سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

رؤية عمان 2040
نتقدم بثقة
Moving Forward with Confidence

الرياضيات

كتاب التلميذ

٤



الفصل الدراسي الثاني

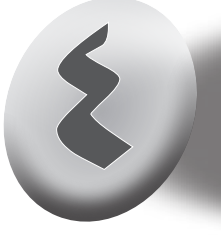
الطبعة الأولى ١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣م

CAMBRIDGE
UNIVERSITY PRESS

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

الرياضيات

كِتَابُ التِّلْمِيذِ



الصف الرابع
الفصل الدراسي الثاني

الطبعة الأولى ١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣م

CAMBRIDGE
UNIVERSITY PRESS

CAMBRIDGE
UNIVERSITY PRESS

يخضع هذا الكتاب لقانون حقوق الطباعة والنشر، ويخضع للاستثناء التشريعي المسموح به قانونًا 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 القرارالوزاري رقم (٧٦/ ٢٠١٩م) واللجان المنبثقة منه

تم إدخال التعديلات والتدقيق اللغوي والرسم في مركز إنتاج الكتاب المدرسي بالمديرية العامة لتطوير المناهج

محفوظة جميع الحقوق

جميع حقوق التأليف والطبع والنشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم ،

ولا يجوز الطبع أو التصوير أو إعادة نسخ الكتاب كاملاً أو مجزأً

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.



المغفور له

السلطان قابوس بن سعيد

-طيّب اللّه ثراه-

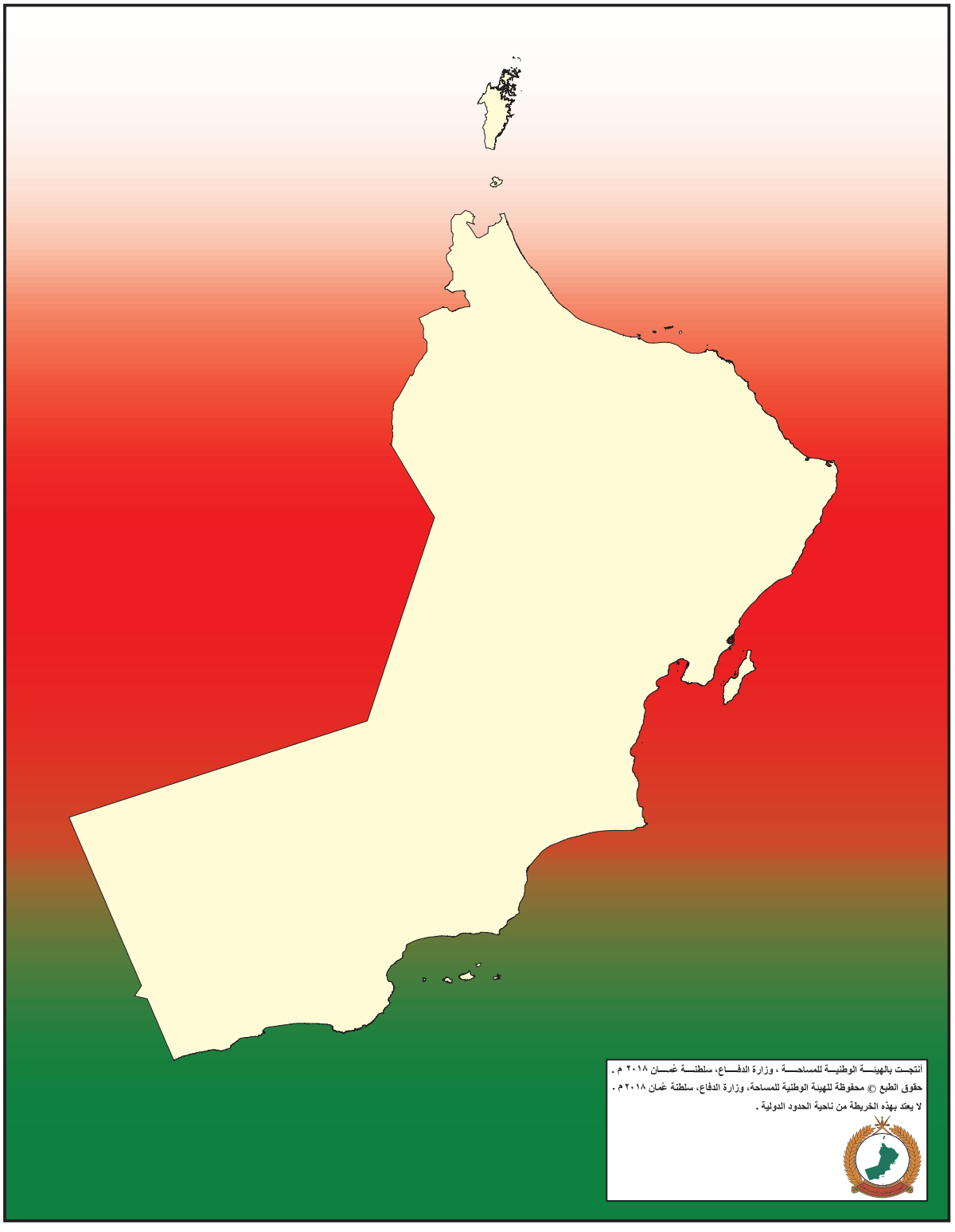


حضرة صاحب الجلالة

السلطان هيثم بن طارق المعظم

-حفظه اللّه ورعاه-

سلطنة عُمان


انتجت بالهيئة الوطنية للمساحة ، وزارة الدفاع، سلطنة عمان ٢٠١٨ م .
حقوق الطبع © محفوظة للهيئة الوطنية للمساحة، وزارة الدفاع، سلطنة عمان ٢٠١٨م .
لا يعتد بهذه الخريطة من ناحية الحدود الدولية .



النَّشيدُ الْوَطَنِيُّ

يا رَبَّنا احْفَظْ لنا جَلالَةَ السُّلْطان
وَالشَّعْبَ في الأَوْطان بِالْعِزِّ والأَمان
وَلْيَدُمْ مُؤَيَّدًا عاهِلاً مُمَجَّدًا
بِالنُّفوسِ يُفْتَدى

يا عُمانُ نَحْنُ مِنْ عَهْدِ النَّبي أَوْفِياءُ مِنْ كِرامِ الْعَرَبِ
فارْتَقي هامَ السَّماء وَامْلَئي الْكَوْنَ ضياء
وَاسْعَدي وَانْعَمي بِالرَّخاء

بسم الله الرحمن الرحيم

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 مكونًا أساسيًّا من مكونات المنظومة التعليمية بمراجعة مستمرة وتطوير شامل في نواحيها المختلفة؛ بدءا من المقررات الدراسية، وطرائق التدريس، وأساليب التقويم وغيرها؛ وذلك لتتناسب مع الرؤية المستقبلية للتعليم في السلطنة، ولتتوافق مع فلسفته وأهدافه.

وقد أولت الوزارة مجال تدريس العلوم والرياضيات اهتمامًا كبيرًا يتلاءم مع مستجدات التطور العلمي والتكنولوجي والمعرفي، ومن هذا المنطلق اتجهت إلى الاستفادة من الخبرات الدولية؛ اتساقا 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 محققًا لأهداف التعليم في السلطنة، وموائما 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 مخلصة 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

مقدمة كتاب التلميذ

يُعزِّز كتابُ التّلميذِ هذا تعلُّم الرياضيات ويدعمُه. وهو يُشكِّلُ وسيلةً تعليميّةً مُفيدةً للتّلاميذ حيثُ إنَّهُ يُوفِّرُ النّقاطَ الرئيسيّة للنِّقاش الصفّي بهدف تَطوير مَهارات حلِّ المُشْكلات والتَّعلُّم من خلال الاسْتقصاء. وقد جَرَى تجنُّب أَسَاليب التعليم التقليديّةَ فيه.

سيكون مثاليًّا بَدْءُ الحصّةِ بالنَّشاطِ الأساسيِّ المُناسبِ من دليل المُعَلِّمِ، والطَّلب إلى التّلاميذِ النَّظر إلى الصّفحة ذاتِ الصِّلة في كتابِهم كَمرجعٍ بصريٍّ أو إرشاديٍّ لهم. يتوفَّرُ أَحْيانًا بعضُ الأسئلةِ أو النَّشاطاتِ البسيطةِ التي يُمْكن استخدامها للتَّحقُّق من فهمِ التّلاميذ. ويُرافق ذلك توجيهاتٌ للمُعلِّم حَول النَّشاطِ الأساسيِّ في «دَليلِ المُعلِّم».

يَتمُّ تقديم العديد من الأفْكارِ والمُقْتَرحاتِ المُساعِدَة للتلاميذِ، والتي تَظْهَر على الشكل التالي:



الرَّجاءُ الانتِباه إلى وُجوب استعمال كتاب التِّلميذ إلى جانب دليل المعلِّم دائمًا.

لقد جَرَى تَصْميمُ هذَا الكتابِ وفق مناهجِ كامبريدج لتعليم الرياضيَّات في المرحلة الأساسيَّةِ والتي تُدمِجُ بشكلٍ مُبْتَكَرٍ المِنهاجَ معَ مَصادرَ صُمِّمَت خَصِيصاً لدعم كلٍّ منَ المعلّمينَ والتلاميذِ؛ وذلك منْ خلالِ تقديمِ أفضلِ المُمارساتِ الدُّوليةِ في تعليمِ الرياضياتِ ومُقارباتِ حلِّ المُشكلاتِ. فهذه الكتب تُكرِّسُ مساعدة المدارسِ على تنميةِ مهاراتِ التلاميذِ ليكُونوا واثقينَ من أنفُسِهم، مسؤولين، مُتفكِّرين، مُبدعين ومُشَارِكين. وقد تمّ التركيزُ على تزويدِ التَّلاميذِ بمهارات حلِّ المُشكِلات بفاعليّة، وتطبيقِ المعرفة الرياضيّة، وتطوير فهمٍ شُمُوليٍّ للموضوع.

تُقدِّمُ الكتبُ أفضلَ دعمٍ صفّيٍّ لمقاربةِ حلِّ المُشكلاتِ منْ خلالِ المُمارساتِ التَّربويةِ الأفضلِ المُسْتَقَاة من المدارس حولَ العالمِ.

تشملُ عناصرُ المِنهَاجِ مَا يَلي:

- دليلَ المعلِّمِ (نسخةٌ ورقيةٌ وقرصٌ مدمجٌ).
- كتابَ التلميذِ.
- كتابَ النَّشاطِ.

المُحْتَوَيَاتُ

الزَّوَايَا و الِاسْتِدَارَة ١٤

المَوْقِعُ والاتِّجَاهُ ١٨

التَّمَاثُلُ ٢٠

الأَشْكَالُ الثُّنَائِيَّةُ الأَبْعَادِ ٢٢

الأَشْكَالُ الثُّلاثِيَّةُ الأَبْعَادِ ٢٦

قِيَاسُ الطُّولِ ٢٨

قِرَاءَةُ الوَقْتِ (٢) ٣٠

اِسْتِخْدَامُ التَّقْوِيمِ ٣٢

المسَاحَةُ (٢) ٣٤

المُحِيطُ (٢) ٣٦

الأَعْدَادُ المُمَيَّزَةُ ٣٨

اِسْتِكْشَافُ الكُسُورِ ٤٠

الكُسُورُ والأَعْدَادُ العَشْرِيَّةُ، والأَعْدَادُ الكَسْرِيَّةُ ٤٢

كَسْرٌ مِنْ ٤٤

النِّسْبَةُ والتَّنَاسُبُ ٤٦

قِيَاسُ السّعَةِ ٤٨

السّعَةُ والطُّولُ والوَزْنُ ٥٠

قِيَاسُ الوَقْتِ ٥٢

حِسَابُ الوَقْتِ ٥٤

المَسَاحَةُ والمُحِيطُ ٥٦

التَّمْثِيلُ البَيانيُّ بِالأَعْمِدَة ٥٨

المُخَطَّطَاتُ الشَّجَرِيَّةُ ٦٠

مُخَطَّطُ كارُول (٢) ٦٢

مُخَطَّطُ فِنْ (٢) ٦٤

لِنَسْتَكْشِفْ

الأَشْكَالُ الثُّنائيَّةُ الأَبْعَادِ ذاتُ الأَربعةِ أَضْلاعٍ تُسَمَّى بالمُضَلَّعَاتِ الرُّبَاعِيَّةِ.

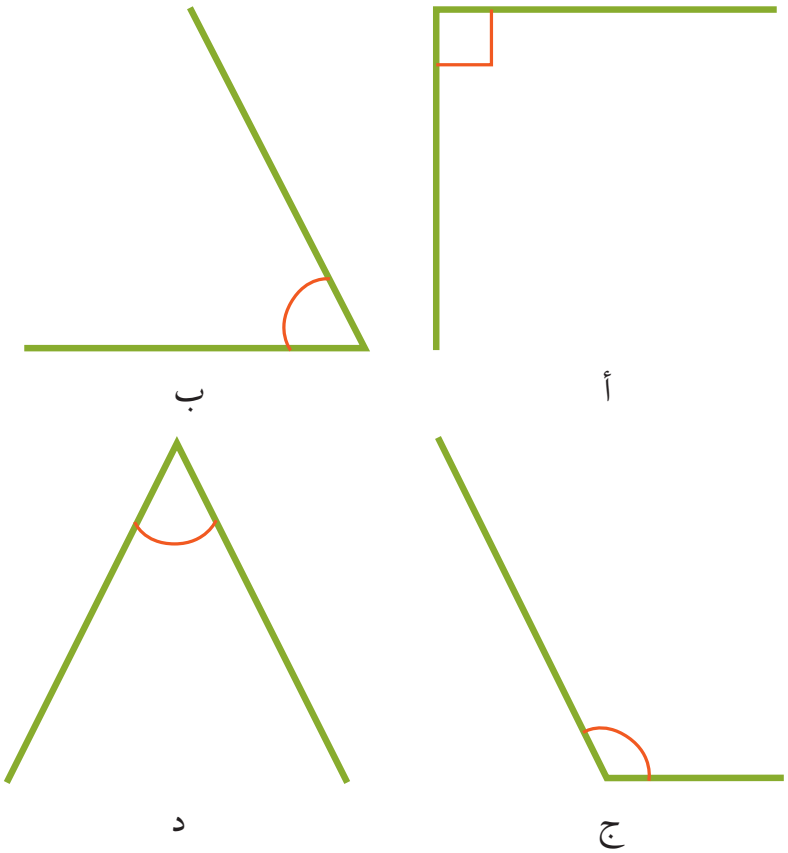
المُضَلَّعُ الرُّبَاعِيُّ المُقَابِلُ لَا يَحْتَوِي عَلَى زَاوِيَةٍ قَائِمَةٍ.

ارسُم مُضَلَّعًا رُبَاعِيًّا فيه زاوِيَةٌ قائِمةٌ.

هَلْ تَسْتَطِيعُ رَسْمَ مُضَلَّعَاتٍ رُبَاعِيَّةٍ فيهَا ٢ أو ٣ أو ٤ زَوَايَا قَائِمَةٍ؟

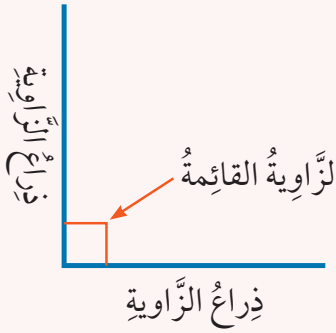
١) لَدَيْكَ أَرْبَع زَوَايَا (أ)، (ب)، (ج)، (د).

رَتِّبِ الزَّوَايَا بِحَسَبِ قِيَاسِهَا بَدْءًا مِنَ الزّاوِيَةِ الصُّغرَى إِلَى الكُبرَى.

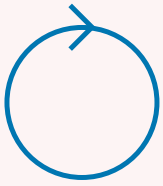


مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

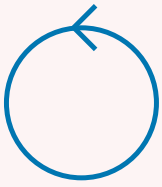
الزَّاوِيَةُ القَائِمَةُ: زَاوِيَةٌ قِيَاسُهَا ٩٠ دَرَجَةً (٩٠°).



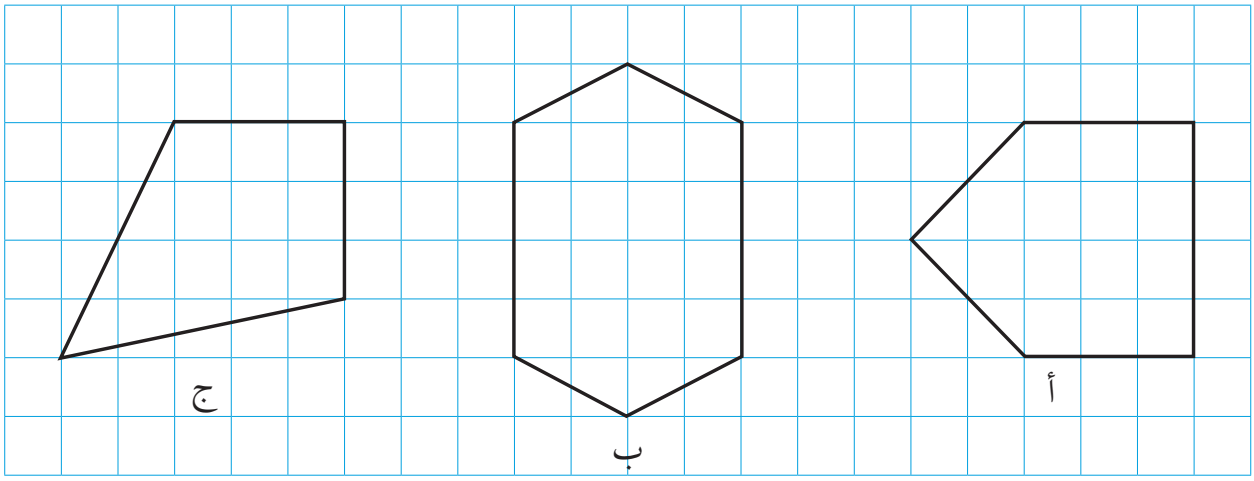
مَعَ عَقَارِبِ السَّاعَةِ: الاتِّجَاهُ الَّذِي تَتَحَرَّكُ فيهِ عَقَارِبُ السَّاعَةِ.



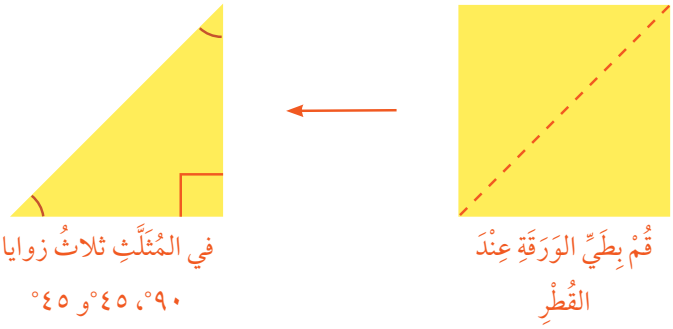
عَكْسُ عَقَارِبِ السَّاعَةِ: هُوَ الاتِّجَاهُ المُعَاكِسُ لِحَرَكَةِ عَقَارِبِ السَّاعَةِ.



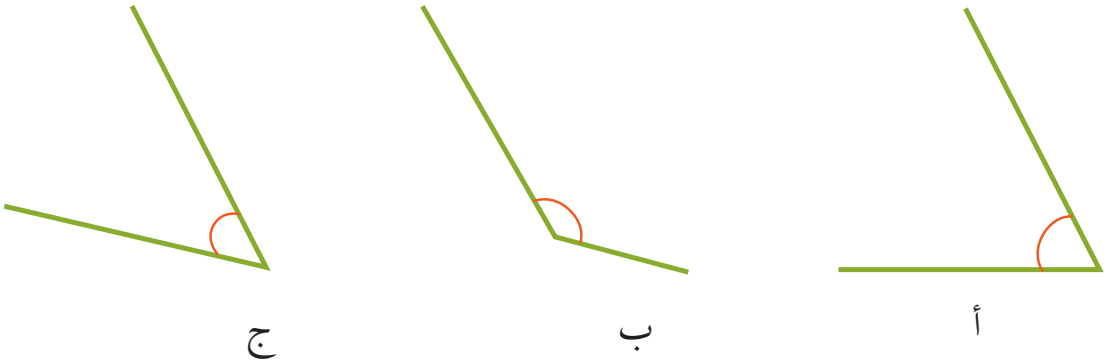
٢) انْظُرْ إِلَى هَذِهِ الأَشْكَالِ، وَاحْسُبْ عَدَدَ الزَّوَايَا القَائِمَةِ المَوْجُودَةِ فِي كُلٍّ مِنْهَا:



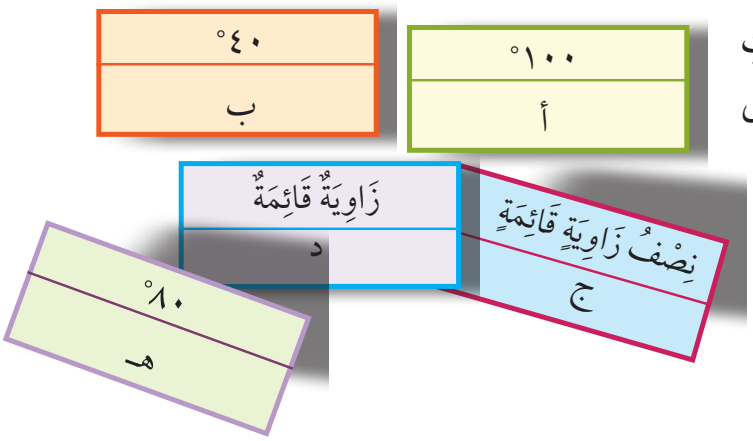
٣) قُصَّ قِطْعَةَ وَرَقٍ مُرَبَّعَةً، ثُمَّ قُمْ بِطَيِّ الوَرَقَةِ عِنْدَ نِصْفِهَا عَلَى خَطِّ القُطْرِ. يُصْبِحُ لَدَيْكَ الآنَ مُثَلَّثٌ بِزَاوِيَةٍ ٩٠° وَزَاوِيَتَيْنِ مِن ٤٥°.



