مِيعَارِيَّةٌ لِلْكُتْلَةِ.

ملغم: المِليغرامُ، جُزءٌ مِمنَ أَلْفِ مِمنَ الغِرَامِ.

كغم: الكِيلوغرامُ، ١٠٠٠ غِرَامِ.

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



اعْمَلْ مَعَ زَمِيلِكَ لِلرَّبْطِ بَيْنَ الْقِيَاسِ وَالْمُلصَقِ.

ارْتِفَاعُ الْمَكْتَبَةِ = ؟

سِعَةُ قَدْرِ الطَّبْخِ = ؟

عَرْضُ يَدِ صَفِيَّةَ = ؟

وَزْنُ مُجَسِّمِ الْكُرَةِ الْأَرْضِيَّةِ = ؟

سِعَةُ مِلْعَقَةِ الشَّايِ = ؟

وَزْنُ قِطْعَةِ حَجَرِ الشُّطْرَنْجِ = ؟

طُولُ الْخَيْطِ = ؟

سِعَةُ وَعَاءِ الْغَسِيلِ = ؟

وَزْنُ فُرْشَةِ الشَّعْرِ = ؟

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

(أ) مَا طُولُ خَيْطِ كُتْلَتِهِ ١٠ غَم؟

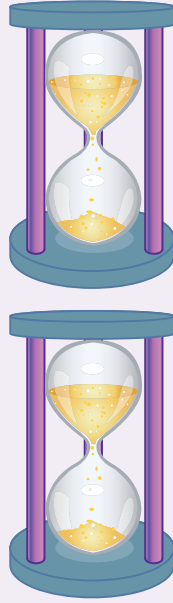
(ب) مَا كَمِيَّةُ مِيَاهِ وَزْنُهَا ٢٠٠ غَم؟

(ج) مَا كَمِيَّةُ الْمَاءِ الَّتِي يَجِبُ وَضْعُهَا فِي وَعَاءٍ بِحَيْثُ تَحْصُلُ عَلَى ارْتِفَاعِ مَاءٍ قَدْرُهُ ١٠ سَم؟

قِيَّاسُ الْوَقْتِ

لِنَسْتَكْشِفْ

لَدَيْكَ سَاعَتَانِ رَمَلِيَّتَانِ
إِحْدَاهُمَا تَقِيْسُ خَمْسَ دَقَائِقَ مِنَ الْوَقْتِ،
وَالْأُخْرَى تَقِيْسُ ٧ دَقَائِقَ مِنَ الْوَقْتِ.
أَوْجِدْ طَرِيقَةً لِقِيَّاسِ:
١٢ دَقِيقَةً، ١٥ دَقِيقَةً، دَقِيقَتَيْنِ، ٩ دَقَائِقَ وَ
٣ دَقَائِقَ.



مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

الثَّانِيَّةُ: وَحْدَةٌ مَعْيَارِيَّةٌ لِقِيَّاسِ
الْوَقْتِ.

يُوجَدُ ٦٠ ثَانِيَّةً فِي الدَّقِيقَةِ.



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

١) اعمَلْ مَعَ زَمِيلِكَ. اسْتَعْمِلَا سَاعَةَ تَوْقِيْتٍ لِإِيْجَادِ:

- (أ) كَمْ مِنَ الْوَقْتِ يَسْتَعْرِقُ كِتَابَةُ اسْمِكَ ١٠ مَرَّاتٍ؟
(ب) كَمْ مِنَ الْوَقْتِ يَسْتَعْرِقُ تَسْمِيْعُ الْأَحْرَفِ الْأَبْجَدِيَّةِ بِشَكْلِ تَرَاجُعِيٍّ (مِنَ الْيَاءِ إِلَى الْأَلِفِ)؟
(ج) كَمْ مِنَ الْوَقْتِ يَسْتَعْرِقُ تَسْمِيْعُ جَدْوَلِ ضَرْبِ الْعَدَدِ ٩؟

٢) شَارَكَتْ سِتُّ تَلْمِيذَاتٍ بِسَبَاقِ الرِّكْضِ ١٠٠ م،

وَجَاءَ تَوْقِيْتُهُنَّ كَالآتِي:

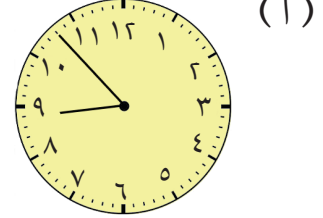
الاسْمُ	الْوَقْتُ بِالْثَوَانِي
فَاطِمَةٌ	١٦
مَرْيَمُ	١٥
سَارَةُ	١٣
رِيْمُ	١٨
سَنَاءُ	١٧
نُورُ	١٥

(أ) مَنْ رَبِحَ السَّبَاقَ؟

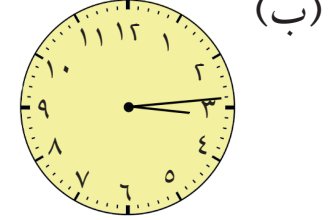
(ب) اكْتُبْ أَسْمَاءَ الْفَتِيَّاتِ اللَّوَاتِي أَنْهَيْنَ السَّبَاقَ بِالترْتِيبِ. ابدأ بِالْأَسْرَعِ.

(ج) بِكُمْ ثَانِيَّةٌ كَانَتْ نُورُ أَسْرَعُ مِنْ رِيْمَ؟

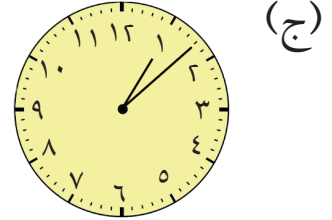
٣) تُظهِرُ السَّاعَاتُ تَوْقِيتًا خَطَأً.
مَا الْوَقْتُ الَّذِي يَجِبُ أَنْ تُظْهِرَهُ كُلُّ سَاعَةٍ؟
أَجِبْ بِاسْتِعْمَالِ السَّاعَةِ الرَّقْمِيَّةِ، بِنِظَامِ تَوْقِيتِ ١٢ سَاعَةً.



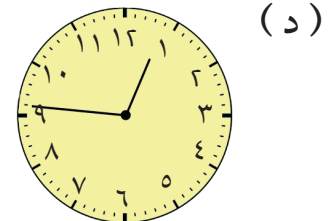
هَذِهِ السَّاعَةُ مُتَأَخِّرَةٌ بِعَشْرٍ دَقَائِقَ.