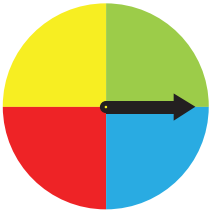
اسْتَخْدِمِ المُثَلَّثَ الَّذِي صَنَعْتَهُ لِمُسَاعَدَتِكَ بِتَقْدِيرِ مَقَاسَاتِ الزَّوَايَا الآتِيَةِ:



٤) لَدَيْكَ خَمْسُ بِطَاقَاتِ زَوَايَا. ضَعِ البِطَاقَاتِ بِالتَّرْتِيبِ بِحَسَبِ قِيَاسِ الزَّوَايَا مِن الصُّغْرَى إلى الكُبْرَى.



٥) لَدَيْكَ الدوَّارُ الآتِي:



فِي حَالِ دَوَرَانِ السَّهْمِ ٩٠° بِاتِّجَاهِ عَقَارِبِ السَّاعَةِ:

(أ) أَيٌّ مِن الرُّسُومَاتِ الآتِيَةِ تُظْهِرُ بِشَكْلٍ صَحِيحٍ المَوْقِعَ الجَدِيدَ لِلسَّهْمِ؟



(ب) إِذَا أَدَرْنا السَّهْمَ دَوْرَةً كَامِلَةً، فَكَمْ دَرَجَةٍ يَكُونُ السَّهْمُ قَدْ اِسْتَدَارَ؟

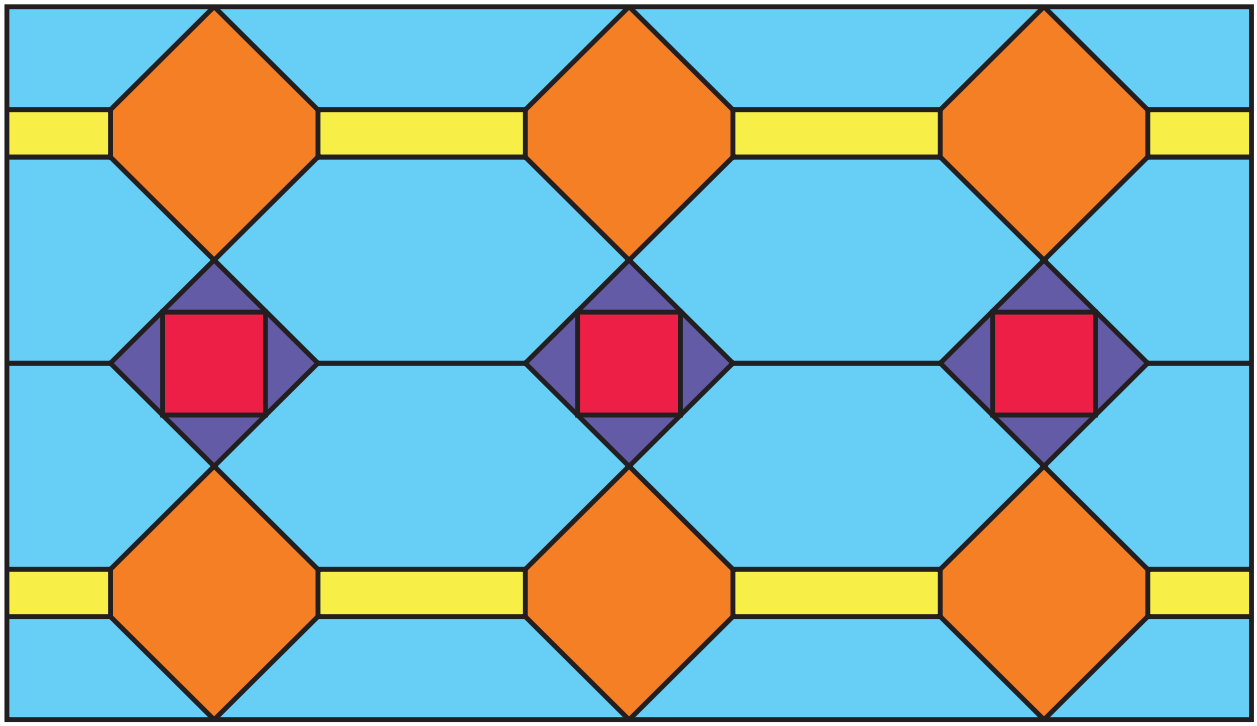
٦) يُمَثِّلُ الشَّكْلُ في اليَسارِ ثلاثَةَ أرْباعِ الدَّائِرَةِ.
قُمْ بِرَسْمِ الشَّكْلِ عَلَى الأَرْضِ.



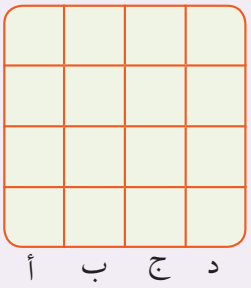
وَقَفَتْ عَائِشَةُ عِنْدَ مَرْكَزِ الدَّائِرَةِ وَاتَّجَهَتْ بِاتِّجَاهِ الخَطِّ المُسْتَقِيمِ لِلشَّكْلِ. ثُمَّ قَامَتْ بِالاسْتِدَارَةِ بِاتِّجَاهِ الخَطِّ المُسْتَقِيمِ الآخَرِ.
(أ) مَا عَدَدُ الزَّوَايَا القَائِمَةِ الَّتِي دَارَتْهَا؟
(ب) كَمْ دَرَجَةً تَكُونُ قَدْ دارَتْ عَائِشَةُ؟

٧) اِعْمَلْ مَعَ زَمِيلٍ لَكَ؛ انْظُرَا إِلَى الشَّكْلِ الآتِي:
حَاوِلْ أَنْ تَجِدَ أَشْكَالاً مُخْتَلِفَةً تَحْتَوِي عَلَى زَوَايَا قَائِمَةٍ.

اِسْتَعْمِلْ أَدَاةَ القِيَاسِ الَّتِي صَنَعْتَهَا فِي السُّؤَالِ رَقْم ٣ لِمُسَاعَدَتِكَ فِي التَّعَرُّفِ إِلَى الزَّوَايَا القَائِمَةِ.



لِنَسْتَكْشِفْ



قُمْ بِنَسْخِ الشَّبَكَةِ الآتِيَةِ. لَا تَنْسَ إِضَافَةَ الأَعْدَادِ والأَحْرُفِ لِلمِحْوَرَيْنِ.

قُمْ بِتَظْلِيلِ المُرَبَّعَاتِ لِثُنَائِيَّاتِ الإِحْدَاثِيَّاتِ الآتِيَةِ:

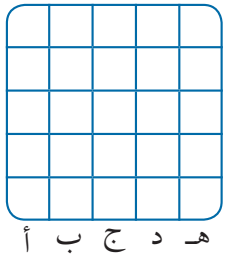
(ب، ٣)، (ج، ٣)، (د، ٣)

مَا الشَّكْلُ الَّذِي كَوَّنْتَهُ؟

أُرْسُمْ صُورَةً عَلَى شَبَكَةٍ أُخْرَى.

اكْتُبْ مَجْمُوعَةً مِن ثُنَائِيَّاتِ الإحداثيّاتِ الَّتِي تُكَوِّنُ هَذِهِ الصُّورَةَ، أَعْطِ هَذِهِ الإِحْدَاثِيّاتِ لِزَمِيلِكَ، وَاطْلُبْ مِنهُ رَسْمَ الصُّورَةِ؛ هَلْ تَظْهَرُ مِثْلَ صُورَتِكَ؟

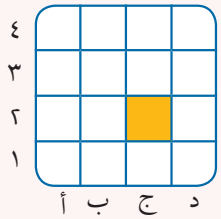
١) انْظُرْ إِلَى الشَّبَكَةِ: وَضَعَ فَيْصَلُ قُرْصَ عَدٍّ فِي المُرَبَّعِ (ب، ٤).



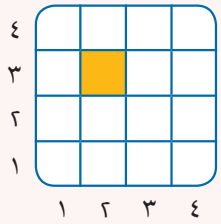
- قَامَ بِتَحْرِيكِ قُرْصِ العَدِّ مُرَبَّعَيْنِ إِلَى الأَسْفَلِ.
- مَا المُرَبَّعُ الجَدِيدُ الَّذِي يَحْتَوِي قُرْصَ العَدِّ الآنَ؟
- اِلْعَبْ مَعَ زَمِيلِكَ: لَدَى كُلِّ لَاعِبٍ شَبَكَتُهُ وَقُرْصُ العَدِّ الخَاصُّ بِهِ.
- ضَعْ قُرْصَ العَدِّ خَاصَّتِكَ فِي المُرَبَّعِ (ج، ٣). ثُمَّ اِخْفِ شَبَكَتَكَ وَقُرْصَ العَدِّ خَاصَّتَكَ عَنْ زَمِيلِكَ. يَجِبُ أَلَّا يَنْظُرَ أَيٌّ مِنْكُما إِلَى شَبَكَةِ الآخَرِ.
- قُومَا بِتَبَادُلِ الأَدْوَارِ لِتَحْرِيكِ قُرْصَيْكُما. عَلَيْكَ أَنْ تَصِفَ مَسَارَ التَّحْرِيكِ لِزَمِيلِكَ بِاسْتِخْدَامِ المُفْرَدَاتِ الآتِيَةِ: «أَعْلَى»، «أَسْفَل»، «يَمِين» «يَسَار». وَعَدِّدْ المُرَبَّعَاتِ الَّتِي قُمْتَ بِالتَّحَرُّكِ عَلَيْهَا.
- يَقُومُ زَمِيلُكَ بِتَحْرِيكِ قُرْصِهِ بِاتِّبَاعِ تَعْلِيمَاتِكَ.
- تَحَقَّقْ مِنَ المَكَانِ الجَدِيدِ لِقُرْصِ زَمِيلِكَ. هَلْ يُطَابِقُ مَكَانَ قُرْصِكَ الجَدِيدَ؟

مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

ثُنائِيُّ الإِحْداثِيَّاتِ: زَوْجٌ مِن الأَحْرُفِ أَوِ الأَعْدَادِ الَّتِي لَهَا مَكَانٌ عَلَى شَبَكَةِ إِحداثِيّاتٍ.

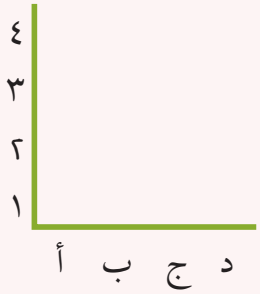


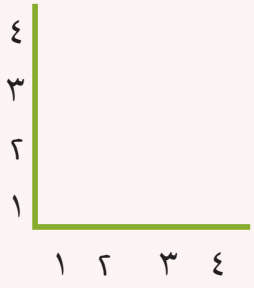
المُرَبَّعُ عَلَى (ج، ٢)



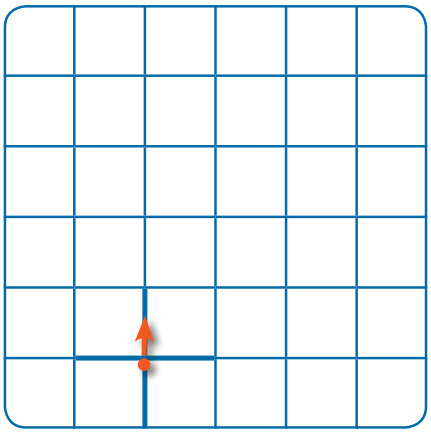
المُرَبَّعُ عَلَى (٣،٢)

المِحْوَرُ: هُوَ خَطٌّ عَلَى الرَّسْمِ تُوضَعُ لَهُ عناوينُ بِالأَحْرُفِ أَوِ الأَعْدَادِ.



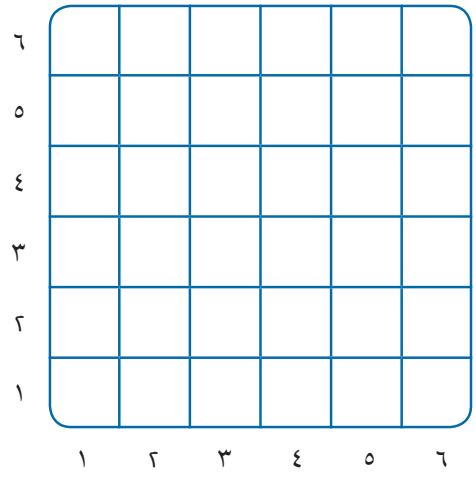


٢) أُرْسُمْ شَبَكَةَ مُرَبَّعَاتٍ ٦ × ٦. قُمْ بِرَسْمِ المَسَارِ المُوَضَّحِ فِي الأَسْفَلِ.
اِبْدَأْ مِنَ النُّقْطَةِ وَتَوَجَّهْ بِاتِّجَاهِ السَّهْمِ. تَحَرَّكْ حَسَبَ التَّعْلِيمَاتِ الآتِيَةِ:



- تَقَدَّمْ بِاتِّجَاهِ السَّهْمِ ٤ مُرَبَّعَاتٍ.
- أَدِرِ السَّهْمَ يَمِينًا مِقْدارَ زَاوِيَةٍ قَائِمَةٍ وَاحِدَةٍ.
- تَقَدَّمْ بِاتِّجَاهِ السَّهْمِ مُرَبَّعَيْنِ اثْنَيْنِ.
- أَدِرِ السَّهْمَ يَمِينًا مِقْدَارَ زَاوِيَتَيْنِ 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.

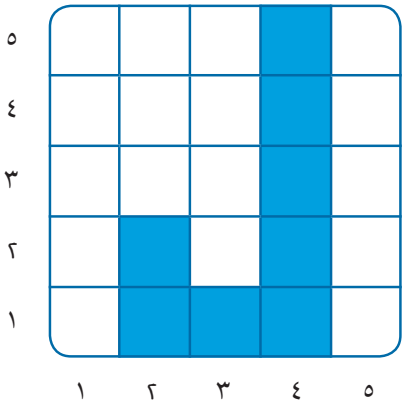
مَا الْحَرْفُ الإِنْجِلِيزِيُّ الَّذي رُسِمَ عَلَى الشَّبَكَةِ؟



٣) (أ) أُرْسُمْ شَبَكَةَ مُرَبَّعَاتٍ ٦ × ٦.
أَضِفِ الأَعْدادَ إِلَى المِحوَرَيْنِ كَمَا هُوَ مُبَيَّنٌ فِي الشَّكْلِ المُجَاوِرِ.

(ب) ظَلِّلِ المُرَبَّعَاتِ الآتِيَةَ عَلى الشَّبَكَةِ.
(٢، ٣)، (٢، ٤)، (٢، ٥)، (٣، ٤)، (٣، ٥)، (٤، ٤)، (٤، ٥)، (٥، ٤)، (٥، ٥).

(ج) مَا الشَّكْلُ الَّذِي قُمْتَ بِرَسْمِهِ؟



٤) أُنظُرْ إِلَى الحَرْفِ (لَ) فِي الشَّبَكَةِ المُجَاوِرَةِ.
أُكْتُبْ ثُنَائِيَّ إِحْدَاثِيَّاتِ المُرَبَّعَاتِ المُظَلَّلَةِ عَلَى الشَّبَكَةِ.

لِنَسْتَكْشِفْ

لَدَيْكَ أَرْبَعَةُ مُرَبَّعَاتٍ مُتَطَابِقَةٍ.

بِكَمْ طَرِيقَةٍ يُمْكِنُكَ تَرْتِيبُ المُرَبَّعَاتِ حَافَّةً إِلَى حَافَّةٍ لِصُنْعِ شَكْلٍ مُتَمَاثِلٍ؟

قُمْ بِتَدْوِينِ النَّتَائِجِ.

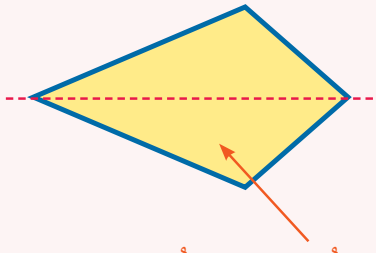
الآنَ أَعِدِ الخُطُوَاتِ بِاسْتِخْدَامِ خَمْسَةِ مُرَبَّعَاتٍ.



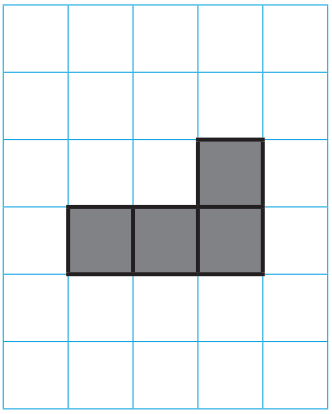
اسْتَخْدِمْ أَشْكَالاً مَقْطُوعَةً مُسْبَقًا لِلتَّجْرِبَةِ. قُمْ بِتَدْوِينِ النَّتَائِجِ عَلَى وَرَقَةٍ مُرَبَّعَةٍ. تَذَكَّرْ أَنْ تُوضِّحَ خَطَّ التَّمَاثُلِ.

مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

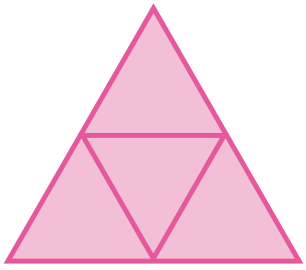
مُتَمَاثِلٌ: عِنْدَمَا يَكُونُ نِصْفا شَكْلٍ مَا مِرْآتَيْنِ لِبَعْضِهِمَا البَعْضِ. الشَّكْلُ فِي الأَسْفَلِ **مُتَمَاثِلٌ**.



١) اِنْسَخِ الشَّبَكَةَ المُجَاوِرَةَ والأَشْكَالَ المُظَلَّلَةَ. ظَلِّلْ مُرَبَّعًا إِضَافِيًّا بِحَيْثُ يُصْبِحُ فِي الشَّكْلِ خَطُّ تَمَاثُلٍ واحِدٌ. اُرْسُمْ خَطَّ التَّمَاثُلِ عَلَى الشَّكْلِ، وَسَمِّهِ «خَطُّ التَّمَاثُلِ».



٢) يَتَأَلَّفُ الشَّكْلُ مِن أَرْبَعَةِ مُثَلَّثَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ.

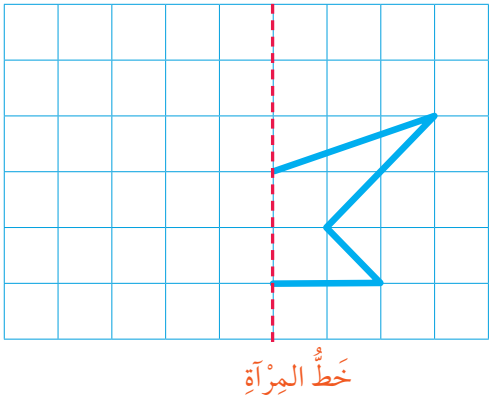


اِسْتَخْدِمِ المِسْطَرَةَ لِنَسْخِ الشَّكْلِ. اُرْسُمْ خَطَّ تَمَاثُلٍ وَاحِدًا.

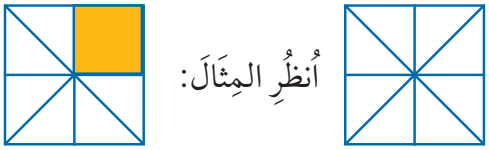
هَلْ يُمْكِنُكَ رَسْمُ خَطِّ تَمَاثُلٍ إِضَافِيٍّ؟

نَاقِشْ إِجَابَتَكَ مَعَ زَمِيلِكَ.

٣) اِنْسَخْ وَأَكْمِلِ الرَّسْمَ لِصُنْعِ شَكْلٍ مُتَنَاظِرٍ حَوْلَ خَطِّ المِرْآةِ.



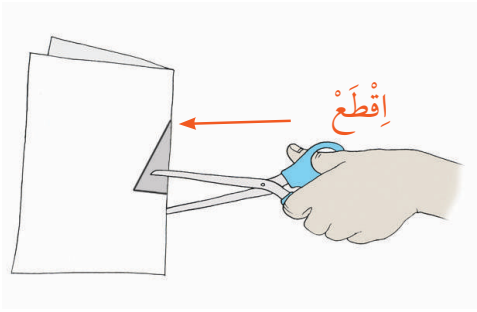
٤) أَوْجِدْ أَشْكَالاً مُخْتَلِفَةً فِي النَّمَطِ الآتي:



أُنظُرِ المِثَالَ:

مُرَبَّعٌ

أُرْسُمْ كُلَّ الأَشْكَالِ المُحْتَمَلَةِ.



٥) اطْوِ صَفْحَةَ الوَرَقِ مَرَّةً وَاحِدَةً.

ثُمَّ اِقطَعْ عِنْدَ خَطِّ الطَّيِّ كَمَا يَظْهَرُ فِي الصُّورَةِ.

صِفِ الشَّكْلَ الَّذِي قُطِعَ. كَمْ خَطَّ تَمَاثُلٍ يَحْتَوِي؟

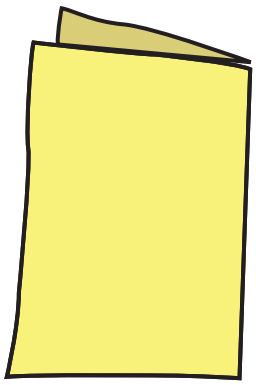
٦) لِلحَرْفِ الإِنْجِلِيزِيِّ E خَطُّ تَنَاظُرٍ وَاحِدٍ.



أُكْتُبْ كُلَّ الأَحْرُفِ الهِجَائِيَّةِ بِاللُّغَةِ الإِنجليزيَّةِ الَّتِي في رسْمِها خُطُوطُ تَمَاثُلٍ.

هَلْ تَسْتَطِيعُ إِيجَادَ حَرْفٍ لَهُ أَكْثَرُ مِن خَطِّ تَمَاثُلٍ؟ حَدِّدْهُ إِنْ وُجِدَ؟

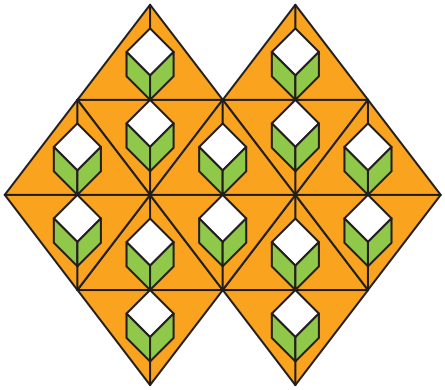
٧) اِسْتَكْشِفْ طَرِيقَةً لِقَصِّ شَكْلٍ مُرَبَّعٍ مِن وَرَقَةٍ مَطْوِيَّةٍ مَرَّةً وَاحِدَةً فَقَطْ.





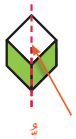
مِنَ المُمْكِنِ تَنْفِيذُ المُهِمَّةِ بِأَكْثَرَ مِنْ طَرِيقَةٍ.

٨) أُنظُرْ إِلَى النَّمَطِ الآتِي:



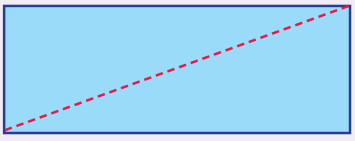
يَتَأَلَّفُ النَّمَطُ مِن أَشْكَالٍ مُخْتَلِفَةٍ.

هَلْ تَسْتَطِيعُ إِيجَادَ أَشْكَالٍ تَحْتَوِي عَلَى خُطُوطِ تَمَاثُلٍ فِي النَّمَطِ؟ كَالمِثَالِ الآتي:



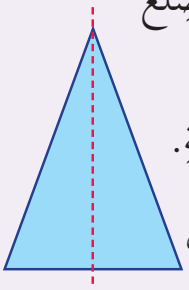
خطُّ التَّمَاثُلِ

لِنَسْتَكْشِفْ



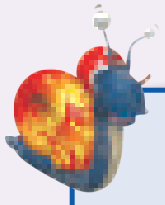
تَـمَّ صُنْـعُ مُثَلَّثَيْـنِ بِزَاوِيَةٍ قَائِمَـةٍ مُتَطَابِقَينِ عَـنْ طَرِيقِ قَطْعِ مُسْتَطِيلٍ إِلَى نِصْفَيْنِ.

تَـمَّ دَمْـجُ المُثَلَّثَيْـنِ ضِلْعًـا إِلَـى ضِلْعٍ لِصُنْعِ شَكْلٍ جَدِيدٍ.



أُنْظُرْ إِلَى أَحَدِ الأَشْكَالِ المُقْتَرَحَةِ.

اِقْتَرِحْ أَشْكَالاً أُخْرَى مِن المُمْكِنِ صُنْعُهَا بِدَمْجِ المُثَلَّثَيْنِ.



اِنْسَخْ وَاقْطَعِ المُثَلَّثَاتِ ثُمَّ أَعِدْ تَرْتِيبَهَا. لَاحِظْ كَمْ مِنَ الأَشْكَالِ المُخْتَلِفَةِ يُمْكِنُكَ صُنْعُهَا.

مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

المُضَلَّعُ: شَـكْلٌ ثُنَائِيُّ البُعْدِ، يَتَكَوَّنُ مِـنْ ثَلَاثَـةٍ أو أَكْثَرَ مِنَ الأَضْلَاعِ أو الزَّوَايَا.

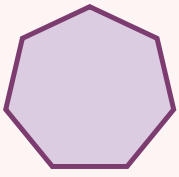


رُبَاعِيُّ الأَضْـلَاعِ: مُضَلَّعٌ مُؤَلَّفٌ مِـن أَرْبَعَةِ أَضْلَاعٍ فَقَط.

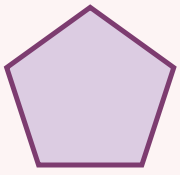
مُتَـوَازِي الأَضْـلَاعِ: مُضَلَّعٌ مِـنْ أَرْبَعَةِ أَضْـلَاعٍ كُلُّ ضِلْعَيـنِ مُقَابِلَيـنِ فِيـهِ، مُتَوَازِيَـانِ ومُتَسَـاوِيَانِ فـي الطُّولِ. وَلا تُوجَدُ فِيهِ زَوَايَا قَائِمَة.



مُضَلَّـعٌ مُنْتَظِـمٌ سُبَـاعِيُّ الأَضْـلَاعِ: مُضَلَّـعٌ مُنْتَظِـمٌ لَهُ سَبْعَةُ أَضْلَاعٍ.



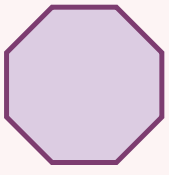
المُضَلَّعُ المُنْتَظِـمُ: مُضَلَّعٌ لَهُ أَضْلَاعٌ وَزَوَايَا مُتَسَاوِيَةٌ.



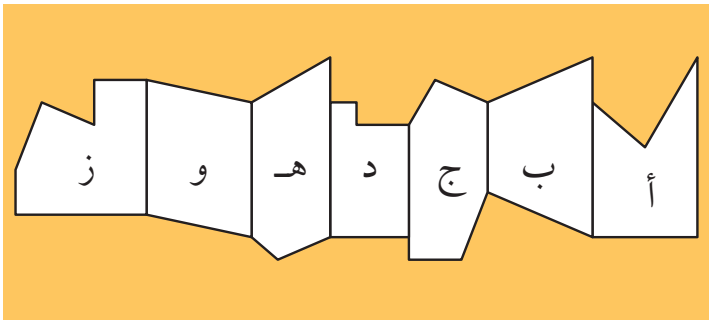
الخَطَّانِ المُتَوَازِيانِ: خَطَّانِ المَسَـافَةُ بَيْنَهُمَا ثَابِتَةٌ لا تَتَغَيَّرُ، بِحَيْثُ لَا يَلْتَقِيَانِ مَهْمَا امْتَدَّا.



مُضَلَّـعٌ مُنْتَظِـمٌ ثُمَانِـيُّ الأَضْـلَاعِ: مُضَلَّـعٌ مُنْتَظِمٌ لَهُ ثَمَانِيَةُ أَضْلَاعٍ.



١) لَدَيْنَا سَبْعَةُ أَشْكَالٍ فِي مَجْمُوعَةٍ:



(أ) مَا الأَشْكَالُ سُبَاعِيَّةُ الأَضْلاعِ المَوْجودَةُ فِي المَجْمُوعَةِ؟

(ب) مَا الأَشْكَالُ سُداسِيَّةُ الأَضْلاعِ المَوْجودَةُ فِي المَجْمُوعَةِ؟

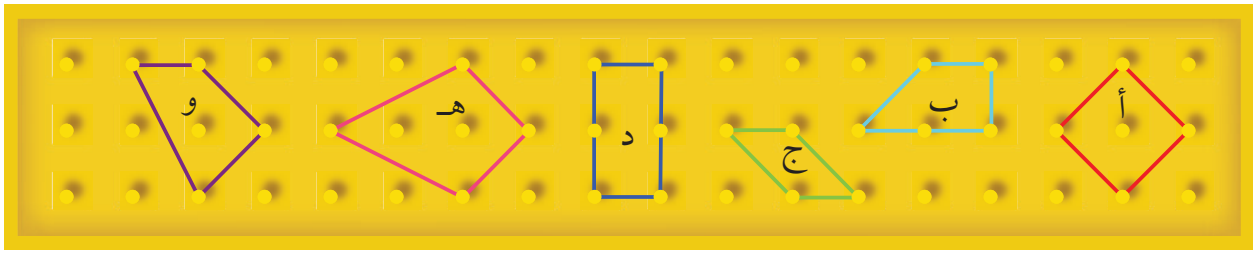
٢) سَمِّ الأَشْكَالَ رُبَاعِيَّةَ الأضلاعِ الآتِيَةَ وَصِفْهَا:

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

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

(ج) لَهُ أَرْبَعَةُ خُطُوطِ تَمَاثُلٍ وَأَرْبَعُ زَوَايَا قائِمَةٍ.

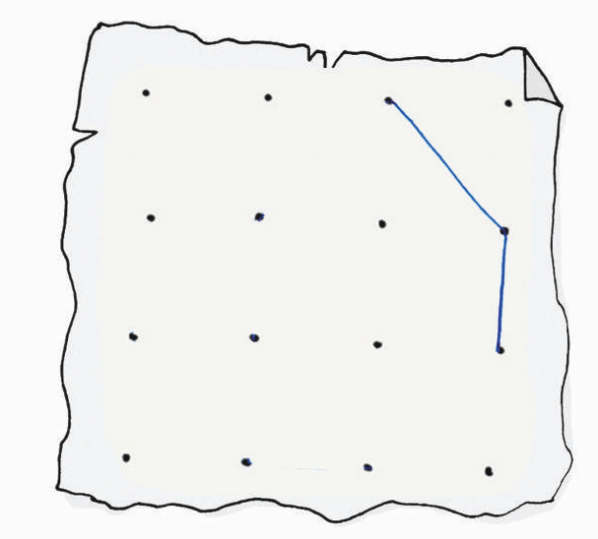
٣) فِيمَا يأتِي سِتَّةُ أَشْكَالٍ مِن (أ) إِلَى (وَ).



اِنْسَخِ الجَدْوَلَ التَّالِيَ، وَأَدْخِلِ الحُرُوفَ الَّتِي تُوضِّحُ خَصَائِصَ كُلِّ شَكْلٍ.

	زَوْجٌ وَاحِدٌ مِنَ الأَضْلاعِ المُتَسَاوِيَةِ	زَوْجَانِ اثْنَانِ مِن الأَضْلاعِ المُتَسَاوِيَةِ	أَرْبَعَةُ أَضْلاعٍ مُتَسَاوِيَةٍ
فِيهِ عَلَى الأَقَلِّ زَاوِيَةٌ قَائِمَةٌ وَاحِدَةٌ			
لَيْسَ فِيهِ زَوَايَا قائِمَةٌ أَبَدًا			

٤) اسْتَعْمِلِ الشَّبَكَةَ المُنَقَّطَةَ ٤ × ٤ كَمَا فِي الشَّكْلِ.

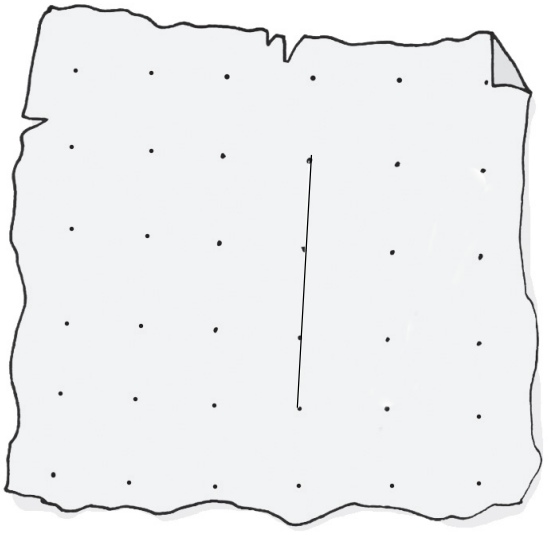


صِلِ النِّقَاطَ لِصُنْعِ الأَشْكَالِ الآتِيَةِ:

(أ) سُدَاسِيُّ الأَضْلَاعِ لَهُ زَاوِيَةٌ قَائِمَةٌ وَاحِدَةٌ عَلَى الأَقَلِّ.

(ب) رُبَاعِيُّ الأَضْلَاعِ لَهُ زَاوِيَةٌ قَائِمَةٌ وَاحِدَةٌ.

٥) اسْتَعْمِلِ الشَّبَكَةَ المُنَقَّطَةَ ٦ × ٦ المُبَيَّنَةَ فِي الرَّسْمِ الآتِي:



أُرْسُمِ الخَطَّ الظَّاهِرَ.

أُرْسُمْ ثَلَاثَةَ خُطُوطٍ إِضَافِيَّةٍ لِتَحْصُلَ عَلَى مُرَبَّعٍ.

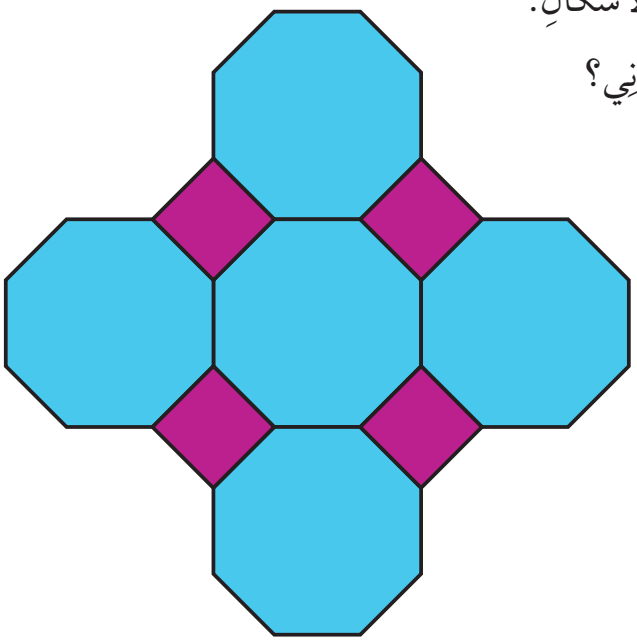
٦) مَا الشَّكْلُ الَّذِي يُفَكِّرُ فِيهِ فَيْصَلٌ؟



٧) فِيمَا يَلِي نَمُوذَجٌ مُكَوَّنٌ مِن شَكْلَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ.

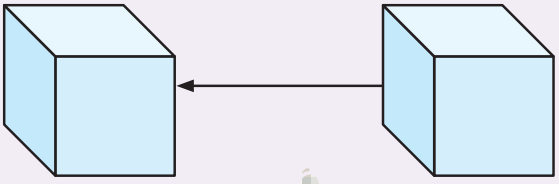
المُرَبَّعُ أَحَدُ هَذِهِ الأَشْكَالِ.

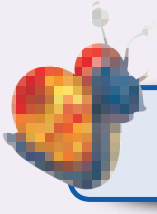
مَا اسْمُ الشَّكْلِ الثَّانِي؟



لِنَسْتَكْشِفْ

تَخَيَّلْ أنَّ لَدَيْكَ مُكَعَّبَيْنِ مُتَطَابِقَيْنِ.
ضَعْهُمَا بِحَيْثُ يَتَقَابَلُ وَجْهٌ مِنَ المُكَعَّبِ الأَوَّلِ مَعَ وَجْهِ المُكَعَّبِ الثَّانِي.





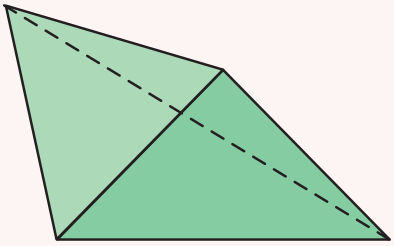
اِصْنَعْ مُجَسَّمًا بِاسْتِخْدَامِ مُكَعَّبَيْنِ.

قُمْ بِتَسْمِيَةِ وَرَسْمِ وَوَصْفِ المُجَسَّمِ الثُّلَاثِيِّ الأَبْعَادِ الجَدِيدِ.

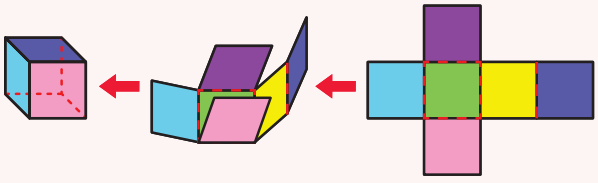
كَمْ وَجْهًا؟ وَكَمْ حَافَّةً؟ وَكَم رَأْسًا فيهِ؟

مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

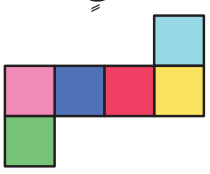
رُبَاعِيُّ الوُجُوهِ: مُجَسَّمٌ ثُلَاثِيُّ الأَبْعَادِ، لهُ أَرْبَعَةُ وُجُوهٍ جَمِيعُهَا مُثَلَّثَاتٌ.

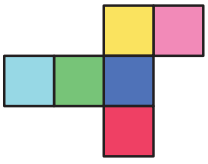


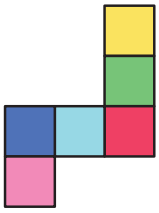
شَبَكَةٌ: رَسْمٌ ثُنَائِيُّ الأَبْعَادِ يُمْكِنُ طَيُّهُ لِصُنْعِ مُجَسَّمٍ ثُلَاثِيِّ الأَبْعَادِ بِدُونِ أَيِّ فَاصِلٍ أَوْ تَدَاخُلٍ.

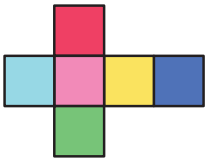


١) لَدَيْكَ أَرْبَعَةُ نَمَاذِجَ مُخْتَلِفَةٍ لِسِتَّةِ مُرَبَّعَاتٍ.

أ 

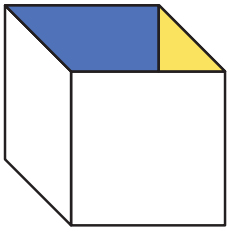
ب 

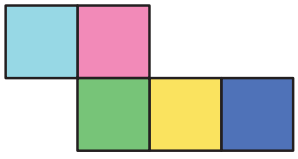
ج 

د 

أَيُّ النَّمَاذِجِ السَّابِقَةِ **لَا تُكَوِّنُ** مُكَعَّبًا عِنْدَ طَيِّهَا؟

٢) تَتَوَافَرُ عُلْبَةٌ دُونَ غِطَاءٍ عَلَى شَكْلِ مُكَعَّبٍ.. صُنِعَتِ العُلْبَةُ هَذِهِ الشَّبَكَةِ القَابِلَةِ لِلطَّيِّ.





اِنْسَخِ الشَّبَكَةَ القَابِلَةَ لِلطَّيِّ.
ضَعْ عَلَّامَةَ (×) عَلَى الجُزْءِ الَّذِي يُمَثِّلُ قَاعِدَةَ العُلْبَةِ.

٣) تُظْهِرُ الصُّورَةُ جُزْءًا اُقْتُطِعَ مِنْ مُفَكِّرَةِ مُحَمَّدٍ.

الأَهْرَامُ

- الهَرَمُ مُجَسَّمٌ ثُلَاثِيُّ الأَبْعَادِ.
- تَتَكَوَّنُ قَاعِدَةُ الهَرَمِ مِن أَشْكَالٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ المُضَلَّعَاتِ.
- أَمَّا بَاقِي الأَوْجُهِ فَشَكْلُهَا مُثَلَّثَاتٌ تَلْتَقِي فِي نُقْطَةٍ تُسَمَّى الرَّأْسَ أَوِ القِمَّةَ.



الهَرَمُ الرُّبَاعِيُّ (قَاعِدَتُهُ رُباعِيَّةُ الأَضْلَاعِ)



الهَرَمُ الثُّلَاثِيُّ (قَاعِدَتُهُ ثُلاثِيَّةُ الأَضْلَاعِ)

أَمْثِلَةٌ عَنِ الأَهْرَامِ

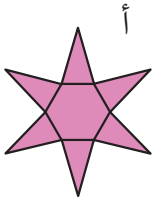
- رُبَاعِيُّ الوُجُوهِ هُوَ هَرَمٌ ثُلَاثِيُّ الأَبْعَادِ.

اسْتَعْمِلْ مُفَكِّرَةَ مُحَمَّدٍ لِمُسَاعَدَتِكَ عَلَى وَصْفِ رُبَاعِيِّ الوُجُوهِ.

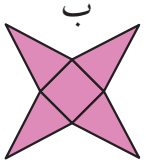
اسْتَعْمِلِ المُفْرَدَاتِ «أَوْجُهٌ» وَ «أَضْلَاعٌ» و «رُؤُوسٌ» لِوَصْفِ رُبَاعِيِّ الوُجُوهِ.

٤) فِيمَا يَأْتِي تُوجَدُ شَبَكَاتٌ مِن سِتَّةِ أَشْكَالٍ ثُلَاثِيَّةِ الأَبْعَادِ، إِحْدَى هَذِهِ الشَّبَكَاتِ **لَا تُكَوِّنُ** هَرَمًا.
اِعْمَلْ مَعَ زَمِيلِكَ لِتَعْرِيفِ كُلِّ شَكْلٍ، ثُمَّ اِشْرَحْ خَصَائِصَ هَذِهِ الأَشْكَالِ.

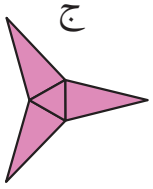
أ



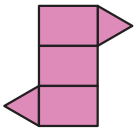
ب



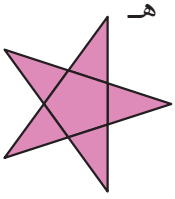
ج



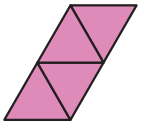
د



هـ



و



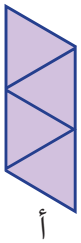
٥) تُفَكِّرُ مَزونُ فِي شَكْلٍ ثُلَاثِيِّ الأَبْعَادِ. مَا الشَّكْلُ الَّذِي تُفَكِّرُ فِيهِ مزونُ؟



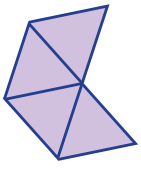
الشَّكْلُ الَّذِي أُفَكِّرُ فِيهِ لَهُ ٥ أَوْجُهٍ. الوَجْهَانِ المُتَقَابِلَانِ مُثَلَّثَانِ، الأَوْجُهُ الثَّلَاثَةُ الأُخْرَى مُسْتَطِيلَاتٌ.