هَذِهِ السَّاعَةُ مُتَقَدِّمَةٌ بِخَمْسٍ دَقَائِقَ.



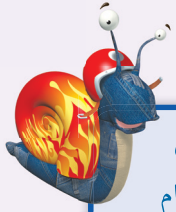
هَذِهِ السَّاعَةُ مُتَقَدِّمَةٌ بِ ١٥ دَقِيقَةٍ.



هَذِهِ السَّاعَةُ مُتَأَخِّرَةٌ بِنِصْفِ سَاعَةٍ.

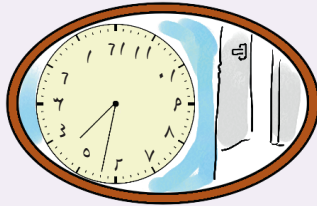
حِسَابُ الْوَقْتِ

لِنَسْتَكْشِفْ

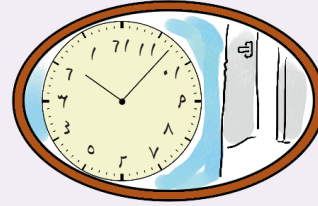


حَاوِلِ النَّظْرَ إِلَى
الصُّورَةِ بِاسْتِخْدَامِ
الْمِرَاةِ.

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

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

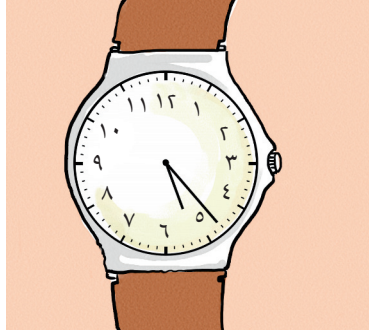
١) يَعِيشُ مَا جِدُّ فِي نَزْوَى؛ يُرِيدُ مَا جِدَّ زِيَارَةَ خَالَتِهِ فِي يَنْقُلَ هَذَا السَّبْتِ؛ يُرِيدُ مَا جِدَّ أَنْ يُمْضِيَ مُدَّةَ سَاعَتَيْنِ عَلَى الْأَقْلَى فِي مَنْزِلِ خَالَتِهِ وَأَنْ يَعُودَ إِلَى مَنْزِلِهِ قَبْلَ السَّاعَةِ السَّابِعَةِ مَسَاءً. مَا الْأَوْقَاتُ الْمُخْتَلِفَةُ الَّتِي يُمْكِنُ لِمَا جِدُّ رُكُوبُ الْحَافِلَةِ فِيهَا؟

٢) فِي مَنْزِلِ خَالْتِهِ، نَظَرَ مَا جِدَّ إِلَى السَّاعَةِ.



مَا الْوَقْتُ الْمُتَبَقِّي قَبْلَ أَنْ تُغَادِرَ الْحَافِلَةَ وَلَايَةَ يَنْقُلُ؟

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

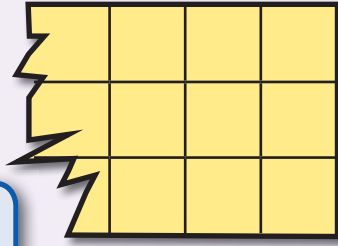


مَا الْوَقْتُ الَّذِي تَسْتَغْرِقُهُ الْحَافِلَةُ لِلْوُصُولِ إِلَى الْمَحَطَّةِ التَّالِيَةِ؟

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

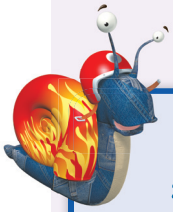
المِسَاحَةُ وَالْمُحِيطُ

لِنَسْتَكْشِفْ



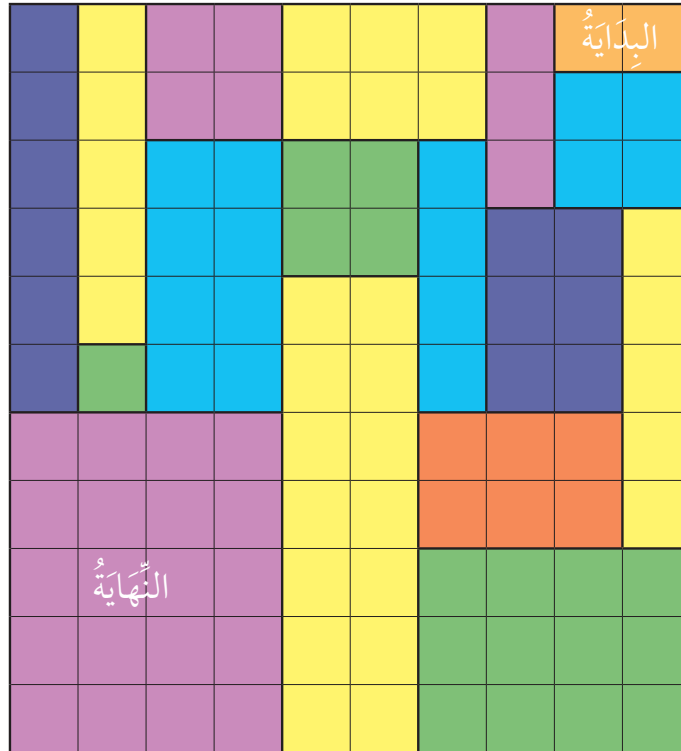
صُنِعَ الْمُسْتَطِيلُ مِنْ مُرَبَّعَاتٍ بِقِيَاسِ ١ سَمٍ مُرَبَّعٍ.
قُطِعَتْ نَهَائَةُ الْمُسْتَطِيلِ.

أُرْسِمُ ثَلَاثَةَ مُسْتَطِيلَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ يُمَكِّنُ أَنْ تُمَثَّلَ الْمُسْتَطِيلَ قَبْلَ قَطْعِهِ.
اكَتُبْ عَلَى كُلِّ مُسْتَطِيلٍ الْمِسَاحَةَ وَالْمُحِيطَ الْخَاصَّ بِهِ.



يَجِبُ أَنْ يَكُونَ عَرْضُ
الْمُسْتَطِيلِ ٣ سَمٍ وَطُولُهُ ٤
سَمٍ عَلَى الْأَقْلَى.

(١) أَلْغَازُ الْمِسَاحَةِ.



(أ) ابدأ من المُسْتَطِيلِ الْبُرْتُقَالِيِّ إِلَى أَعْلَى جِهَةِ الْيَمِينِ.