٦) لَدَيْنا بَعْضُ الأَشْكَالِ المَصْنوعَةِ مِن مُثَلَّثاتٍ مُنْتَظَمَةٍ.
أَيُّ الأَشْكَالِ تَصْنَعُ هَرَمًا مَعَ قَاعِدَةٍ ثَابِتَةٍ عِنْدَ طَيِّها؟

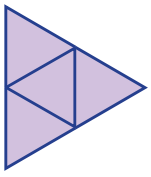
أ



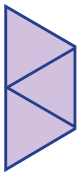
ب



ج



د



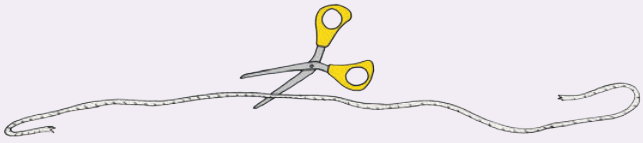
القِيَاسُ

قِيَاسُ الطُّولِ

لِنَسْتَكْشِفْ

لَدَيَّ ٩٠ سم مِن خَيْطٍ يُرادُ قَطْعُهُ إِلَى ثَلَاثِ قِطَعٍ مُتَسَاوِيَةٍ فِي الطُّولِ ولَيْسَ لَدَيَّ أَدَاةُ قِيَاسٍ، فَقَدْ قَطَعْتُ الخَيْطَ بِدُونِ أَخْذِ القِيَاسَاتِ.

وعِنْدَمَا قُمْتُ بِقِيَاسِ القِطَعِ لاحِقًا، وَجَدْتُ أَنَّ إِحدَى القِطَعِ طولُها صَحيحٌ، أَمّا القِطْعَةُ الثّانيَةُ؛ فكانَ طولُها ضِعْفَ طولِ القِطْعَةِ الثّالِثَةِ. مَا طُولُ كلٍّ مِنْ قِطَعِ الخيوطِ الَّتي قَطَعْتُهَا؟



١) اِعْمَلْ مَعَ زَمِيلِكَ لِتَدْوِينِ القِيَاسَاتِ لِأَعْضَاءٍ مِنْ جِسْمِ الإِنْسَانِ.

اِنْسَخِ القَائِمَةَ فِي الأَسْفَلِ.

تَحَقَّقْ أَنَّ زَمِيلَكَ يَسْتَعْمِلُ أَدَاةَ القِيَاسِ الصَّحِيحَةِ وَيَقْرَأُ القِيَاسَ بِشَكْلٍ صَحِيحٍ.

أ) مُحِيطُ الرَّأْسِ ؟

ب) مُحِيطُ الرَّقَبَةِ ؟

ج) مِن الكَتِفِ إِلى أَطْرَافِ الأَصَابِعِ ؟

د) مِن الكُوعِ إِلى أَطْرَافِ الأَصَابِعِ ؟

هـ) مُحِيطُ المِعْصَمِ ؟

و) امتِدَادُ الكَفِّ ؟

ز) الارتِفَاعُ مِنَ الأَرْضِ إِلى الكَتِفِ ؟

ح) طُولُ القَدَمِ ؟

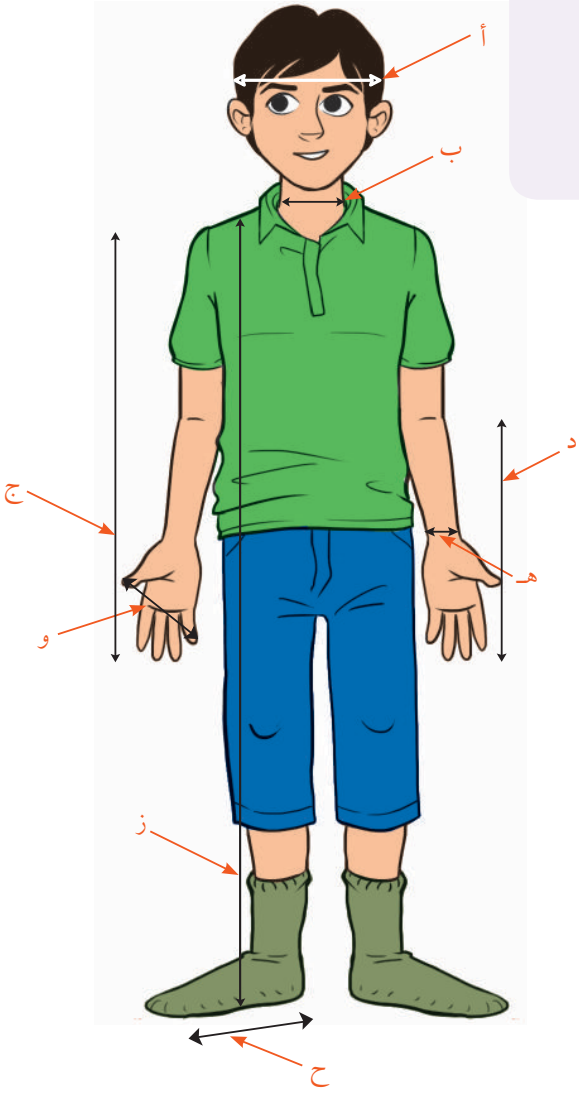
مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

م: المِتْرُ، وحْدَةٌ لِقِيَاسِ الطُّولِ.

سم: سنتيمتر، وَاحِدٌ مِن مِئَةِ جُزْءٍ مِن المِتْرِ.

ملم: ملليمتر، وَاحِدٌ مِن أَلْفِ جُزْءٍ مِن المِتْرِ.

١ م = ١٠٠ سم = ١٠٠٠ ملم



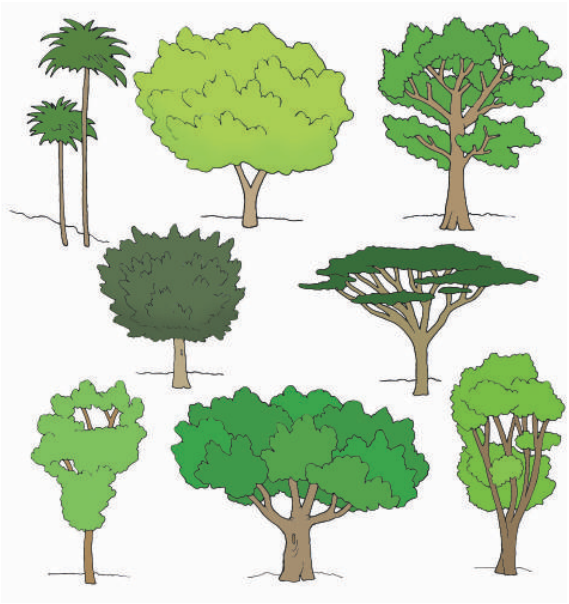
٢) هَلْ فَاطِمَةُ عَلَى حَقٍّ؟

اشْرَحْ كَيْفَ سَتَقُومُ بِالتَّحَقُّقِ مما إِذَا كَانَتِ العِبَارَةُ صَحِيحَةً دَائِمًا، أَوْ صَحِيحَةً في بَعْضِ الأَحْيانِ أَوْ غَيْرَ صَحِيحَةٍ مُطْلَقًا.



طُولُ قَدَمِ الشَّخْصِ يُسَاوِي المَسَافَةَ مِنَ الكُوعِ إِلَى المِعْصَمِ.

٣) سَافَرَتْ دانةُ وَنَادِيَةُ وَسَلْمَانُ إِلَى مَنَاطِقَ مُخْتَلِفَةٍ مِن سَلْطَنَةِ عُمانَ. دَوَّنُوا خِلَالَ رِحْلَتِهِمْ أَسْمَاءَ الأَشْجَارِ الَّتِي رَأَوْهَا وَطُولَ كُلِّ شَجَرَةٍ.



الشَّجَرَةُ	الطُّولُ
شَجَرَةُ الأَكَاسِيَا	٨٥٠ سم
شَجَرَةُ النَّخِيلِ	٣٤٥٠ سم
شَجَرَةُ السِّدْرِ	١١٣٠سم
شَجَرَةُ السَّمَرِ	١٣١٠سم
شَجَرَةُ العَتْمِ	١٢٦٠سم
شَجَرَةُ الطَيقِ	٩٨٠ سم
شَجَرَةُ العَرْعَرِ (العَلْعَلَانِ)	٦٢٠ سم
شَجَرَةُ السَّرْحِ	٢٢٧٠ سم
شَجَرَةُ العَلَّانِ	١٥٠٠ سم
شَجَرَةُ السُّوقَام	١٨٤٠ سم
شَجَرَةُ اللُّبانِ	٤٥٠ سم

(أ) رَتِّبِ الأَشْجَارَ مِنَ الأَقْصَرِ إِلَى الأَطْوَلِ.

(ب) حَوِّلِ المَقَاسَاتِ مِن السَّنْتِيمترِ إِلَى المِتْرِ.

استَخْدِمِ التَّرْتِيبَ لِمُسَاعَدَتِكَ عَلَى التَّأَكُّدِ مِن أَنَّكَ قُمْتَ بالتَّغْيِيرِ مِنَ السَّنْتِيمترِ إِلَى المِتْرِ بِشَكْلٍ صَحِيحٍ.

قُمْ بِنَسْخِ الجَدْوَلِ وَمَلْئِهِ.

التَّرْتِيبُ	نَوْعُ الشَّجَرَةِ	الارْتِفَاعُ بِالأَمْتَارِ
الأَقْصَرُ		
...		
...		
...		
الأَطْوَلُ		

قِرَاءَةُ الوَقْتِ (٢)

لِنَسْتَكْشِفْ

نَظَرْتُ إِلَى انْعِكَاسِ السَّاعَةِ فِي المِرْآةِ عِنْدَمَا خَرَجْتُ مِنَ المَنْزِلِ. نَظَرْتُ إِلَى السَّاعَةِ فِي المِرْآةِ مُجَدَّدًا عِنْدَمَا عُدْتُ إِلَى المَنْزِلِ. كَمْ سَاعَةً اسْتَغْرَقَ وُجُودِي خَارِجَ المَنْزِلِ؟



الوَقْتُ عِنْدَمَا خَرَجْتُ مِنَ المَنْزِلِ.



الوَقْتُ عِنْدَمَا عُدْتُ إِلَى المَنْزِلِ.

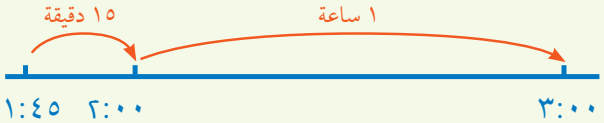




حَاوِلِ النَّظَرَ إِلَى الصُّورَةِ فِي المِرْآةِ. ثُمَّ اسْتَعْمِلِ الخَطَّ الزَّمَنِيَّ لِحَلِّ المُشْكِلَةِ.

١) يَجِبُ أَنْ تَعودَ إِلَى المَنْزِلِ السَّاعَةَ ٣. قُمْتَ بِالنَّظَرِ إِلَى سَاعَتِكَ سِتَّ مَرَّاتٍ خِلَالَ اليَوْمِ.

يُمْكِنُنَا حَلُّ مُشْكِلاتِ الوَقْتِ بِاسْتِعْمَالِ الخَطِّ الزَّمَنِيِّ.
مَثَلاً: الوَقْتُ مِن ١:٤٥ إِلَى ٣:٠٠ هُوَ ١ ساعة وَ١٥ دَقِيقَةً:



أ



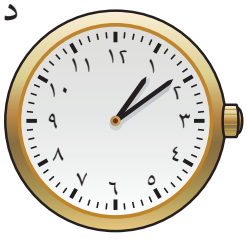
ب



ج



د



هـ

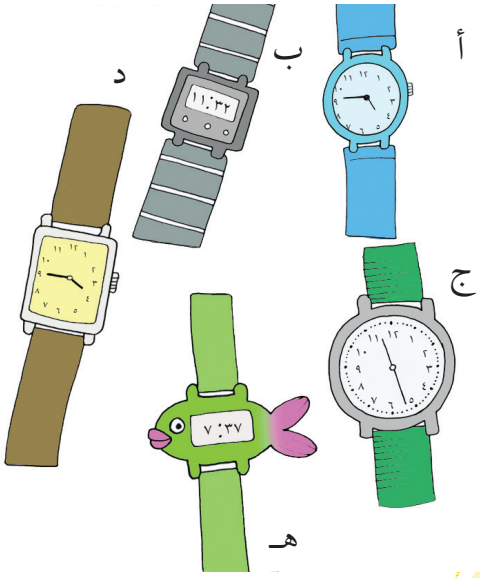


و



فِي كُلِّ مَرَّةٍ قُمْتَ بِالتَّحَقُّقِ مِنَ السَّاعَةِ، اِحْسُبِ الوَقْتَ المُتَبَقِّيَ لِعَوْدَتِكَ إِلَى المَنْزِلِ.

٢) سَاعِدِ الأَوْلَادَ لِيَحْصُلُوا عَلَى سَاعَتِهِمِ الخَاصَّةِ.



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

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

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

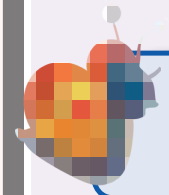
٤
يَجِبُ أَنْ يَكُونَ الوَقْتُ ٤:٤٠
وَلَكِنَّ سَاعَتِي مُتَقَدِّمَةٌ خَمْسَ
دَقَائِقَ.

٥
يَجِبُ أَنْ تَكُونَ السَّاعَةُ ١١ وَ١٧
دَقِيقَةً وَلَكِنَّهَا مُتَقَدِّمَةٌ ١٠ دَقَائِقَ.

اسْتِخْدَامُ التَّقْوِيمِ

لِنَسْتَكْشِفْ

إِذا كَانَ آخِرُ يَوْمٍ فِي الشَّهْرِ الأَحَدَ، فَمَا اليَوْمُ الَّذِي كَانَ فِي أَوَّلِ الشَّهْرِ؟



كَمْ عَدَدُ أَيَّامِ الشَّهْرِ؟ يُمْكِنُكَ اسْتِعْمَالُ تَقْوِيمٍ خَالٍ لِتُحَقِّقَ فِي المَسْأَلَةِ. يُوجَدُ أَكْثَرُ مِن إِجَابَةٍ.

مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

التَّقْوِيمُ: جَدْوَلٌ يُبَيِّنُ أَيَّامَ الأُسْبُوعِ وَالأَشْهُرِ فِي السَّنَةِ.

التَّارِيخُ: مُدَوَّنَةٌ تُخْبِرُكَ عَنِ اليَوْمِ، وَالشَّهْرِ وَالسَّنَةِ.

١) فِيمَا يَلِي جُزْءٌ مِنْ جَدْوَلِ مَوَاعِيدِ العَائِلَةِ.

مارِس	الأُمُّ	الأَبُ	مَرْيَمُ	سَنَاءُ	خَدِيجَةُ
الأَحَدُ ١	اجْتِمَاعٌ ١١ صَبَاحًا			امْتِحَانُ إِمْلَاءٍ ١٠ صَبَاحًا	
الإِثْنَيْنِ ٢		طَبِيبُ الأَسْنَانِ ١٠ صَبَاحًا	نَادِي الرِّيَاضَةِ ٥:٣٠ مَسَاءً		
الثُّلَاثَاءُ ٣					نَادِي الرِّيَاضَةِ ٤:٣٠ مَسَاءً
الأَرْبِعَاءُ ٤	زِيَارَةُ الأَقَارِبِ السَّاعَةُ ٦ مَسَاءً	زِيَارَةُ الأَقَارِبِ السَّاعَةُ ٦ مَسَاءً			طَبِيبُ العُيُونِ ٤ مَسَاءً
الخَمِيسُ ٥			نَادِي الرِّيَاضِيَّاتِ بَعْدَ المَدْرَسَةِ	دَرْسُ الرَّسْمِ ٤:١٥ مَسَاءً	
الجُمُعَةُ ٦			حَفْلَةٌ ٦ مَسَاءً		
السَّبْتُ ٧					

(أ) مَاذَا سَتَفْعَلُ مَرْيَمُ يَوْمَ الخَمِيسِ؟

(ب) مَتَى سَيَذْهَبُ الأَبُ عِنْدَ طَبِيبِ الأَسْنَانِ؟

(ج) مَنْ لَدَيْهِ دَرْسُ الرِّيَاضَةِ يَوْمَ الإِثْنَيْنِ؟

(د) فِي أَيِّ أَيَّامِ الأُسْبُوعِ سَتَذْهَبُ سَنَاءُ إِلَى دَرْسِ الرَّسْمِ؟

(هـ) مَا مَشَارِيعُ الأُمِّ لِيَوْمِ الأَرْبِعَاءِ مَسَاءً؟

(و) تُرِيدُ خَدِيجَةُ زِيَارَةَ صَدِيقَتِهَا بَعْدَ المَدْرَسَةِ، أَيُّ يَوْمٍ يُمْكِنُهَا ذَلِكَ دُونَ أَنْ يُؤَثِّرَ ذَلِكَ عَلَى بَقِيَّةِ مَوَاعِيدِهَا؟

٢) سُكِبَ حِبْرٌ عَلَى جَدْوَلِ التَّقْوِيم.

سِبْتَمْبَر					
الأحدُ		٧	١٤	٢١	٢٨
الإثْنينُ	١	٨	١٥	٢٢	٢٩
الثُّلاثاءُ	٢	٩	١٦	٢٣	٣٠
الأربعاءُ	٣	١٠	١٧	٢٤	
الخَميسُ	٤	١١	١٨	٢٥	
الجُمعةُ	٥	١٢	١٩	٢٦	
السَّبتُ	٦	١٣	٢٠	٢٧	

أُكْتوبَر					
الأحدُ		٥			٢٦
الإثْنينُ		٦			٢٧
الثُّلاثاءُ					
الأربعاءُ	١				
الخَميسُ	٢				
الجُمعةُ	٣	١٠	١٧		
السَّبتُ	٤	١١	١٨		

نُوفَمبر					
الأحدُ		٢	٩	١٦	٢٣	٣٠
الإثْنينُ		٣	١٠	١٧	٢٤	
الثُّلاثاءُ		٤	١١	١٨	٢٥	
الأربعاءُ		٥			٢٦	
الخَميسُ		٦			٢٧	
الجُمعةُ		٧			٢٨	
السَّبتُ	١	٨	١٥	٢٢	٢٩	

دِيسَمبر						
الأحدُ		٧	١٤	٢١	٢٨	
الإثْنينُ	١	٨	١٥	٢٢	٢٩	
الثُّلاثاءُ	٢	٩	١٦		٣٠	
الأربعاءُ	٣	١٠				
الخَميسُ	٤	١١	١٨			
الجُمعةُ	٥	١٢				
السَّبتُ	٦	١٣	٢٠			

اِعْمَلْ مَعَ زَمِيلٍ لَكَ وَاسْتَخْدِمْ مَعْرِفَتَكَ بِجَدوَلِ التَّقْوِيمِ لِلإِجَابَةِ عَنِ الأَسْئِلَةِ الآتِيَة:

(أ) مَا اليَوْمُ المُوَافِقُ لِتَارِيخِ ١٨ نُوفَمْبر؟

(ب) مَا اليَوْمُ المُوَافِقُ لِتَارِيخِ ٨ أُكْتُوبَر؟

(ج) تُرِيدُ صَفِيَّةُ أَنْ تُقِيمَ اِحْتِفَالاً فِي يَوْمِ السَّبْتِ مِنْ شَهْرِ دِيسَمْبر. مَا التَّوَارِيخُ الَّتِي يُمْكِنُهَا الاخْتِيَارُ مِنْهَا؟

(د) مَا عَدَدُ أَيَّامِ الإِثْنَيْنِ فِي شَهْرِ أُكْتُوبَر؟

(هـ) تُصَادِفُ ذِكْرَى مِيلَادِ بَدْرٍ فِي ٢٤ مِنْ شَهْرِ نُوفَمْبَر. مَا التَّارِيخُ لِيَوْمِ الأَحَدِ الأَقْرَبُ إِلَى ذِكْرَى مَوْلِدِ بَدْرٍ؟

(و) مَا اليَوْمُ الَّذِي يُصَادِفُ آخِرَ يَوْمٍ مِنْ شَهْرِ دِيسَمْبر؟

(ز) مَا التَّارِيخُ الَّذِي يُصَادِفُ ثَانِيَ ثُلاثاءٍ مِنْ شَهْرِ أُكْتُوبَر؟

(ح) إِذَا كَانَ التَّارِيخُ ١٥ أُكْتُوبَر. فَكَمْ نَسْتَغْرِقُ مِنَ الوَقْتِ حَتَّى نَصِلَ إِلَى ٢٥ مِنْ دِيسَمْبر؟

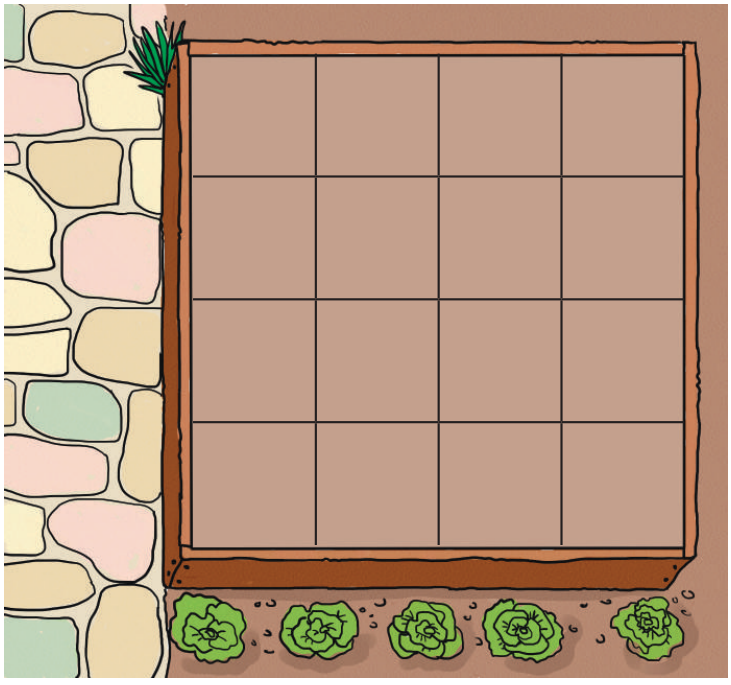
عِنْدَمَا تَكُونُ المُدَّةُ الزَّمَنِيَّةُ أَكْثَرَ مِنْ ٧ أَيَّامٍ عبِّرْ عَنْهَا بِالأَسَابِيعِ وَالأَيَّامِ.
مَثَلًا: ١٧ يَوْمًا= أَسْبُوعَيْنِ وَثَلاثَةَ أَيَّامٍ.

المِسَاحَة (٢)

لِنَسْتَكْشِفْ

يَحْرُثُ سَعِيدُ رُقْعَةَ أَرْضٍ لِزِرَاعَةِ خَضْرَاوَاتٍ، تَبْلُغُ مِسَاحَةُ الأَرْضِ ٤٨ م٢. يَقُومُ سَعِيدُ بِحِرَاثَةِ ٤ م٢ فِي اليَوْمِ. كَمْ يَوْمًا سَيَسْتَغْرِقُهُ حَرْثُ الأَرْضِ كَامِلَةً؟

١) يَقُومُ فَرِيدٌ بِتَصْمِيمِ حَدِيقَةٍ عُشْبِيَّةٍ، يُمَثِّلُ كُلُّ مُرَبَّعٍ عَلَى التَّصْمِيمِ خَاصَّتِهِ مِترًا مُرَبَّعًا.



(أ) مَا المِسَاحَةُ الإِجْمَالِيَّةُ لِحَدِيقَةِ فَرِيدٍ العُشْبِيَّةِ؟

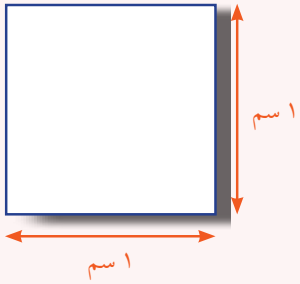
(ب) تَحْتَلُّ نَبْتَةُ إِكْلِيلِ الجَبَلِ رُبْعَ مِسَاحَةِ الحَدِيقَةِ، مَا قِيَاسُ المِسَاحَةِ البَاقِيَةِ؟

(ج) خَصَّصَ فَرِيدٌ ٣م٢ مِن حَدِيقَتِهِ لِنَبْتَةِ الزَّعْتَرِ.
ما الكَسْرُ الَّذِي تُمَثِّلُهُ المِسَاحَةُ المُخَصَّصَةُ لِلزَّعْتَرِ مِنَ المِسَاحَةِ الكُلِّيَّةِ؟

(د) قُمْ بِنَسْخِ الشَّبَكَةِ فِي الرَّسْمِ. صَمِّمِ الحَدِيقَةَ العُشْبِيَّةَ بِحَسَبِ المِسَاحَاتِ التَّالِيَةِ ٤ م٢ إِكْلِيلُ الجَبَلِ، ٣ م٢ زَعْتَرٌ، ٣ م٢ مِيرَمِيَّة، ٢ م٢ كُزْبَرَةٌ، ٢ م٢ نَعْنَاعٌ، ١ م٢ يَنْسُونٌ، ١ م٢ شَمَّارٌ.

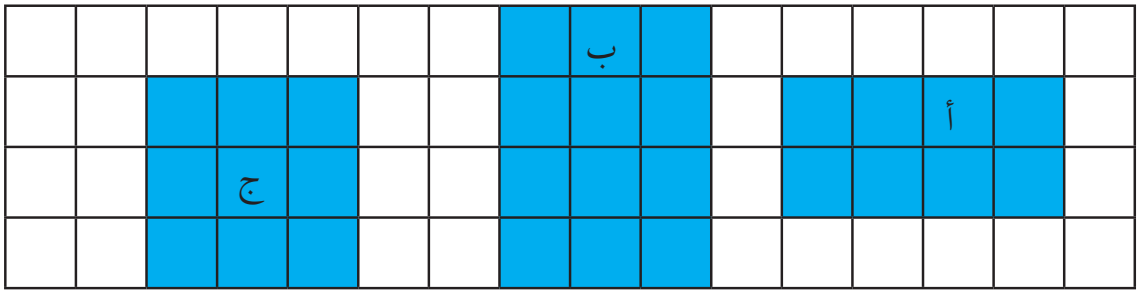
مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

السنتيمتر المُرَبَّعُ (سم٢): ١ سَنْتِيمِتْرُ مَرَبَّعٌ هِيَ وَحْدَةُ قِيَاسِ المِسَاحَةِ بِحَيْثُ يَكُونُ الطُّولُ ١ سم وَالعَرْضُ ١ سم.

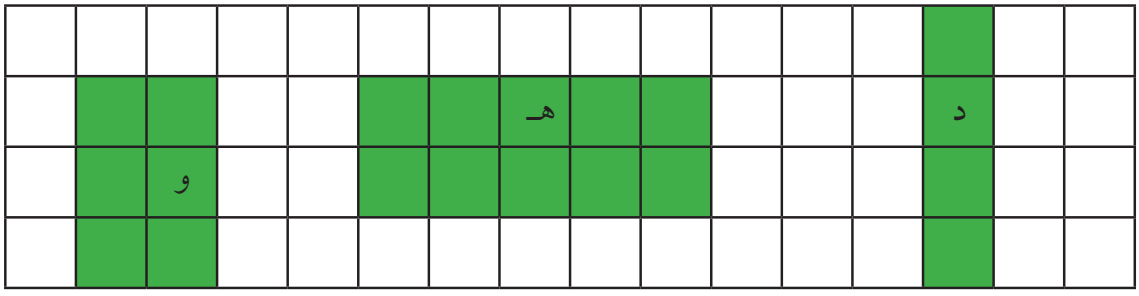


المِتْرُ المُرَبَّعُ (م٢): ١ مِتْر مُرَبَّعٍ هِيَ وَحْدَةُ قِيَاسٍ بِحَيْثُ يَكُونُ الطُّولُ ١ م وَالعَرْضُ ١ م.

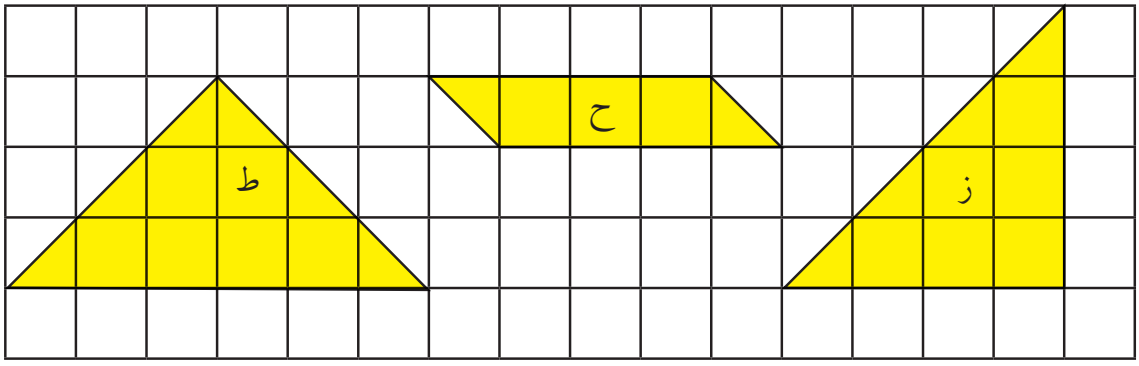
٢) يُمَثِّلُ كُلُّ مُرَبَّعٍ صَغِيرٍ ١ سم٢. أَوْجِدْ مِسَاحَةَ كُلٍّ مِن المُسْتَطِيلَاتِ (أ)، (ب)، (ج).



٣) يُمَثِّلُ كُلُّ مُرَبَّعٍ صَغِيرٍ ١ سم٢. احْسُبْ مِسَاحَةَ كُلٍّ مِنَ المُسْتَطِيلَاتِ الآتِيَةِ.



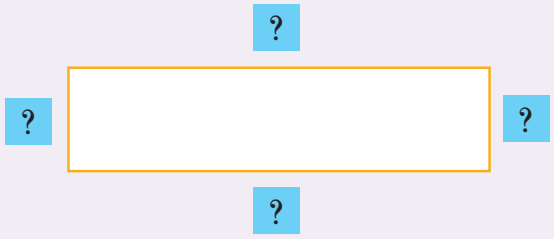
٤) يُمَثِّلُ كُلُّ مُرَبَّعٍ صَغِيرٍ ١ سم٢. أَوْجِدْ مِسَاحَةَ كُلٍّ مِن الأَشْكَالِ الآتِيَةِ عَنْ طَرِيقِ عَدِّ المُرَبَّعَاتِ. أُدْمُجْ أَنْصَافَ المُرَبَّعَاتِ لِصُنْعِ سم٢ واحِدٍ.



المُحِيط (٢)

لِنَسْتَكْشِفْ

مُحِيطُ المُسْتَطِيلِ التَّالي ٣٠ سم. ما احْتِمالُ طولِ كلِّ ضلْعٍ فيهِ؟
أوجِدْ كُلَّ الإجَابَاتِ المُحْتَمَلَةِ بالسَّنتيمتراتِ الصَّحِيحَةِ.



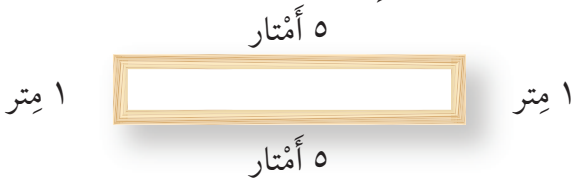
مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

المُحِيطُ: طُولُ المَسَافَةِ حَوْلَ الشَّكْلِ.



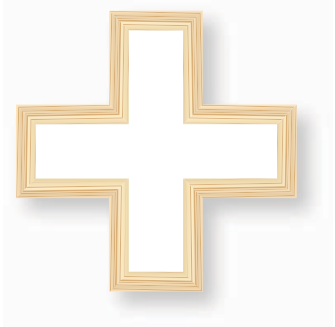
تَذَكَّرْ خَصَائِصَ المُسْتَطِيلَاتِ.
اعْمَلْ بِطَرِيقَةٍ مُنْتَظِمَةٍ كَيْ تَتَأَكَّدَ مِن حُصُولِكَ عَلَى جَمِيعِ الإجَابَاتِ.

١) لَدَى سَنَاءَ اثْنَا عَشَرَ عُودًا خَشَبِيًّا كُلٌّ مِنْهَا بِطُولِ ١ مِتْرٍ. صَنَعَتْ مِنْهَا إِطَارًا عَلَى شَكْلِ مُسْتَطِيلٍ كَمَا يَظْهَرُ فِي الشَّكْلِ الآتِي:



(أ) مِنَ المُمْكِنِ صُنْعُ أَشْكَالٍ أُخْرَى مِنَ الإطَارَاتِ المُسْتَطِيلَةِ باسْتِعْمَالِ ١٢ مِتْرًا مِن العِيدَانِ الخَشَبِيَّةِ.
أُكْتُبْ قِيَاسَاتِ مُسْتَطِيلَيْنِ مِنَ المُسْتَطِيلَاتِ المُمْكِنَةِ.

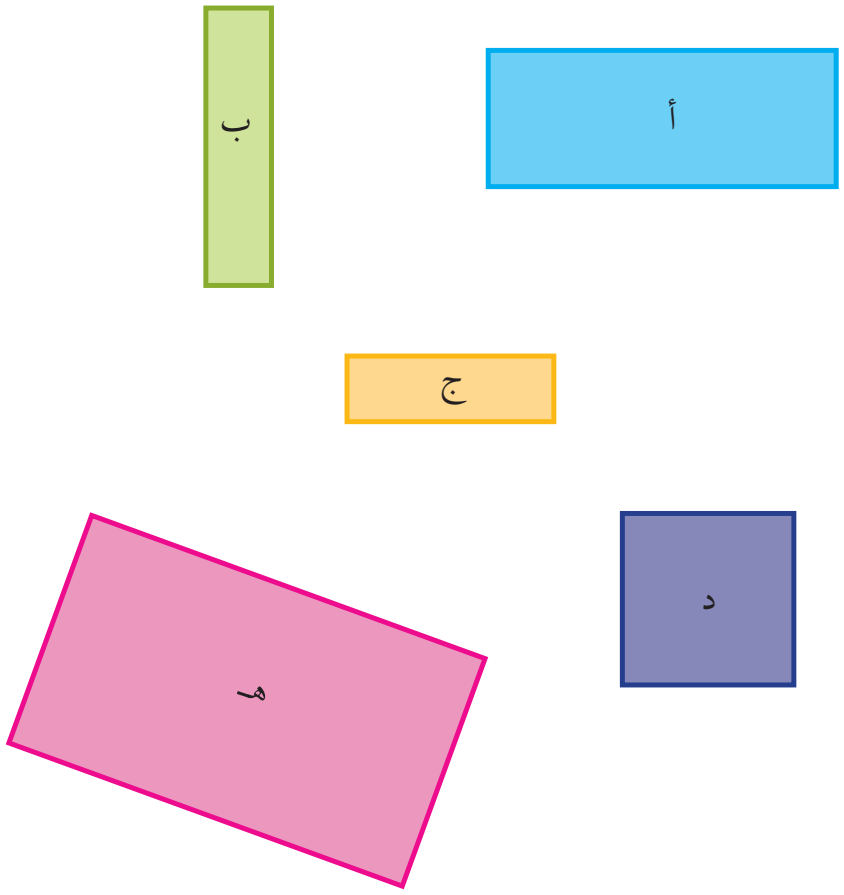
قَرَّرَتْ سَنَاءُ صُنْعَ إِطَارٍ غَيْرِ مُسْتَطِيلٍ، فَكَانَ عَلَى الشَّكْلِ الآتِي:



كُلُّ الأَطْوَالِ فِي الشَّكْلِ تُسَاوِي ١ مِتر.

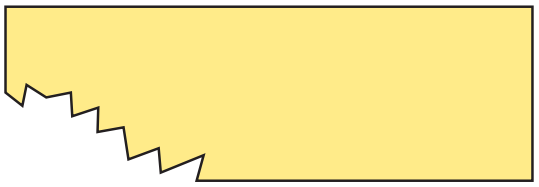
(ب) أُرْسُمْ شَكْلَيْنِ مُمْكِنَيْنِ آخَرَيْنِ لإِطَارَيْنِ غَيْرِ مُسْتَطِيلَيْنِ.

٢) قُمْ بِقِيَاسِ المُحِيطِ لِكُلٍّ مِنَ المُسْتَطِيلَاتِ الآتِيَةِ بالملّيمترِ (ملم).



٣) حَوِّلْ كُلَّ مَقَاسَاتِ المُحِيطِ فِي السُّؤَالِ (٢) إِلَى السَّنتيمتر (سم).

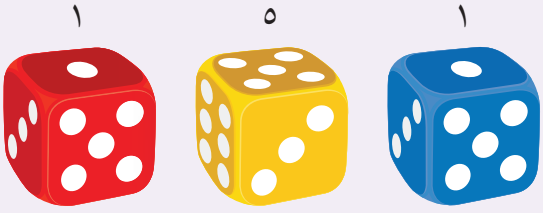
٤) تُرِيدُ قِيَاسَ مُحِيطِ المُسْتَطِيلِ فِي الأَسْفَلِ وَلَكِنَّ الزَّاوِيَةَ قَدْ كُسِرَتْ.
اِعْمَلْ مَعَ زَمِيلِكَ وَنَاقِشْ كَيْفَ يُمْكِنُ أَنْ تَجِدَا حِسَابَ مُحِيطِ المُسْتَطِيلِ قَبْلَ كَسْرِ زَاوِيَتِهِ.



الأَعْدَادُ

الأَعْدَادُ المُمَيَّزَة

لِنَسْتَكْشِفْ



رُتِّبَتْ ثَلَاثَةُ أَحْجَارِ نَرْدٍ فِي صَفٍّ بِحَيْثُ تَظْهَرُ فَقَطْ الأَعْدَادُ الفَرْدِيَّةُ إِلَى الأَعْلَى.

مَا عَدَدُ الطُّرُقِ الَّتِي يُمْكِنُ لِهَذِهِ الأَحْجَارِ أَنْ تُرَتَّبَ بِهَا بِحَيْثُ تَظْهَرُ فَقَط الأَعْدَادُ الفَرْدِيَّةُ؟

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

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

٢) قَامَتْ مَرْيَمُ بِتَظْلِيلِ بَعْضِ الأَعْدَادِ فِي مُرَبَّعِ الأَعْدَادِ.

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

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

(ب) مَا العَدَدُ التَّالِي فِي النَّمَطِ؟

٣) اشْرَحِ القَاعِدَةَ المُتَّبَعَةَ فِي كُلِّ مُتَسَلْسِلَةٍ بِالكَلِمَاتِ:

(أ) ١، ٤، ٧، ١٠، ١٣ .....

(ب) ٨، ٦، ٤، ٢، ٠ .....

(ج) ١٠، ٧، ٤، ١، -٢ .....

(د) -٣، ١، ٥، ٩ .....

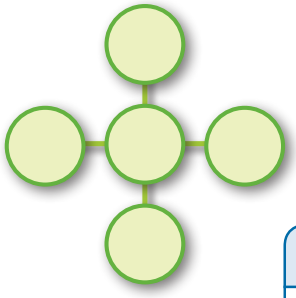
(هـ) -١٥، -١٠، -٥، ٠، ٥، .....

٤) بِدَايَةُ المُتَسَلْسِلَةِ العَدَدِيَّةِ: ١، ؟، ؟ .. اخْتَرْ قَاعِدَتَكَ بِنَفْسِكَ وَأَكْمِلِ المُتَسَلْسِلَةَ.

اُكْتُبِ القَاعِدَةَ الَّتِي اسْتَخْدَمْتَهَا.

اِخْتَرْ قَاعِدَةً أُخْرَى وَاكْتُبْ تَسَلْسُلاً جَدِيدًا. وَاكْتُبِ القَاعِدَةَ الَّتِي اسْتَعْمَلْتَهَا. اعْرِضِ المُتَسَلْسِلَاتِ عَلَى زُمَلَائِكَ. هَلْ يُمْكِنُهُمُ اسْتِنْتَاجُ القَوَاعِدِ؟

٥) انْسَخِ الرَّسْمَ الآتِي، ثُمَّ اُكْتُبِ الأَعْدَادَ ١، ٢، ٣، ٤ وَ ٥ فِي الدَّوَائِرِ بِحَيْثُ يُسَاوِي حَاصِلُ جَمْعِ الأَعْدَادِ فِي الصَّفِّ حاصِلَ جَمْعِ الأَعْدَادِ فِي العَمُودِ.



(أ) كَمْ طَرِيقَةً مُخْتَلِفَةً يُمْكِنُكَ إِيجَادُهَا؟

(ب) مَاذَا تُلَاحِظُ فِي العَدَدِ المَوْجُودِ فِي وَسْطِ الرَّسْمِ؟

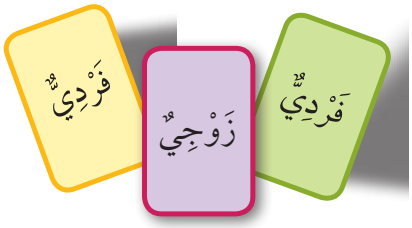
٦) اِنْسَخْ مُخَطَّطَ كارُول:

	أَصْغَرُ من ٢٠	لَيْسَ أَصْغَرَ من ٢٠
فَرْدِيٌّ		
لَيْسَ فَرْدِيًّا		

اُكْتُبِ الأَعْدَادَ الآتِيَةَ فِي المَكَانِ المُنَاسِبِ فِي مُخَطَّطِ كارول.

١٣ ١٨ ٢٥ ٣٥ ٤٢

٧) لَدَيْنَا ثَلَاثُ بِطَاقَاتٍ كَلَامِيَّةٍ.



أَيُّ بِطَاقَةٍ يُمْكِنُ أَنْ تَخْتَارَهَا لِإِكْمَالِ كُلٍّ مِنَ الجُمَلِ الآتِيَةِ؟

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

(ب) عِنْدَ طَرْحِ عَدَدٍ فَرْدِيٍّ مِن عَدَدٍ زَوْجِيٍّ يَكُونُ الجَوَابُ.....

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

٨) اكْتُبْ مِثَالاً عَدَدِيًّا لِمُطَابَقَةِ الأَقْوَالِ الآتِيَةِ:

(أ) جَمْعُ العَدَدِ الفَرْدِيِّ مَعَ العَدَدِ الزَّوْجِيِّ يُعْطِي عَدَدًا فَرْدِيًّا.

(ب) جَمْعُ ثَلَاثَةِ أَعْدَادٍ فَرْدِيَّةٍ يُعْطِي عَدَدًا فَرْدِيًّا.

(ج) أَيُّ عَدَدٍ فَرْدِيٍّ يُسَاوِي ضِعْفَ عَدَدٍ مَا زائِدٍ ١.

(د) أَيُّ عَدَدٍ فَرْدِيٍّ يُسَاوِي ضِعْفَ عَدَدٍ مَا ناقِصٍ ١.

(هـ) طَرْحُ عَدَدَيْنِ فَرْدِيينِ يُعْطِي عَدَدًا زَوْجِيًّا.

اِسْتِكْشَافُ الكُسُورِ

لِنَسْتَكْشِفْ

اسْتَعْمِلْ أَعْدَادًا مِن ١ إِلَى ١٠ لِصُنْعِ أَزْوَاجٍ مِن الكُسُورِ المُتَكَافِئَةِ قَدْرَ الإِمْكَانِ.