تَحَرَّكْ خِلَالَ التَّصْمِيمِ مِنْ مُسْتَطِيلٍ إِلَى مُسْتَطِيلٍ، بِحَيْثُ تَكُونُ مِسَاحَةُ الْمُسْتَطِيلِ الَّذِي تَتَقَلُّ
إِلَيْهِ أَكْبَرَ مِنَ الَّذِي سَبَقَهُ.

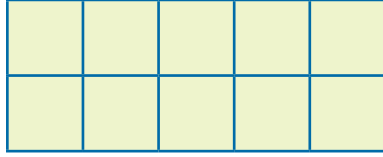
أَوْجِدِ الْمَسَارَ عَبْرَ الْمُسْتَطِيلَاتِ لِلانْتِهَاءِ فِي الْمُسْتَطِيلِ الْأَرْجَوَانِيِّ فِي الْأَسْفَلِ جِهَةِ الْيَسَارِ.

(ب) هَلْ يُمَكِّنُكَ إِيجَادُ مَسَارٍ بِوَاسِطَةِ الْانْتِقَالِ مِنْ مُسْتَطِيلٍ إِلَى آخَرَ بِمُحِيطٍ أَكْبَرَ؟

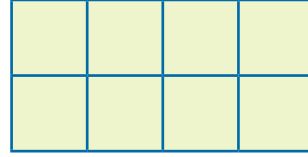
٢) نلاحظ في الصورة ثلاثة أشكالٍ من مُتسلسلةٍ.

صنعت الأشكال من مربعات بقياس ١ سم^٢.

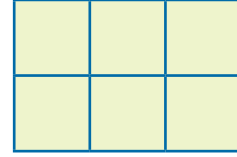
الثالث



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.

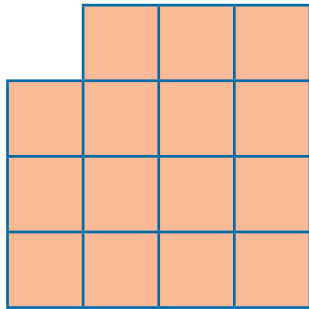
انسخ وأكمل الجدول.

(د) توقع مساحة ومحيط الشكل السادس.

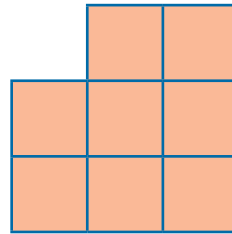
ارسم الشكل السادس للتحقق.

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

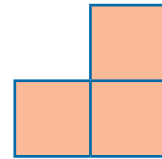
الثالث



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.

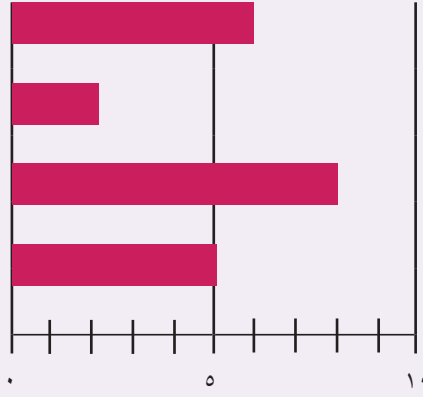
(د) توقع مساحة ومحيط الشكل السادس. ارسم الشكل

السادس للتحقق.

مُعَالَجَةُ الْبَيَانَاتِ

التَّمثِيلُ الْبَيَانِيُّ بِالْأَعْمَدَةِ

لِنَسْتَكْشِفْ



انظُرْ إِلَى الرَّسْمِ وَالْعَنَاوِينِ.
اخْتَرْ ثَلَاثَةَ عَنَاوِينِ تَصْلُحُ كَعَنَاوِينِ لِلْأَعْمَدَةِ فِي التَّمثِيلِ
الْبَيَانِيِّ وَحَدِّدْ سَبَبَ اخْتِيَارِكَ.

اسْمُ الْوَلَدِ

الارتفاعُ بِالْأَمْتَارِ (م)

عَدَدُ قِطْعِ الْفَاكِهَةِ

عَدَدُ قِطْعِ الْفَاكِهَةِ الَّتِي
أَكَلْتُ فِي الْيَوْمِ

أَسْمَاءُ الْحَيَوَانَاتِ
الْمَنْزِلِيَّةِ

عَدَدُ الْحَيَوَانَاتِ الْمَنْزِلِيَّةِ

يُمْكِنُكَ الْاسْتِعَانَةُ بِالْإِزْشَادَاتِ الْآتِيَةِ عِنْدَ شَرْحِ سَبَبِ اخْتِيَارِكَ:
يُمْكِنُ أَنْ يَكُونَ الْعُنْوَانُ لِأَنَّ _____
يُمْكِنُ وَضْعُهُ كَعُنْوَانٍ لِلْمَحْوَرِ الْأُفْقِيِّ لِأَنَّ _____
يُمْكِنُ وَضْعُهُ كَعُنْوَانٍ لِلْمَحْوَرِ الْعَمُودِيِّ لِأَنَّ _____

١) دَوَّنتُ خَدِيجَةَ أَيَّامَ 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
أَغْصُطُسُ	١٤
سِبْتَمْبَرُ	١٥
أَكْتُوبَرُ	١٥
نُوفَمْبَرُ	١٠
دَيْسَمْبَرُ	٢٢

(أ) صَمِّمِ مَخْطَطَ تَمثِيلِ بَيَانِيٍّ بِالْأَعْمَدَةِ

لِإِظْهَارِ الْبَيَانَاتِ فِي الْجَدْوَلِ.

• اخْتَرِ مِقْيَاسًا.

• أَضِفْ عُنْوَانًا.

• ضَعْ عَنَاوِينَ لِلْمَحَاوِرِ الْعَمُودِيَّةِ

وَالْأُفْقِيَّةِ.

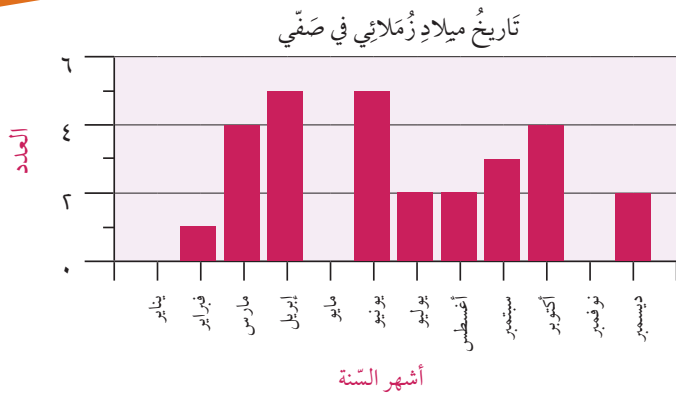
(ب) قَارِنْ تَمثِيلَكَ الْبَيَانِيَّ مَعَ التَّمثِيلِ

الْبَيَانِيِّ لِزُمَلَانِكَ.

هَلِ اسْتَعْمَلْتُمْ نَفْسَ الْمِقْيَاسِ؟

إِذَا كَانَ الْجَوَابُ لَا، فَأَيُّ مِقْيَاسٍ

تَعْتَقِدُ أَنَّهُ أَوْضَحُ؟ وَمَا سَبَبُ ذَلِكَ؟



٢) تَسَاءَلَتْ فَاطِمَةُ مَا إِذَا كَانَتْ تَوَارِيخُ مِيلَادِ التَّلَامِيذِ فِي صَفِّهَا لَهَا نَمَطٌ مُتَطَابِقٌ مَعَ الْمَدْرَسَةِ كَكُلِّ صَمَّمَتْ هَذَا الْمُخَطَّطَ. حَوَّلِ التَّمْثِيلَ الْبَيَانِي بِالْأَعْمَدَةِ إِلَى جَدْوَلٍ لِلْبَيِّنَاتِ.

٣) يَحْتَوِي الْإِبْرِيْقُ (أ) عَلَى ٢ لِيْتْرٍ مِنَ الْمِيَاهِ. بَيْنَمَا يَحْتَوِي الْإِبْرِيْقُ (ب) عَلَى ١ لِيْتْرٍ. خِلَالِ الْيَوْمِ تَتَغَيَّرُ كَمِيَّةُ الْمِيَاهِ فِي الْإِبْرِيْقِ؛ فِي بَعْضِ الْأَحْيَانِ يَسْكُبُ النَّاسُ الْمِيَاهَ مِنَ الْإِبْرِيْقِ، وَفِي أَوْقَاتٍ أُخْرَى يُعِيدُونَ تَعْبِئَتَهُ. قَامَ تَلَامِيذُ الصَّفِّ الرَّابِعِ بِإِحْصَاءِ وَتَدْوِينِ كَمِيَّةِ الْمَاءِ فِي الْإِبْرِيْقِ كُلِّ ١٠ دَقَائِقٍ.

إِبْرِيْقُ (أ)

الوقت (دقائق)	كمية الماء (ل)
0	2
10	1.5
20	1.2
30	2
40	0.5
50	0.4
60	2

إِبْرِيْقُ (ب)

الوقت (دقائق)	كمية الماء (مل)
0	1000
10	700
20	500
30	1000
40	400
50	1000
60	800

يَسْتَخْدِمُ التَّمْثِيلَانِ مِقْيَاسَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ عِنْدَ الْمِحْوَرِ الرَّأْسِيِّ مِمَّا يَجْعَلُ مُهِمَّةً مُقَارَنَةَ كَمِيَّاتِ الْمِيَاهِ فِي الْإِبْرِيْقَيْنِ صَعْبَةً. أُرْسِمُ تَمْثِيلًا بِالْأَعْمَدَةِ لِلْإِبْرِيْقِ (ب)، مُسْتَخْدِمًا الْمِقْيَاسَ الْمَوْجُودَ فِي الرَّسْمِ (أ). يُظْهِرُ التَّمْثِيلُ الْبَيَانِي بِالْأَعْمَدَةِ الْجَدِيدِ كَمِيَّةَ الْمِيَاهِ الْمُقَاسَةِ بِاللِّيْتْرِ.

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

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

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

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

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

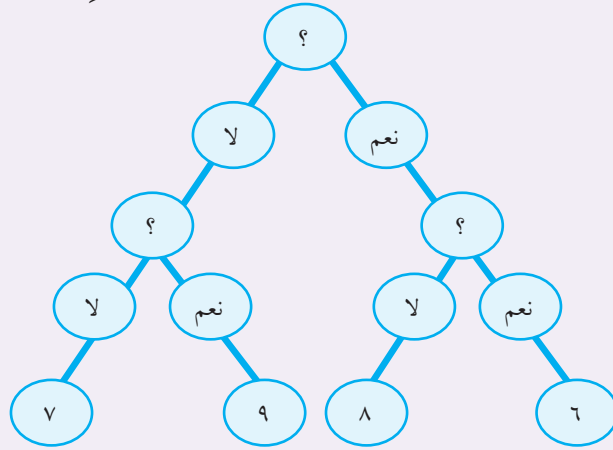
(هـ) مَا الْكَمِيَّةُ الْإِجْمَالِيَّةُ لِلْمِيَاهِ الْمَوْجُودَةِ فِي الْإِبْرِيْقَيْنِ عِنْدَ الدَّقِيقَةِ ٢٠؟

(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

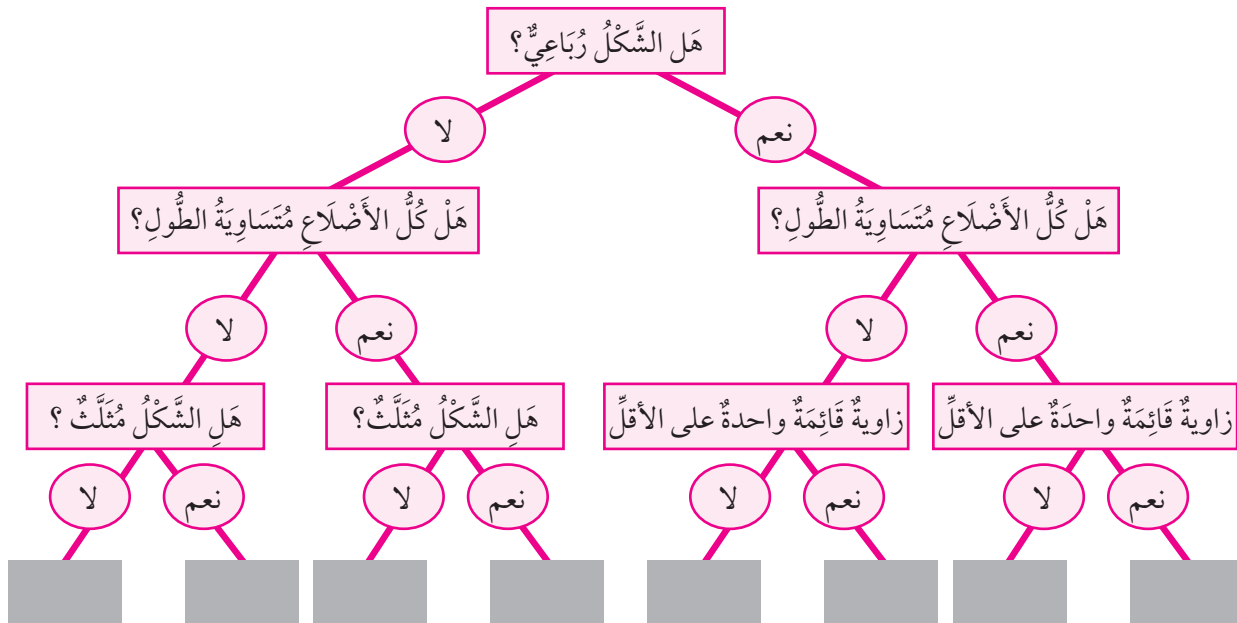
بَيِّنِيٌّ مُشَكَّلٌ بِحَيْثُ كُلُّ فَرْعٍ