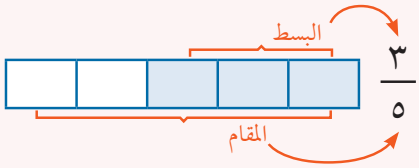
حَاوِلِ اسْتِخدامَ بِطَاقَاتِ الأَعْدَادِ، مَثَلًا:

$$\frac{١}{٢} = \frac{٢}{٤} \qquad \frac{١}{٢} = \frac{٣}{٦}$$

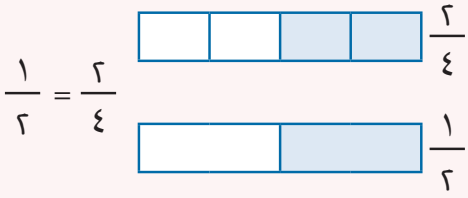
مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

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

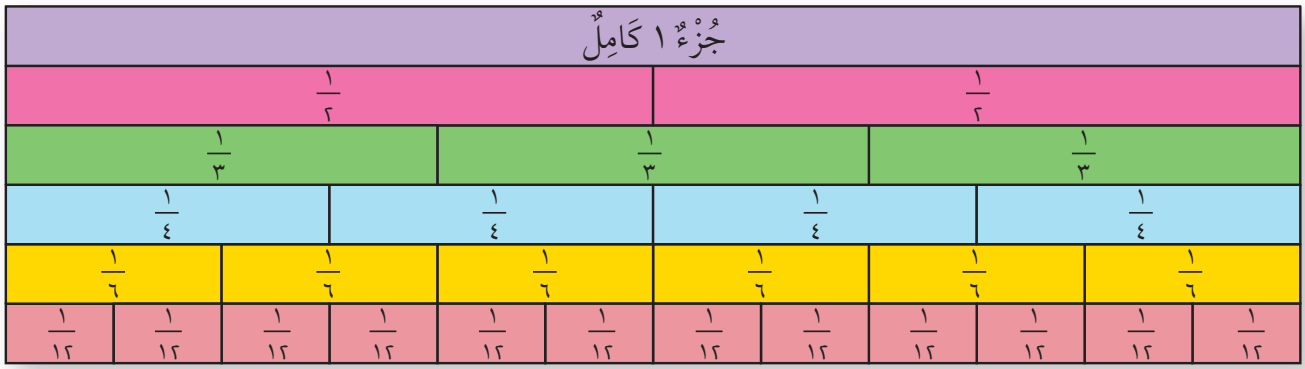
المَقَامُ: العَدَدُ الأَسْفَلُ فِي الكَسْرِ، يُخْبِرُنَا عَنْ عَدَدِ الأَجْزَاءِ المُتَسَاوِيَةِ الَّتِي قُسِّمَ إِلَيْهَا العَدَدُ الكَامِلُ.



الكُسُورُ المُتَكَافِئَةُ: الكُسُورُ الَّتِي لَدَيهَا نَفْسُ القِيمَةِ الكُلِّيَّةِ.



١) انظُرْ إِلَى حَائِطِ الكُسُورِ.



اسْتَخْدِمْ حَائِطَ الكُسُورِ لِمُسَاعَدَتِكَ لإِكْمَالِ الكُسُورِ المُتَكَافِئَةِ الآتِيَةِ:

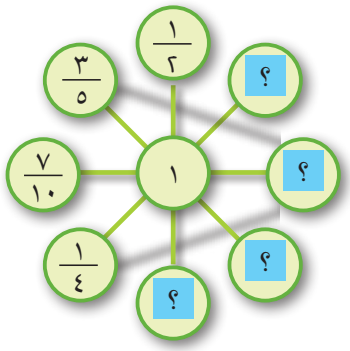
(أ) $\frac{١}{٢} = \frac{؟}{٦}$ (ب) $\frac{١}{٢} = \frac{؟}{١٢}$ (ج) $\frac{١}{٣} = \frac{؟}{٦}$

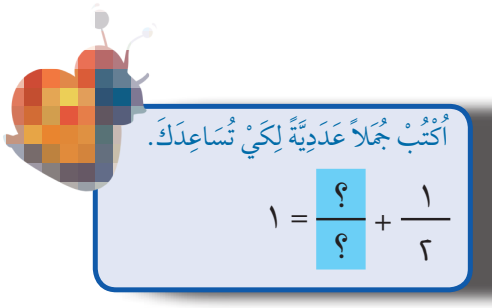
(د) $\frac{٢}{٣} = \frac{؟}{١٢}$ (هـ) $\frac{٣}{٤} = \frac{؟}{١٢}$ (و) $\frac{٥}{٦} = \frac{؟}{١٢}$

٢) قُمْ بِإِيجَادِ أَرْبَعَةِ أَزْوَاجٍ مِن الكُسُورِ المُتَكَافِئَةِ عَلَى الشَّبَكَةِ.
أَيُّ كَسْرٍ بَقِيَ وَلَمْ نَجِدْ لَهُ زَوْجًا؟

$\frac{٣}{١٠}$	$\frac{٧}{١٠}$	$\frac{٨}{١٠}$
$\frac{٤}{١٠}$	$\frac{٤}{٥}$	$\frac{١}{٢}$
$\frac{٣٠}{١٠٠}$	$\frac{٣٥}{٥٠}$	$\frac{٥}{١٠}$

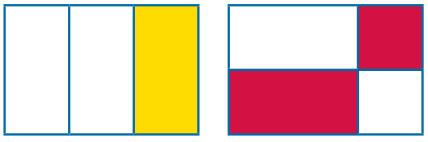
٣) انسَخِ الرَّسْمَ العَنْكَبُوتِيَّ فِي الأَسْفَلِ.
أَكْمِلِ الشَّكْلَ بِحَيْثُ يَكُونُ مَجْمُوعُ كُلِّ كَسْرَيْنِ مُسَاوِيًا لِوَاحِدٍ.

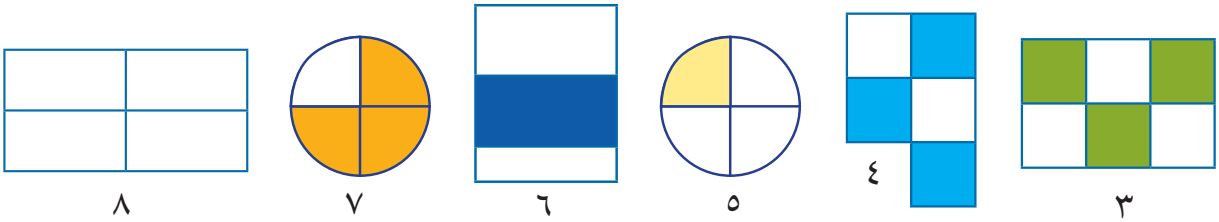




٤) انْظُرْ إِلَى هَذِهِ الأَشْكَالِ. أَحَدُهَا فَقَطْ يَتَوَافَقُ مَعَ كُلِّ الأَوْصَافِ المَوْجُودَةِ فِي الأَسْفَلِ.

- قِسْمٌ مِنَ الشَّكْلِ مُظَلَّلٌ.
- الشَّكْلُ لَيْسَ دَائِرَةً.
- الشَّكْلُ لَيْسَ مُقَسَّمًا إِلَى خَمْسَةِ أَقْسَامٍ.
- الشَّكْلُ مُقَسَّمٌ إِلَى أجزاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ.
- أَكْثَرُ مِن ثُلُثِ الشَّكْلِ مُظَلَّلٌ.


١ ٢


٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨

٥) أَكْمِلِ الجُمَلَ العَدَدِيَّةَ بِاسْتِعْمَالِ إِحْدَى هَذِهِ الإِشَارَاتِ = ، > أو <:

(أ) $\frac{٣}{٤}$ ؟ $\frac{١٧}{٢٠}$ (ب) $\frac{٧}{٩}$ ؟ $\frac{٢٨}{٣٦}$ (ج) $\frac{١}{٤}$ ؟ $\frac{١}{٣}$

٦) أَكْمِلِ الحِسَابَاتِ العَدَدِيَّةَ.

(أ) $\frac{١}{٤} + $ ؟ $= ١$ (ب) $\frac{٣}{٤} + $ ؟ $= ١$ (ج) $\frac{٢}{٥} + \frac{٣}{٥} =$ ؟

لِنَسْتَكْشِفْ

تَحْتَوِي كُلُّ غَيْمَةٍ عَلَى كُسُورٍ وَمَا يُكافِئُها مِن أَعْدَادٍ عشريّةٍ.
لَكِنَّ الأَعْدَادَ اختلطَ بَعْضُها مَعَ بَعْضٍ.



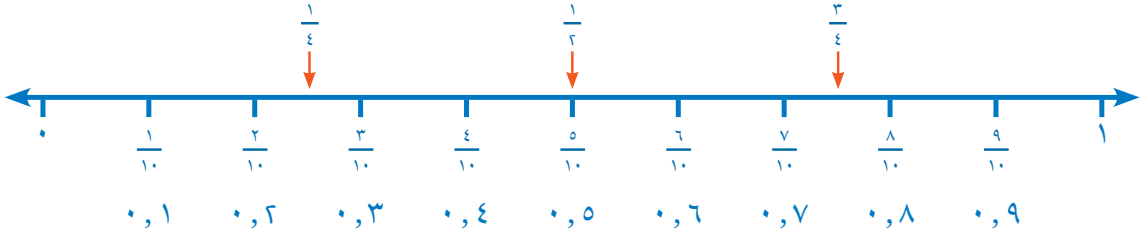
أُكْتُبِ الكَسْرَ وَما يُكافِئُهُ مِنْ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ فِي كُلِّ غَيْمَةٍ.

مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

العَـدَدُ الكَسْـرِيُّ: عَـدَدٌ يَتَأَلَّفُ مِن جُزأَيْنِ أَحَدُهُمَا عَدَدٌ كَامِلٌ والآخَرُ كَسْرٌ. مِثَالٌ $٣\frac{١}{٤}$.



١) انْظُرْ إِلَى خَطِّ الأَعْدَادِ.



اسْتَعْمِلْ خَطَّ الأَعْدَادِ لِمُسَاعَدَتِكَ عَلَى إِيجَادِ العَدَدِ الأَكْبَرِ مِنَ الأَزْوَاجِ العَدَدِيَّةِ الآتِيَةِ:

(أ) ٠,٣ و ٠,٥ (ب) ٠,٢ و $\frac{١}{٢}$ (ج) ٠,٢٥ و $\frac{١}{٢}$ (د) ٠,٦ و $\frac{١}{٢}$

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

٢) يُظْهِرُ الجَدْوَلُ الآتِي الكُسُورَ وَمَا يُكَافِئُها مِنَ الْكسورِ الْعَشْرِيَّةِ.
اِنْسَخِ الجَدْوَلَ وَأَكْمِلْهُ.

الكَسْرُ	العَدَدُ العَشْرِيُّ
$\frac{١}{١٠}$	؟
؟	٠,٧٥
$\frac{١}{٤}$	؟
؟	٠,٦

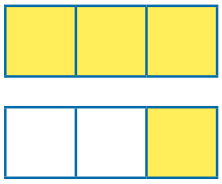
٣- انظُرْ إِلَى هَذِهِ الكُسُورِ وَالْكُسورِ العَشْرِيَّةِ. أَيٌّ مِنهَا **أَكْبَرُ** مِن $\frac{١}{٢}$؟

٠,٥٥ $\frac{٦}{٨}$ ٠,٧ ٠,٣٤ $\frac{٣}{٤}$ $\frac{٣}{٦}$ ٠,٤٥

٤) اخْتَرْ كَسْرَيْنِ اثْنَيْنِ مِن الكُسُورِ الآتِيَةِ يَتَكَافآنِ مَعَ ٠,٧ :

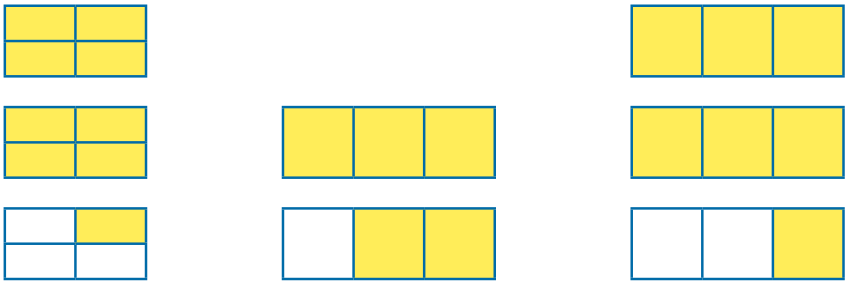
$\frac{٧}{١٠}$ $\frac{١}{٧٠}$ $\frac{٧٠}{١٠٠}$ $\frac{١}{٧}$

٥) يُمَثِّلُ الرَّسْمُ عَدَدًا كَسْرِيًّا $١\frac{١}{٣}$

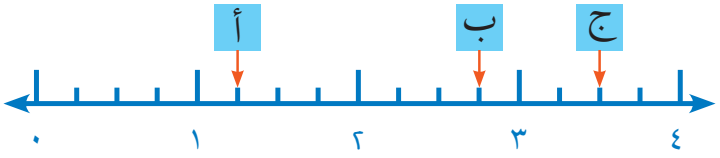


أُنْظُرْ إِلَى مَا يَلِي، ثُمَّ اكْتُبِ الأَعْدَادَ الكَسْرِيَّةَ المُتَمَثِّلَةَ بِالرُّسُومِ.

(أ) (ب) (ج)



٦) مَا الأَعْدَادُ الكَسْرِيَّةُ المُمكِنَةُ كِتَابَتُهَا فِي الأَمَاكِنِ (أ)، و (ب)، و (ج) عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ الآتِي؟



٧) اِنْسَخْ خَطَّ الأَعْدَادِ الآتِي:



(أ) أُرْسُمْ سَهْمًا «⬆» عِنْدَ $١\frac{١}{٢}$ على خَطِّ الأَعْدَادِ.

(ب) أُرْسُمْ سَهْمًا «⬆» عِنْدَ $٣\frac{١}{٤}$ على خَطِّ الأَعْدَادِ.

٨) رَتِّبِ المَجْمُوعَةَ الآتِيَةَ مِن الكُسُورِ وَالأَعْدَادِ العشْرِيَّةِ.

ابْدَأْ مِنَ العَدَدِ الأَصْغَرِ:

٢,١ ٣,٤ $١\frac{١}{٢}$ ٣,٦ $٣\frac{١}{٤}$

لِنَسْتَكْشِفْ

يُفَكِّرُ حُمودٌ فِي عَدَدٍ.

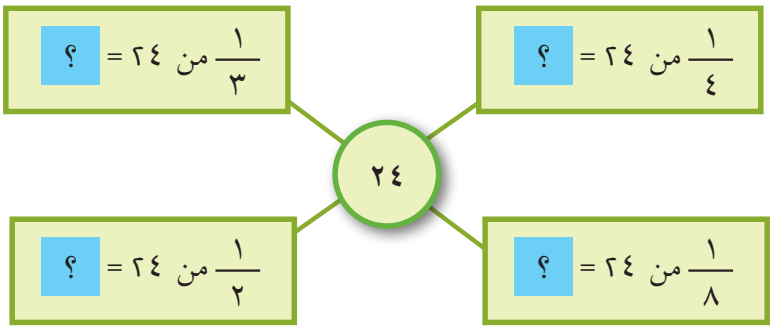


ثُلْثُ العَدَدِ الَّذِي أُفَكِّرُ فِيهِ يُسَاوِي ٩.

تَحَقَّقْ مِن إِجَابَتِكَ عَنْ طَرِيقِ قِسْمَةِ العَدَدِ عَلَى ٣، يَجِبُ أَنْ يَكُونَ الحَاصِلُ ٩.

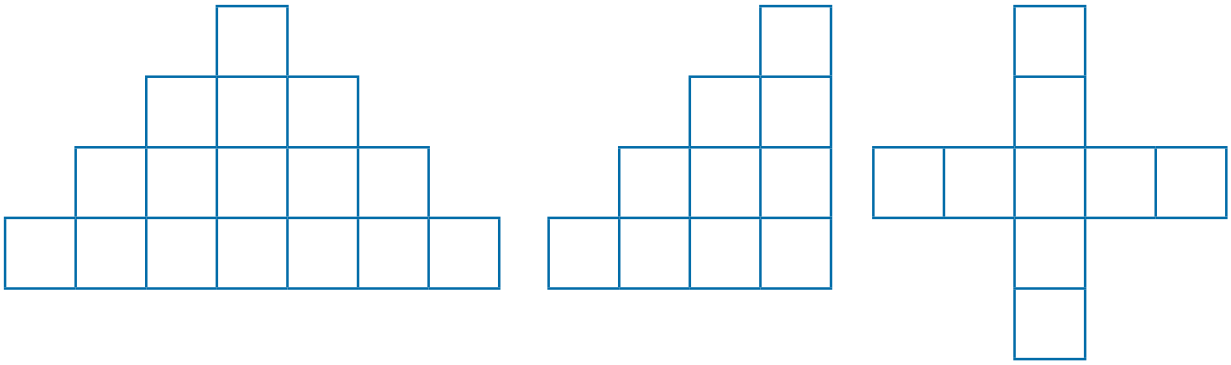
مَا العَدَدُ الَّذِي يُفَكِّرُ بِهِ حُمودُ؟

١) انسَخِ المُخَطَّطَ الآتِي. أَوْجِدِ الأَعْدَادَ المَفْقُودَةَ.



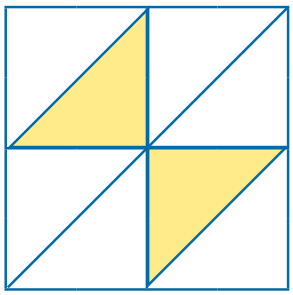
٢) اِنْسَخِ المُخَطَّطَاتِ الآتِيَةَ، ظَلِّلِ المُرَبَّعَاتِ حَسَبَ الكَسْرِ المَطْلُوبِ:

(أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٥}$ (ج) $\frac{١}{٨}$

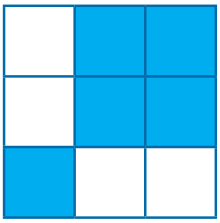


٣) مَا قِيمَةُ الكَسْرِ مِن هَذِهِ المُرَبَّعَاتِ المُظَلَّلَةِ؟

(أ)



(ب)



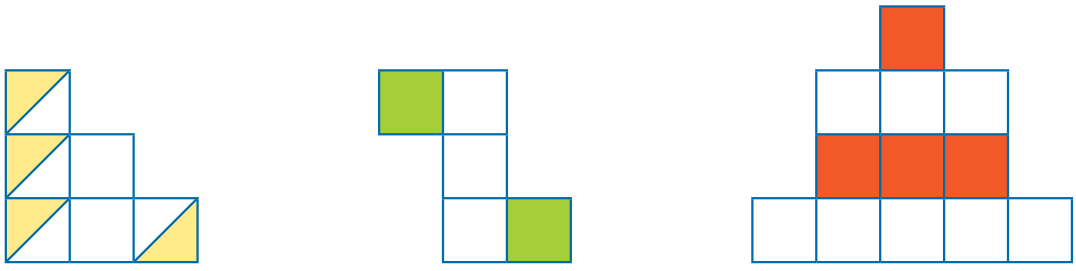
٤) اِحْسُبِ الآتِي:

(أ) $\frac{١}{٣}$ من ١٨ (ب) $\frac{١}{٤}$ من ١٦ (ج) $\frac{١}{٥}$ من ٣٥

٥) مَا قِيمَةُ $\frac{١}{٣}$ اثْنَيْ عَشَرَ رِيَالاً؟

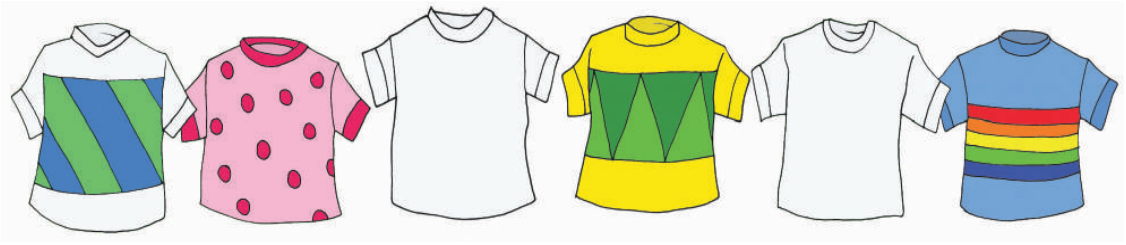
٦) المُخَطَّطَاتُ الآتِيَةُ مُكَوَّنَةٌ مِن مُرَبَّعَاتٍ.

أَيٌّ مِن الأَشْكَالِ ظُلِّلَ ثُلُثُهُ؟



أ ب ج

٧) لَدَى سَالِمٍ سِتَّةُ قُمْصَانٍ. مَا الكَسْرُ الَّذِي تُمَثِّلُهُ القُمْصَانُ البَيْضَاءُ بِالكَامِلِ؟



٨) أَكْمِلِ العِبَارَاتِ الآتِيَةَ بِالكَسْرِ المُنَاسِبِ بِحَيْثُ تُصْبِحُ العِبَارَاتُ صَحِيحَةً؟

(أ) ٢٤ ÷ ٣ يُكافِئُ ؟ من ٢٤

(ب) ١٦ ÷ ٨ يُكافِئُ ؟ من ١٦

٩) أَيُّهُمَا تَخْتَارُ $\frac{١}{٣}$ مِن ١٥ رِيَالاً، أَمْ $\frac{١}{٤}$ مِن ١٦ رِيَالاً؟ اِشْرَحْ إِجَابَتَكَ.



١٠) لَدَيْنَا قِطْعَةُ (شُوكُولَاتَة).

أَكَلَتْ زَيْنَبُ ثَلَاثَ قِطَعٍ، وَأَكَلَتْ خَدِيجَةُ ٥ قِطَعٍ.

مَا قِيمَةُ الكَسْرِ المُتَبَقِّي مِن قِطْعَةِ الشُّوكُولَاتَةِ؟

اُكْتُبْ هَذَا الكَسْرَ بِصُورَتِهِ البَسِيطَةِ.

النِّسْبَةُ وَالتَّنَاسُبُ

لِنَسْتَكْشِفْ

مَا طُولُ شَجَرَةِ الصَّبَّارِ بِرَأْيِكَ؟



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

مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

مِن كُلٍّ: ١ مِن كُلِّ ٤ مُرَبَّعَاتٍ رماديٌّ.

مُقَابِلَ كُلّ: لِكُلِّ مُرَبَّعٍ رَمَادِيٍّ، يُوجِدُ ثَلَاثَةُ مُرَبَّعَاتٍ بَيْضَاءَ.



قِسْمٌ: كَسْرٌ مِن الكُلِّ.

١) مُرَبَّعٌ وَاحِدٌ ١ مِن كُلِّ ٣ مُرَبَّعَاتٍ فِي النَّمَطِ المُقَابِلِ أَسْوَدُ.
وَيُكْمِلُ النَّمَطَ فِي الشَّكْلِ نَفْسِهِ.
اِنْسَخِ الجَدْوَلَ وَأَكْمِلْهُ.

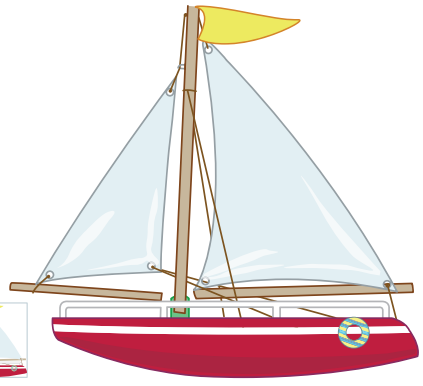


الْمُرَبَّعَاتُ الْبَيْضاءُ	الْمُرَبَّعَاتُ السَّوداءُ
٨	؟
؟	٦
١٤	؟

٢) يَصْنَعُ عزَّانُ دِهانًا أَخْضَرَ بِوَاسِطَةِ خَلْطِ دِهانٍ أَصْفَرَ مَعَ دِهَانٍ أَزْرَقَ.
يَسْتَعْمِلُ عَزّانُ عُلْبَتَيْنِ مِنَ الدِّهَانِ الأَصْفَرِ لِكُلِّ عُلْبَةٍ مِن الدِّهَانِ الأَزْرَقِ.
اِسْتَعْمَلَ عَزّانُ ٨ عُلَبٍ مِن الدِّهَانِ الأَصْفَرِ لِصُنْعِ دِهَانٍ أَخْضَرَ بِشَكْلٍ كَافٍ لِتَجْمِيلِ غُرْفَتِهِ.
كَمْ عُلْبَةً مِن الدِّهَانِ الأَزْرَقِ يَجِبُ أَنْ يَسْتَعْمِلَ؟



٣) يُشَكِّلُ ارْتِفاعُ صُورَةُ اللُّعْبَةِ خُمْسَ (وَاحِدٌ مِن خَمْسَةٍ) قِيَـاسِ ارْتِفَـاعِ اللُّعْبَةِ الحَقِيقِيَّةِ. فَإِذَا عَلِمْتَ أَنَّ ارْتِفاعَ صُورَةِ اللُّعْبَةِ ٥ سم. فمَا ارْتِفاعُ اللُّعْبَةِ الحَقِيقِيَّةِ؟

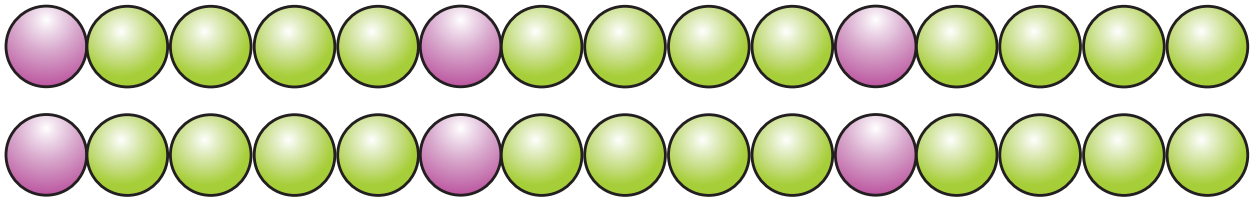


٤) تَصْنَعُ مَرْيَمُ صَلْصَةً: اسْتَعْمَلَتْ ٥ حَبَّاتِ طَمَاطِمَ لِكُلِّ لِتْرٍ واحدٍ مِن الصَّلْصَةِ.

(أ) كَمْ لِترًا مِن الصَّلْصَةِ يُمْكِنُهَا أَنْ تَصْنَعَ مِن ١٥ حَبَّةَ طَمَاطِمَ؟

(ب) كَمْ حَبَّةَ طَمَاطِمَ تَحْتَاجُ إِلَيْهَا مَرْيَمُ إِذَا أَرَادَتْ صُنْعَ لِتْرَيْنِ مِن الصَّلْصَةِ؟

٥) يُمَثِّلُ الشَّكْلُ التَّالِي نَمَطًا مِن خَرَزٍ. مُقَابِلَ كُلِّ خَرَزَةٍ بَنَفْسَجِيَّةٍ هُنَاكَ ٤ خَرَزَاتٍ خَضْرَاءَ.



ارْسُمْ أَنْمَاطًا مِنَ الخَرَزِ لِتَتَوَافَقَ مَعَ الأَوْصَافِ الآتِيَةِ:

(أ) مُقَابِلَ كُلِّ خَرَزَةٍ وَاحِدةٍ سَوْدَاءَ، نَجِدُ ٣ خَرَزَاتٍ بَيْضَاءَ.

(ب) مِن أَصْلِ كُلِّ ٣ خَرَزَاتٍ ١ فَقَطْ لَوْنُهَا أَبْيَضُ.

٦) وَصْفَةٌ لِصُنْعِ ١٢ كَعْكَةً بِالزَّنْجَبِيلِ.

اُحسُبْ مِقْدَارَ الطَّحِينِ وَالزُّبْدَةِ وَالسُّكَّرِ المَطْلُوبِ لِصُنْعِ ٢٤ كَعْكَةَ زَنْجَبِيلٍ.

اِنْسَخِ الجَدْوَلَ الظَّاهِرَ فِي الأَسْفَلِ وَأَكْمِلْهُ.



	طَحينٌ	زُبدةٌ	سُكَّرٌ
٢٤ كَعْكَةَ زَنْجَبِيلٍ	؟	؟	؟

القِيَاسُ

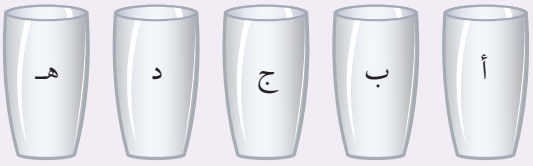
قياس السعة

لِنَسْتَكْشِفْ

لَـدَيَّ إِبْرِيـقٌ يَحْتَـوِي عَلَـى ٩٠٠ مِلّيلترٍ مِنَ العَصِيرِ.

قُمْتُ بِصَبِّ العَصِيرِ فِي خَمْسَةِ أَكْوَابٍ.





نِصْفُ العَصِيرِ وُزِّعَ بِالتَسَاوِي بَيْنَ الكُوبَيْنِ (أ) وَ (ب).

النِّصْـفُ الآخَـرُ مِن العَصِيـرِ وُزِّعَ بِالتَسَـاوِي بَيْنَ الأَكْوَابِ ج، د، هـ.

مَا حَجْمُ العَصِيرِ المَوْجُودِ فِي كُلِّ كُوبٍ؟



ابْدَأْ بِالعَمَلِ عَلَى نِصْفِ الـ ٩٠٠ مللِيترٍ.

مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

لِتْـرٌ: اللِّتْرُ، وَحْدَةُ قِيَـاسِ الكَمِيّةِ السَّوَائِلِ.

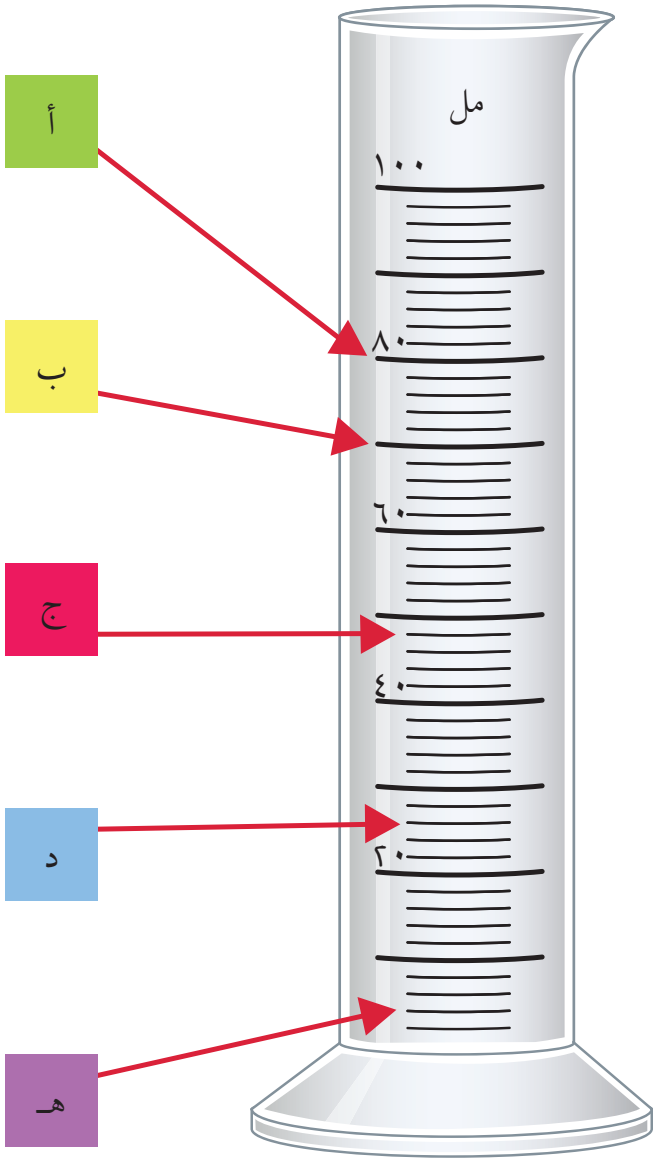
مللِيلتـرٌ: المللِيلتـرُ، (مـل) جزءٌ وَاحِدٌ مِن أَلْفٍ مِن اللِّتْرِ.

١ تُبَاعُ هَذِهِ العَصَائِرُ فِي عُبُوَّاتٍ سَعَةِ لِترٍ وَاحِدٍ. تَكُونُ كُلُّ العُبُواتِ مُمْتَلِئَةً.

اعْمَلْ عَلَى إِيجَادِ المُكَوِّنِ الأَخِيرِ لِكُلٍّ مِنَ العَصَائِرِ الآتِيَةِ:



٢) اُنظُرْ بِتَمَعُّنٍ إِلَى أُسْطُوَانَةِ القِيَاسِ.

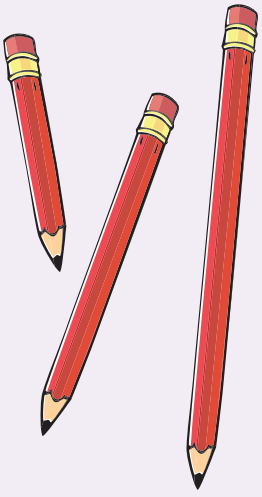


(أ) مَا مِقْدَارُ ما يُمَثِّلُهُ كُلُّ خَطٍّ كَبِيرٍ مِنْ سَعَةِ الأُسْطُوانَةِ؟

(ب) مَا مِقْدَارُ ما يُمَثِّلُهُ كُلُّ خَطٍّ صَغِيرٍ مِنْ سَعَةِ الأُسْطُوانَةِ؟

(ج) اِقْرَأِ القِيَاسَ عِنْدَ النُّقَاطِ المُشَارِ إِلَيْهَا بِسَهْمٍ.

لِنَسْتَكْشِفْ



لَدَى سَالِمٍ قَلَمُ رَصَاصٍ طُولُهُ ١٦ سم وَيَزِنُ ٤ غِرَاماتٍ.

لَدَى بَاسِمَةَ قَلَمُ رَصَاصٍ مُشَابِهٌ طُولُهُ ٨ سم.

كَمْ يُمْكِنُ أَنْ يَكُونَ وَزْنُهُ؟

لَدَى سَارَةَ قَلَمُ رَصَاصٍ مُشَابِهٌ أَيْضًا وَزْنُهُ ٣ غِرَاماتٍ.

كَمْ يُمْكِنُ أَنْ يَكُونَ طُولُهُ؟

١) قَامَ تَلَامِيذُ الصَّفِّ الرَّابِعِ بِالكَثِيرِ مِنَ القِيَاسَاتِ، هَذِهِ بَعْضُ الأَشْيَاءِ الَّتِي قَاسُوهَا.



مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

م: المترُ، وَحْدَةٌ مِعيارِيَّةٌ لِقِيَاسِ الطُّولِ.

سم: السنتيمترُ، جُزْءٌ مِنْ مِئَةٍ مِنَ المِتْرِ.

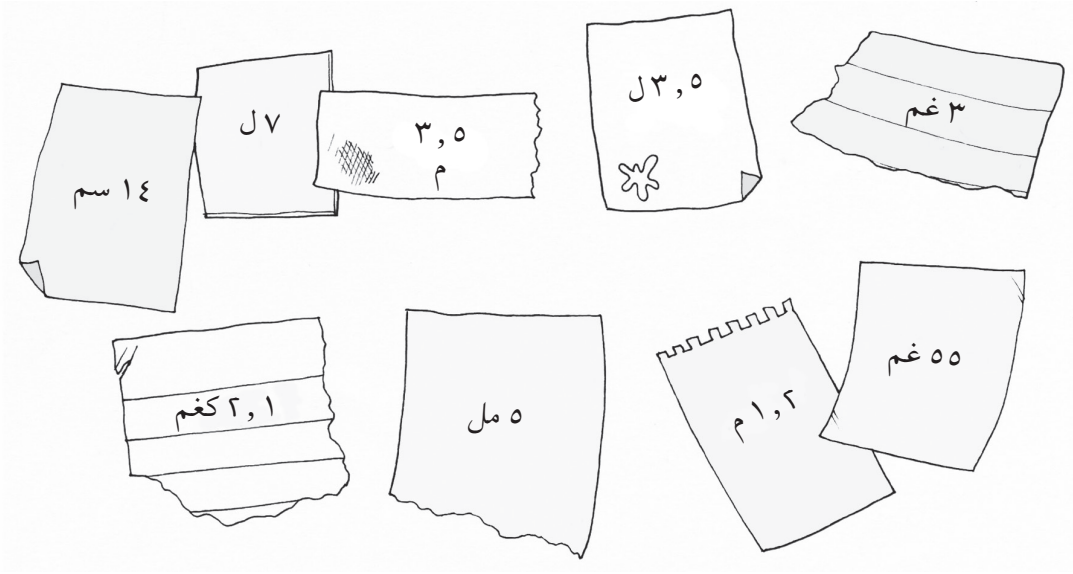
ملم: المليمترُ، جُزْءٌ مِنْ أَلْفٍ مِنَ المِتْرِ.

غم: الغِرَامُ، وَحْدَةُ قِيَاسٍ مِعْيارِيَّةٌ لِلكُتْلَةِ.

ملغم: المِلِّيغرامُ، جُزْءٌ مِن أَلْفٍ مِنَ الغِرَامِ.

كغم: الكِيلُوغرَامُ، ١٠٠٠ غِرامٍ.

قَامَ تَلَامِيذُ الصَّفِّ الرَّابِعِ بِصُنْعِ مُلْصَقَاتٍ بِأَسْمَاءَ وَقِيَاسَاتِ الأَشْيَاءِ الَّتِي قَاسُوهَا، وَلَكِنَّ الأَسْمَاءَ سَقَطَتْ عَنِ المُلْصَقَاتِ وَبَقِيَتِ القِيَاسَاتُ.



اِعْمَلْ مَعَ زَمِيلِكَ لِلرَّبْطِ بَيْنَ القِيَاسِ والمُلْصَقِ.

ارْتِفَاعُ المَكْتَبَةِ= ؟

سِعَةُ قِدْرِ الطَّبْخِ= ؟

عَرْضُ يَدٍ صَفِيَّةَ = ؟

وَزْنُ مُجَسَّمِ الكُرَةِ الأَرْضِيَّةِ = ؟

سِعَةُ مِلْعَقَةِ الشَّايِ = ؟

وَزْنُ قِطْعَةِ حَجَرِ الشِّطْرَنْجِ = ؟

طُولُ الخَيْطِ = ؟

سِعَةُ وِعَاءِ الغَسِيلِ = ؟

وَزْنُ فُرْشَاةِ الشَّعْرِ = ؟

٢) اِخْتَرْ أَحَدَ الأَسْئِلَةِ الآتِيَةِ وَقُمْ بِوَضْعِ مُخَطَّطٍ مَعَ زَمِيلِكَ أَوْ فِي مَجْمُوعَةٍ، حَوْلَ كَيْفِيَّةِ التَّحَقُّقِ مِمَّا يَلِي:

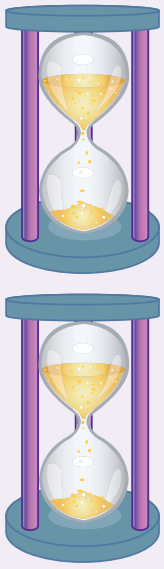
(أ) مَا طُولُ خَيْطٍ كُتْلَتُهُ ١٠ غم؟

(ب) مَا كَمِّيَّةُ مِيَاهٍ وَزْنُهَا ٢٠٠ غم؟

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

قِيَاسُ الوَقْتِ

لِنَسْتَكْشِفْ



لَدَيْكَ سَاعَتَانِ رَمْلِيَّتَانِ

إِحْدَاهُمَا تَقِيسُ خَمْسَ دَقَائِقَ مِنَ الوَقْتِ،

وَالأُخْرَى تَقِيسُ ٧ دَقَائِقَ مِنَ الوَقْتِ.

أَوْجِدْ طَرِيقَةً لِقِيَاسِ:

١٢ دَقِيقَةً، ١٥ دَقِيقَةً، دَقِيقَتَيْنِ، ٩ دَقَائِقَ وَ٣ دَقَائِقَ.

مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

الثَّانِيَةُ: وَحْدَةٌ معياريّة لِقِيَاسِ الوَقْتِ.

يُوجَدُ ٦٠ ثَانِيَةً فِي الدَّقِيقَةِ.

لَيْسَ مِن الضرُورِيِّ البَدْءُ بِحِسَابِ التَّوْقِيتِ مَعَ بِدَايَةِ السَّاعَةِ الرَّمْلِيَّةِ الأُولَى، أي مِن المُمْكِنِ انْتِهَاءُ السَّاعَةِ الرَّمْلِيَّةِ الأُولَى ثُمَّ البَدْءُ بِاحْتِسَابِ تَوْقِيتِ السَّاعَةِ الرَّمْلِيَّةِ الثَّانِيَةِ.

١) اِعْمَلْ مَعَ زَمِيلِكَ. اسْتَعْمِلا سَاعَةَ تَوْقِيتٍ لِإِيجَادِ:

(أ) كَمْ مِنَ الوَقْتِ تَسْتَغْرِقُ كِتَابَةُ اِسْمِكَ ١٠ مَرَّاتٍ؟

(ب) كَمْ مِنَ الوَقْتِ يَسْتَغْرِقُ تَسمِيعُ الأَحْرُفِ الأَبْجَدِيَّةِ بِشَكْلٍ تَرَاجُعِيٍّ (مِن اليَاءِ إِلَى الأَلِفِ)؟

(ج) كَمْ مِنَ الوَقْتِ يَسْتَغْرِقُ تَسمِيعُ جَدْوَلِ ضَرْبِ العَدَدِ ٩؟

٢) شَارَكَتْ سِتُّ تِلمِيذَاتٍ بِسِبَاقِ الرَّكْضِ ١٠٠م، وَجَاءَ تَوْقِيتُهُنَّ كَالآتِي:

الاسمُ	الوَقْتُ بِالثَّوَانِي
فَاطِمَةُ	١٦
مَرْيَمُ	١٥
سَارَةُ	١٣
رِيمُ	١٨
سَنَاءُ	١٧
نُورُ	١٥

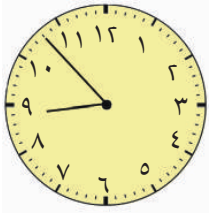
(أ) مَنْ رَبِحَ السِّبَاقَ؟

(ب) اُكْتُبْ أَسْمَاءَ الفَتَيَاتِ اللَّوَاتِي أَنْهَيْنَ السِّبَاقَ بِالتَّرْتِيبِ. ابدَأْ بِالأَسْرَعِ.

(ج) بِكَمْ ثَانِيَةٍ كَانَتْ نُورُ أَسْرَعَ مِن رِيمَ؟

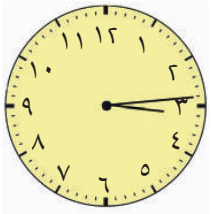
٣) تُظْهِرُ السَّاعَاتُ تَوْقِيتًا خَطَأً.
مَا الوَقْتُ الَّذِي يَجِبُ أنْ تُظْهِرَهُ كُلُّ سَاعَةٍ؟
أَجِبْ بِاسْتِعمالِ السَّاعَةِ الرَّقميَّةِ، بِنظامِ تَوْقيتِ ١٢ ساعةً.

(أ)



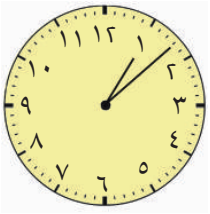
هَذِهِ السَّاعَةُ مُتَأَخِّرَةٌ بِعَشْرِ دَقَائِقَ.

(ب)



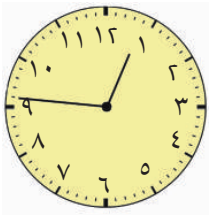
هَذِهِ السَّاعَةُ مُتَقَدِّمَةٌ بِخَمْسِ دَقَائِقَ.

(ج)



هَذِهِ السَّاعَةُ مُتَقَدِّمَةٌ بـ ١٥ دَقِيقَةً.

(د)



هَذِهِ السَّاعَةُ مُتَأَخِّرَةٌ بِنِصْفِ سَاعَةٍ.