يُظْهِرُ نَاتِجًا مُحْتَمَلًا.



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

(١) انسخ الرسم البياني المتفرع. ارسّم وسم شكلاً في آخر كل فرع نهائي.



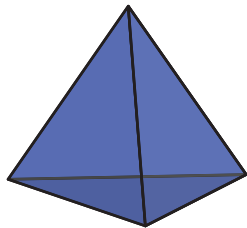


لتصنيف الأشكال الثلاثية الأبعاد تذكر:

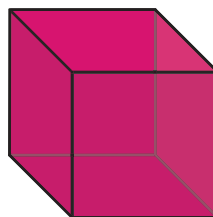
- عدد الأوجه.
- أشكال الأوجه.
- عدد الحواف.
- عدد الرؤوس.

٢) اكتب أسئلة لفرز هذه الأشكال باستعمال المخطط الشجري.

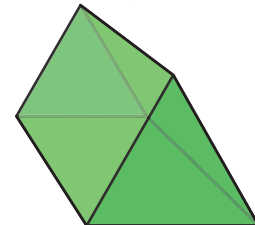
هرم رباعي الأوجه



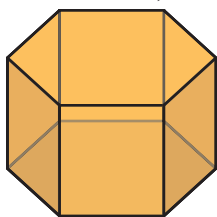
مكعب



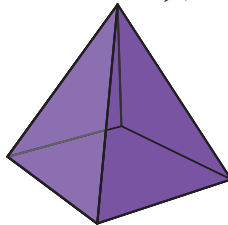
منشور بقاعدة ثلاثية



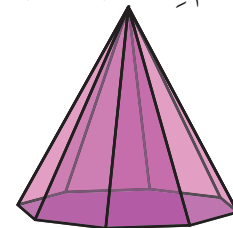
منشور بقاعدة سداسية



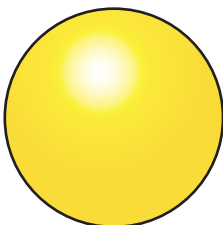
هرم بقاعدة رباعية



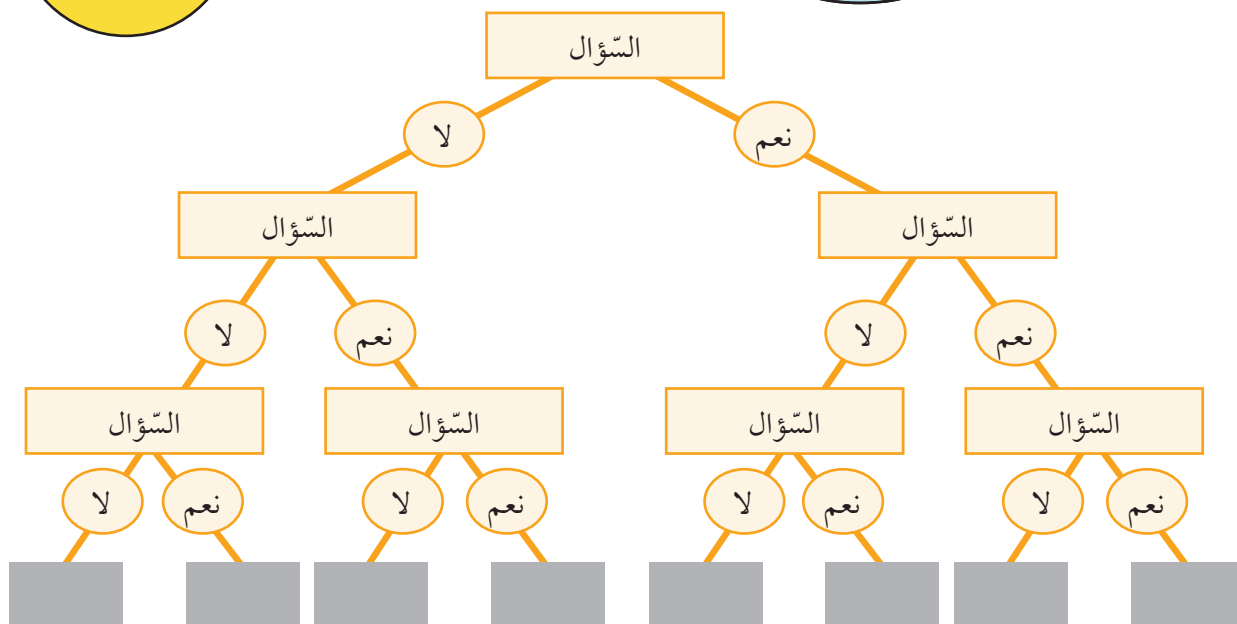
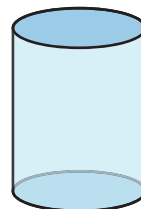
هرم بقاعدة ثمانية



كرة



أسطوانة

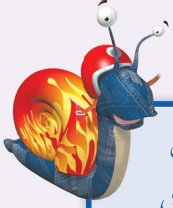


تحدّ إضافي: حاول التفكير في أسئلة تُصنّف على أساسها الأشكال فتكون مجموعات «نعم» و«لا» متساوية، وبحيث تحصل على شكل واحد في كل مربع رمادي.

مُخَطِّطُ كَارُول (٢)

لِنَسْتَكْشِفْ

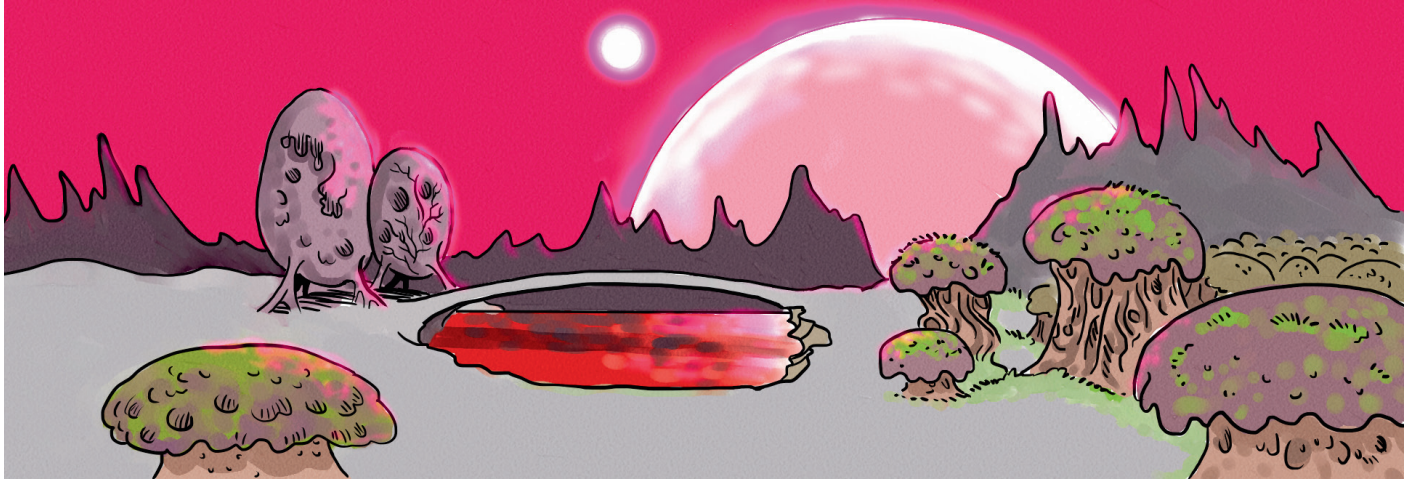
يَنْقُصُ مُخَطِّطُ كَارُولُ بَعْضَ الْعَنَاوِينِ. هَلْ يُمَكِّنُكَ الْمُسَاعَدَةُ؟
انسخ مُخَطِّطُ كَارُولُ وَأَكْمِلْهُ بِوَاسِطَةِ زِيَادَةِ الْعَنَاوِينِ الصَّحِيحَةِ.



حَاوِلْ أَنْ تُلَاحِظَ الْمَشْتَرَكَ بَيْنَ
الْأَعْدَادِ فِي كُلِّ صَفِّ وَعَمُودٍ فِي
الْمُخَطِّطِ. فَكِّرْ فِيمَا تَعْرِفُهُ مِنْ قَوَاعِدِ
جَدُولِ الضَّرْبِ.

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

(١) تَخَيَّلْ أَنَّكَ تُلَاحِظُ مَخْلُوقَاتٍ غَرِيبَةً فِي عَالَمٍ بَعِيدٍ جِدًّا.



انسخ مُخَطِّطُ كَارُولُ، وَاسْتَخْدِمْ خَيَالَكَ لِرَسْمِ كَائِنٍ فَضَائِيٍّ دَاخِلَ كُلِّ مِنْ أَقْسَامِ الْمُخَطِّطِ.

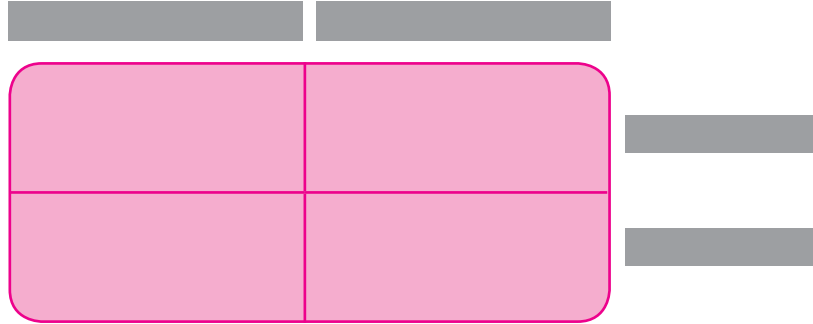
لَيْسَ بِنَفْسَجِيٍّ	بِنَفْسَجِيٍّ

لَهَا ٣ عَيُونٍ

لَيْسَ لَهَا ٣ عَيُونٍ

٢) انسخ مخطط كارول الآتي:

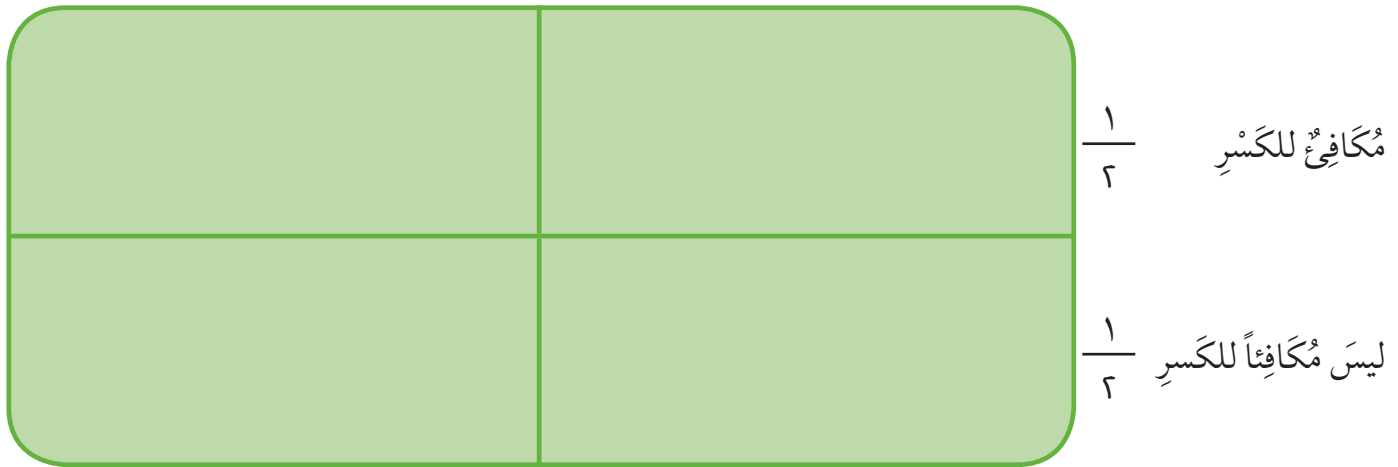
اختر تصنيفك الخاص وارسم أربعة كائنات فضائية جديدة تتطابق مع تصنيفاتك.



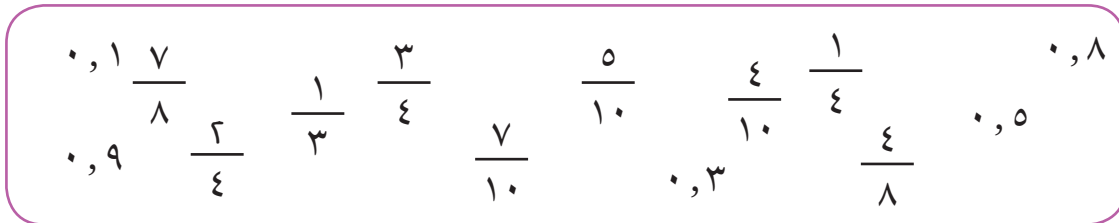
٣) (أ) ارسم مخطط كارول في الأسفل.

ليس أصغر من $\frac{3}{4}$

أصغر من $\frac{3}{4}$



أكمل المخطط بواسطة وضع الكسور العَدَدِيَّة وَالْعَشْرِيَّة التالِيَّة في القسمِ الصَّحِيحِ في المخططِ.

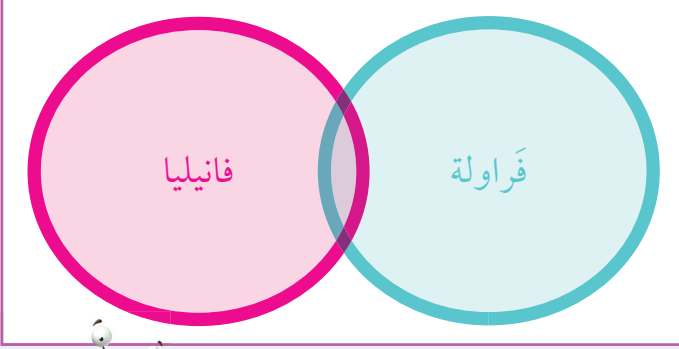


(ب) اكتب جملة لتشرح سبب وجود قسم فارغ في مخطط كارول.

يمكنك أن تبدأ الجملة على الشكل التالي: «من المستحيل أن...»

مُحَطِّطُ قِن (٢)

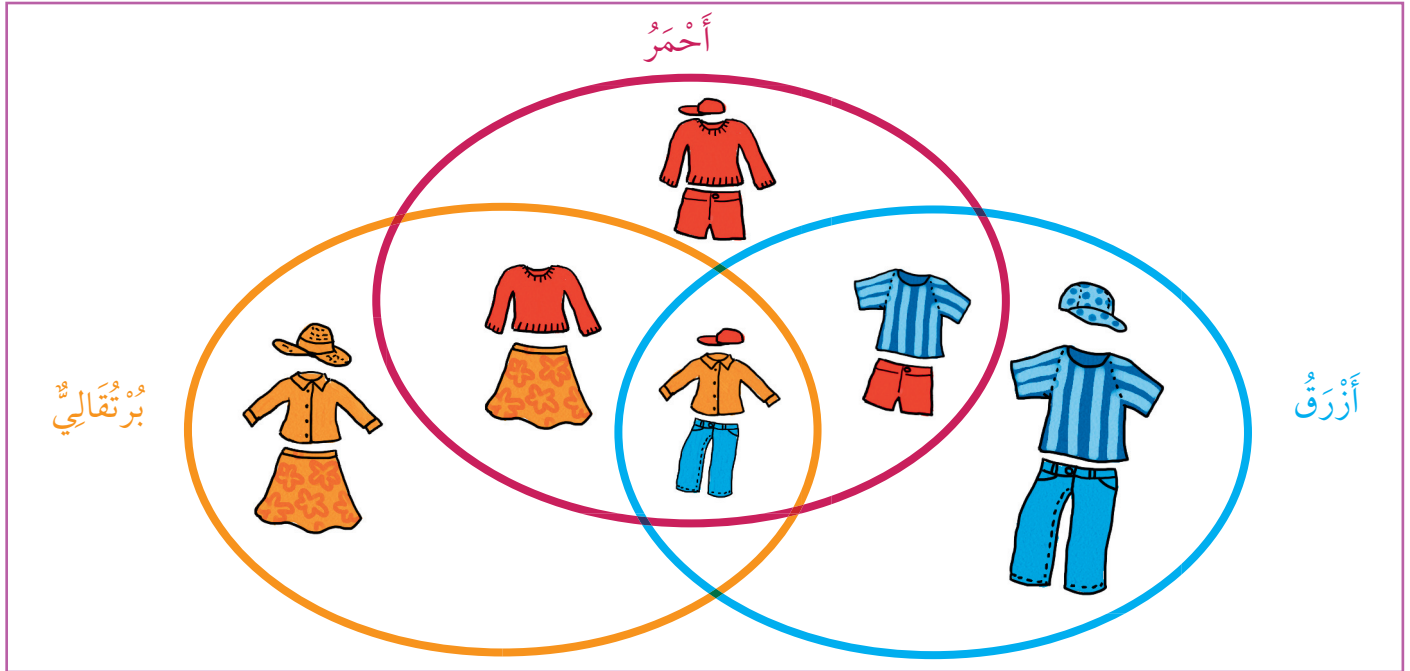
لِنَسْتَكْشِفْ



اكتب الأعداد داخل وخارج الدوائر في مخطط
فِن. تأكد أن الأعداد التي كتبتها تتفق مع
الجمل الموجودة في المسألة.

يُوجَدُ ٢٥ وِلْدًا فِي الصَّفِّ.
١٢ وِلْدًا يُفَضِّلُونَ المِثْلَجَاتِ بِنَكْهَةِ الفِرَاوِلَةِ.
مِنَ صِغْمَنِ هَوَّلَاءِ ١٢ وِلْدًا: ٥ يُفَضِّلُونَ أَيْضًا
المِثْلَجَاتِ بِنَكْهَةِ الفَانِيلِيَا.
وِلْدَانِ لَا يُفَضِّلَانِ أَيًّا مِنَ النِّكْهَاتِ.
كَمْ وِلْدًا فِي المِجْمَلِ يُفَضِّلُ المِثْلَجَاتِ بِنَكْهَةِ
الفَانِيلِيَا؟
انسخ مخطط فِن واستعمله لحل المشكلة.

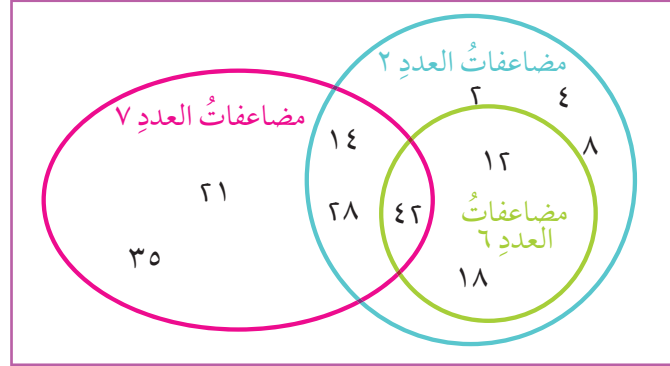
(١) مُحَطِّطُ فِنِ الآتِي رَسَمَهُ مُصَمِّمٌ أَزْيَاءً. كُلُّ دَائِرَةٍ تُمَثِّلُ لُونًا لِلْمَلَابِسِ.



انسخ مخطط فِنِ وَلَكِنِ اسْتَعْمِلِ أَلْوَانِكَ الخَاصَّةَ.
فِي كُلِّ قِسْمٍ، ارْسُمِ لِبَاسًا. أَمَّا فِي الوَسْطِ، فَارْسُمِ لِبَاسًا مِنَ الأَلْوَانِ الثَّلَاثَةِ مُشْتَرِكَةً.

(٢) انظر إلى مُخَطَّطِ فِنْ.

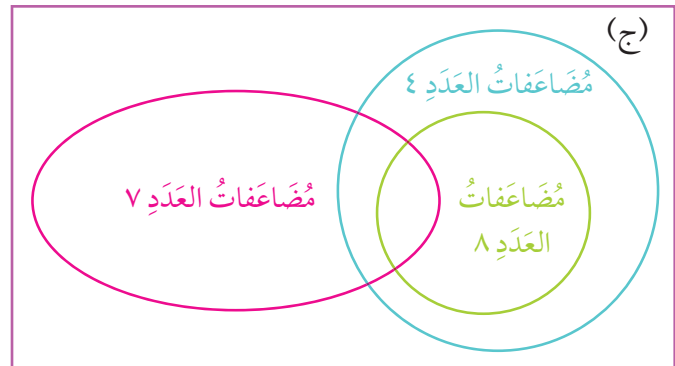
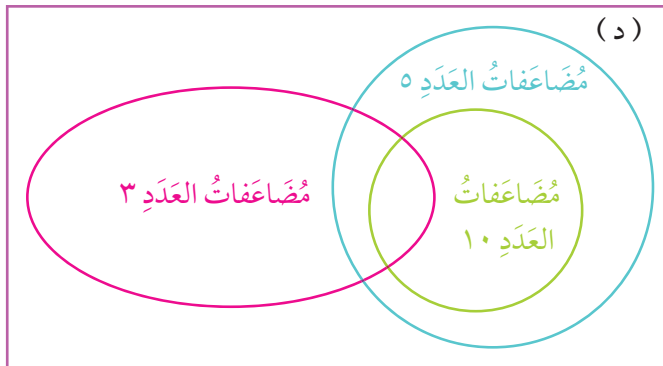
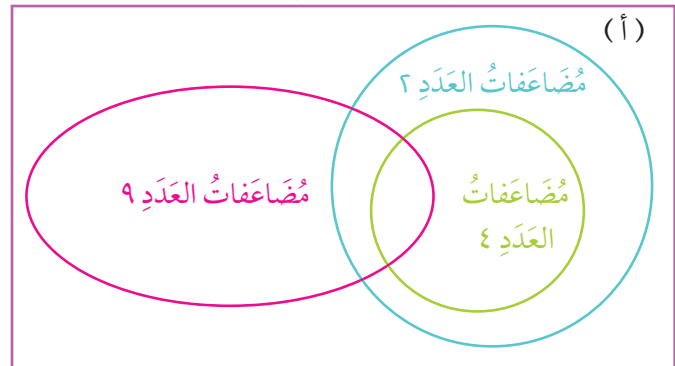
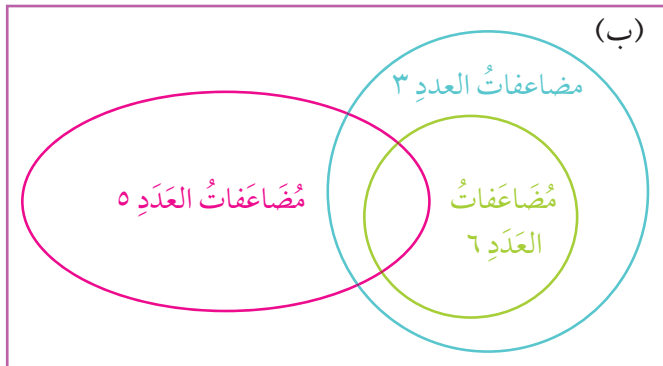
تحتوي الدائرة الخضراء على مُضَاعَفَاتِ العَدَدِ ٦، أما الدائرة الزرقاء فتحتوي على مُضَاعَفَاتِ العَدَدِ ٢. ذلك لأن كل مُضَاعَفَاتِ العَدَدِ ٦ موجودة أيضاً ضمن جدول الضرب للعَدَدِ ٢. ولكن هناك بعض الأعداد داخل الدائرة الزرقاء؛ أي خارج الدائرة الخضراء، وسبب ذلك أنه ليس كل مُضَاعَفَاتِ العَدَدِ ٢ موجودة في جدول ضرب ٦. مثلاً ٢ و ٢٨.



نلاحظ أن الأعداد موجودة في جميع أقسام المُخَطَّطِ.

تحقق من أن كل الأعداد في الأماكن الصحيحة.

(٣) أرسم مُخَطَّطَاتِ فِنِ الآتية واكتب عددين داخل كل قسم منها. لا تنس أن المساحة خارج الحلقات هي أيضاً قسم من مُخَطَّطِ فِنْ.



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