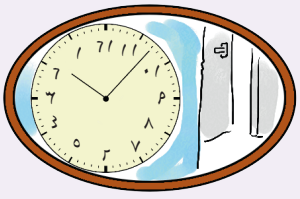
لِنَسْتَكْشِفْ



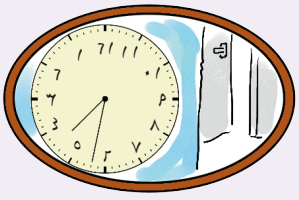
نَظَرْتُ إِلَى صُورَةِ السَّاعَةِ المُنْعَكِسَةِ عَلَى المِرْآةِ عِنْدَمَا خَرَجْتُ مِنَ المَنْزِلِ. ثُمَّ نَظَرْتُ إِلَيْهَا مَرَّةً أُخْرَى لَدَى عَوْدَتِي إِلَى المَنْزِلِ. مَا الوَقْتُ الحَقِيقِيُّ؟



حَاوِلِ النَّظَرَ إِلَى الصُّورَةِ بِاسْتِخْدَامِ المِرْآةِ.



الوَقْتُ حِينَ خَرَجْتُ مِنَ المَنْزِلِ.



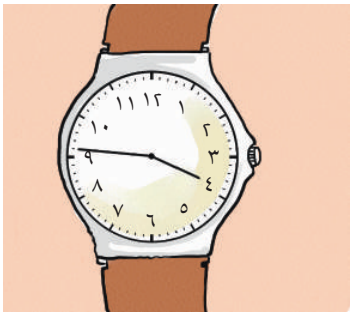
الوَقْتُ حِينَ عُدْتُ إِلَى المَنْزِلِ.

السَّبْتُ	رُوي إِلَى يَنْقُل					
	الحَافِلَةُ أ	الحَافِلَةُ ب	الحَافِلَةُ ج	الحَافِلَةُ د	الحَافِلَةُ هـ	الحَافِلَةُ و
رُوي	٨:٠٠ ص	١٠:٠٠ ص	١٢:٣٠ م	١:٠٠ م	١:٣٠ م	٢:٢٠ م
نَزْوَى	٩:٢٠ ص	١١:٢٠ ص	١:٥٠ م	٢:٢٠ م	٢:٥٠ م	٣:٤٠ م
عِبْري	١١:٠٥ ص	١:٠٥ م	٣:٣٥ م	٤:٠٥ م	٤:٣٥ م	٥:٢٥ م
يَنْقُل	١٢:٢٠ م	٢:٢٠ م	٤:٥٠ م	٥:٢٠ م	٥:٥٠ م	٦:٤٠ م

السَّبْتُ	يَنْقُل إِلَى رُوي					
	الحَافِلَةُ ز	الحَافِلَةُ ح	الحَافِلَةُ ط	الحَافِلَةُ ي	الحَافِلَةُ ك	الحَافِلَةُ ل
يَنْقُل	٩:١٠ ص	٢:٣٠ م	٣:٥٠ م	٤:٠٠ م	٤:٢٠ م	٥:٠٠ م
عِبْري	١٠:٢٥ ص	٣:٤٥ م	٥:٠٥ م	٥:١٥ م	٥:٣٥ م	٦:١٥ م
نَزْوَى	١٢:١٠ م	٥:٣٠ م	٦:٥٠ م	٧:٠٠ م	٧:٢٠ م	٨:٠٠ م
رُوي	١:٣٠ م	٦:٥٠ م	٨:١٠ م	٨:٢٠ م	٨:٤٠ م	٩:٢٠ م

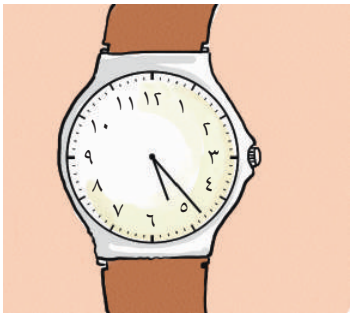
١) يَعِيشُ مَاجِدٌ فِي نَزْوَى؛ يُرِيدُ مَاجِدٌ زِيَارَةَ خَالَتِهِ فِي يَنْقُلَ هَذَا السَّبْتِ؛ يُرِيدُ مَاجِدٌ أَنْ يُمْضِيَ مُدَّةَ سَاعَتَيْنِ عَلَى الأَقَلِّ فِي مَنْزِلِ خَالَتِهِ وَأَنْ يَعُودَ إِلَى مَنْزِلِهِ قَبْلَ السَّاعَةِ السَّابِعَةِ مَسَاءً. مَا الأَوْقَاتُ المُخْتَلِفَةُ الَّتِي يُمْكِنُ لِمَاجِدٍ رُكُوبُ الحَافِلَةِ فِيهَا؟

٢) فِي مَنْزِلِ خَالَتِهِ، نَظَرَ مَاجِدٌ إِلَى السَّاعَةِ.



مَا الوَقْتُ المُتَبَقِّي قَبْلَ أَنْ تُغادِرَ الحافِلَةُ وِلايَةَ يَنْقُل؟

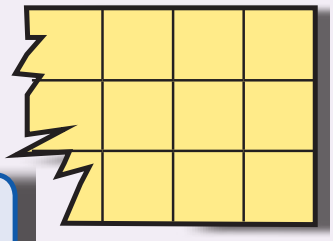
٣) قَرَّرَ مَاجِدٌ أَخْذَ الحَافِلَةِ (ل) لِلوُصُولِ إِلَى مَنْزِلِهِ. نَظَرَ إِلَى سَاعَتِهِ مُجَدَّدًا.



مَا الوَقْتُ الَّذِي تَسْتَغْرِقُهُ الحَافِلَةُ لِلوُصُولِ إِلَى المَحَطَّةِ التَّالِيَةِ؟

٤) تُخَطِّطُ شَرِكَةُ الحَافِلَاتِ لِإِضَافَةِ رِحْلَةٍ جَدِيدَةٍ بَيْنَ يَنْقُل ورُوي؛ تُغَادِرُ الحَافِلَةُ المُرْتَقَبَةُ يَنْقُل السَّاعَةَ ٩:٥٠ صباحًا. إِذا كَانَتْ رِحْلَةُ الحَافِلَةِ تَسْتَغْرِقُ نَفْسَ وَقْتِ بَاقِي الحَافِلَاتِ المَوْجُودَةِ حَالِيًّا، فمَتَى يُتَوَقَّعُ وُصُولُ الحَافِلَةِ إِلَى مَحَطَّةِ رُوي؟

لِنَسْتَكْشِفْ



صُنِعَ المُسْتَطِيلُ مِن مُرَبَّعَاتٍ بِقِيَاسِ ١ سم مُرَبَّعٍ.

قُطِعَتْ نِهَايَةُ المُسْتَطِيلِ.

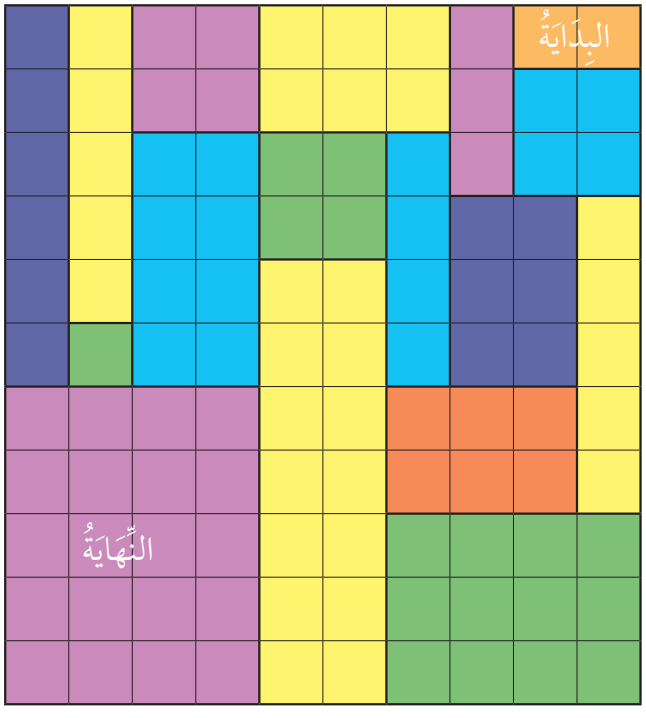
اُرسُمْ **ثَلَاثَةَ** مُسْتَطِيلَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ يُمْكِنُ أَنْ تُمَثِّلَ المُسْتَطِيلَ قَبْلَ قَطْعِهِ.

اُكْتُبْ عَلَى كُلِّ مُسْتَطِيلٍ المِسَاحَةَ وَالمُحِيطَ الخَاصَّ بِهِ.



يَجِبُ أَنْ يَكُونَ عَرْضُ المُسْتَطِيلِ ٣ سم وَطُولُهُ ٤ سم عَلَى الأَقَلِّ.

١) أَلْغَازُ المِسَاحَةِ.



(أ) اِبْدَأْ مِنَ المُسْتَطِيلِ البُرْتُقَالِيِّ إِلَى أَعْلَى جِهَةِ اليَمِينِ.

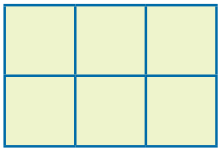
تَحَرَّكْ خِلَالَ التَّصْمِيمِ مِن مُسْتَطِيلٍ إِلى مُسْتَطِيلٍ، بِحَيْثُ تَكُونُ مِسَاحَةُ المُسْتَطِيلِ الَّذِي تَنْتَقِلُ إِلَيْهِ أَكْبَرَ مِنَ الَّذِي سَبَقَهُ.

أَوْجِدِ المَسَارَ عَبْرَ المُسْتَطِيلَاتِ لِلانْتِهَاءِ فِي المُسْتَطِيلِ الأُرْجُوَانِيِّ فِي الأَسْفَلِ جِهَةَ اليَسَارِ.

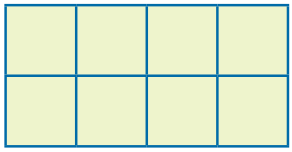
(ب) هَلْ يُمْكِنُكَ إِيْجادُ مَسَارٍ بِوَاسِطَةِ الانْتِقَالِ مِن مُسْتَطِيلٍ إِلى آخَرَ بِمُحِيطٍ أَكْبَرَ؟

٢) نُلَاحِظُ فِي الصُّورَةِ ثَلَاثَةَ أَشْكَالٍ منْ مُتَسَلْسِلَةٍ.
صُنِعَتِ الأَشْكَالُ مِن مُرَبَّعَاتٍ بِقِيَاسِ ١ سم٢.

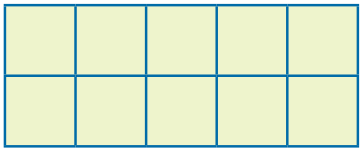
الأَوَّلُ



الثّانِي



الثّالثُ



(أ) اشرَحْ كَيْفَ تَتَغَيَّرُ الأَشْكَالُ.

(ب) أُرْسُمْ رَابِعَ وَخَامِسَ شَكْلٍ فِي التَّسَلْسُلِ.

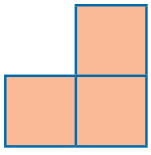
(ج) اِعْمَلْ عَلَى إِيجَادِ المُحِيطِ وَالمِسَاحَةِ لِكُلِّ شَكْلٍ.
اِنْسَخْ وَأَكْمِلِ الجَدْوَلَ.

(د) تَوَقَّعْ مِسَاحَةَ وَمُحِيطَ الشَّكْلِ السَّادِسِ.
أُرْسُمِ الشَّكْلَ السَّادِسَ لِلتَّحَقُّقِ.

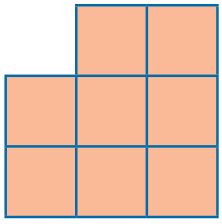
الشَّكلُ	المِسَاحَةُ	المُحِيطُ
الأولُ	٦ سم٢	١٠ سم
الثَّانِي		
الثَّالثُ		
الرَّابعُ		
الخَامِسُ		

٣) كُلٌّ مِنْ هَذِهِ الأَشْكالِ هُوَ مُرَبّعٌ فَقَدَ ١ سم٢ مِن إِحْدَى زَوَايَاه.

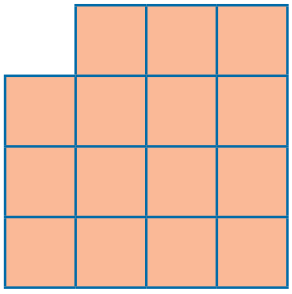
الأوّلُ



الثّانِي



الثّالثُ



(أ) اشرَحْ كَيْفَ تَتَغَيَّرُ هَذِهِ الأَشْكَالُ.

(ب) أُرْسُمْ رَابِعَ وَخَامِسَ شَكْلٍ فِي التَّسَلْسُلِ.

(ج) اِعْمَلْ عَلَى إِيجَادِ المُحِيطِ وَالمِسَاحَةِ لِكُلِّ شَكْلٍ.
اِنْسَخْ وَأَكْمِلِ الجَدْوَلَ.

(د) تَوَقَّعْ مِسَاحَةَ وَمُحِيطَ الشَّكْلِ السَّادِسِ. أُرْسُمِ الشَّكْلَ السَّادِسَ لِلتَّحَقُّقِ.

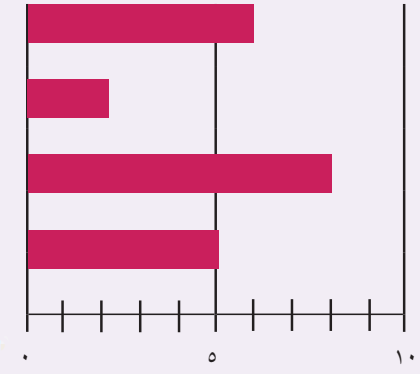
الشّكلُ	المِسَاحَةُ	المُحِيطُ
الأولُ	٣ سم٢	٨ سم
الثَّانِي		
الثَّالثُ		
الرَّابعُ		
الخَامِسُ		

مُعالَجَةُ البَيانَاتِ

التَّمْثِيلُ البَيانِيُّ بِالأَعْمِدَةِ

لِنَسْتَكْشِف

انْظُرْ إِلَى الرَّسْمِ وَالعَنَاوِينِ.
اِخْتَرْ ثَلَاثَةَ عَنَاوِينَ تَصْلُحُ كَعَنَاوِينَ لِلأَعْمِدَةِ فِي التَّمْثِيلِ البَيَانِيِّ وَحَدِّدْ سَبَبَ اخْتِيَارِكَ.



الارْتِفَاعُ بِالأَمْتَارِ (م)	اِسْمُ الوَلَدِ
عَدَدُ قِطَعِ الفَاكِهَةِ الَّتِي أُكِلَتْ فِي اليَوْمِ	عَدَدُ قِطَعِ الفَاكِهَةِ
عَدَدُ الحَيَوَانَاتِ المَنْزِلِيَّةِ	أَسْمَاءُ الحَيَوَانَاتِ المَنْزِلِيَّةِ

يُمْكِنُكَ الاسْتِعَانَةُ بِالإِرْشَادَاتِ الآتِيَةِ عِنْدَ شَرْحِ سَبَبِ اخْتِيَارِكَ:
_____ يُمْكِنُ أَنْ يَكُونَ العُنْوَانُ لِأَنَّ_____ .
_____ يُمْكِنُ وَضْعُهُ كَعُنْوَانٍ لِلمِحْوَرِ الأُفُقِيِّ لِأَنَّ_____.
_____ يُمْكِنُ وَضْعُهُ كَعُنْوَانٍ لِلمِحْوَرِ العَمُودِيِّ لِأَنَّ_____.

١) دَوَّنَتْ خَدِيجَةُ أَيَّامَ مِيلَادِ كُلِّ التَّلَامِيذِ فِي مَدْرَسَتِهَا. يُظْهِرُ الجَدْوَلُ النَّتَائِجَ الَّتِي حَصَلَتْ عَلَيْهَا.

أَشْهُرُ السَّنَةِ	أعدادُ أعْيادِ المِيلادِ
يَنَاير	٢٠
فِبراير	١٦
مَارس	٢٨
إبريل	٢٧
مَايو	١٨
يُونيو	٣١
يُوليو	٢٩
أُغسطس	١٤
سِبتمبر	١٥
أُكتوبر	١٥
نُوفمبر	١٠
دِيسمبر	٢٢

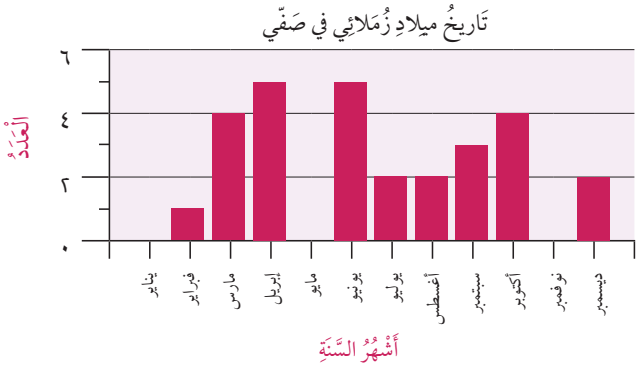
(أ) صَمِّمْ مُخَطَّطَ تَمْثِيلٍ بيانيٍّ بِالأَعْمِدَةِ لِإِظْهَارِ البَيَانَاتِ فِي الجَدْوَلِ.
- اخْتَرْ مِقْيَاسًا.
- أَضِفْ عُنْوَانًا.
- ضَعْ عَنَاوِينَ لِلمَحَاوِرِ العَمُودِيَّةِ وَالأُفُقِيَّةِ.

(ب) قَارِنْ تَمْثِيلَكَ البَيَانِيَّ مَعَ التَّمْثِيلِ البَيَانِيِّ لِزُمَلَائِكَ.
هَل اسْتَعْمَلْتُمْ نَفْسَ المِقْيَاسِ؟
إِذا كَانَ الجَوَابُ لَا، فَأَيُّ مِقْيَاسٍ تَعْتَقِدُ أَنَّهُ أَوْضَحُ؟ وَمَا سَبَبُ ذلِكَ؟

٢) تَسَاءَلَتْ فَاطِمَةُ مَا إِذَا كانتْ تواريخُ مِيلادِ التَّلاميذِ فِي صَفِّهَا لَهَا نَمَطٌ مُتَطَابِقٌ مَعَ المَدْرَسَةِ ككُلٍّ.

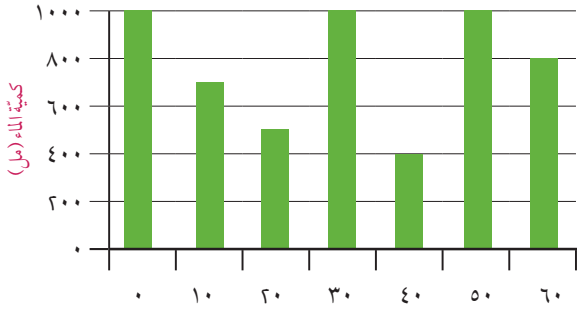
صَمَّمَتْ هَذَا المُخَطَّطَ.

حَوِّلِ التَّمْثِيلَ البَيانيَّ بالأَعْمِدَةِ إِلَى جَدْوَلٍ لِلبَيَانَاتِ.

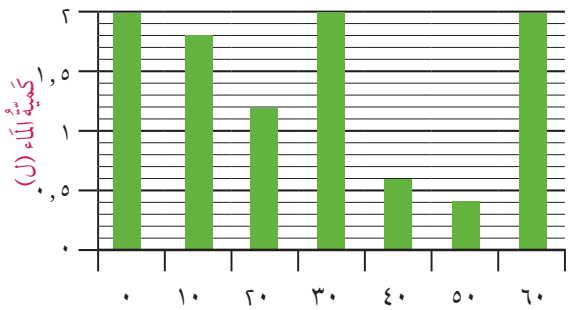


٣) يَحْتَوِي الإِبْرِيقُ (أ) عَلَى ٢ لتر مِنَ المِيَاهِ. بَيْنَمَا يَحْتَوِي الإِبْرِيقُ (ب) عَلَى ١ لِتْرٍ. خِلَالَ اليَوْمِ تَتَغَيَّرُ كَمِّيَّةُ المِيَاهِ فِي الأَبَارِيقِ؛ فِي بَعْضِ الأَحْيَانِ يَسْكُبُ النَّاسُ المِيَاهَ مِنَ الإِبْرِيقِ، وَفِي أَوْقَاتٍ أُخْرَى يُعِيدُونَ تَعْبِئَتَهُ. قَامَ تَلَامِيذُ الصَّفِّ الرَّابِعِ بِإِحْصَاءِ وَتَدْوِينِ كَمِّيَّةِ المَاءِ فِي الأَبَارِيقِ كُلَّ ١٠ دَقَائِقَ.

إِبريقُ (ب)



إِبريقُ (أ)



يَسْتَخْدِمُ التَّمثيلَانِ مِقْيَاسَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ عِنْدَ المِحْوَرِ الرأْسِيِّ مِمَّا يَجْعَلُ مُهِمَّةَ مُقَارَنَةِ كَمِيَّاتِ المِيَاهِ فِي الإِبْرِيقَيْنِ صَعْبَةً. اُرْسُمْ تَمْثِيلاً بالأَعْمِدَةِ لِلإِبْرِيقِ (ب)، مُسْتَخْدِمًا المِقْيَاسَ المَوْجُودَ فِي الرَّسْمِ (أ). يُظْهِرُ التمثِيلُ البَيانيُّ بالأَعْمِدَةِ الجَدِيدُ كَمِّيَّةَ المِيَاهِ المُقَاسَةِ باللِّتْرِ.

٤) أَجِبْ عَنِ الأَسْئِلَةِ، واسْتَعْمِلِ التَّمْثِيلَ البَيَانيَّ الجَدِيدَ بالأَعْمِدَةِ لِلإِبْرِيقِ (ب) والتَّمْثِيلُ البَيانيُّ بالأَعْمِدَةِ لِلإِبْرِيقِ (أ):

(أ) مَا كَمِّيَّةُ المِيَاهِ المَوْجُودَةِ فِي الإِبْرِيقِ (أ) عِنْدَ الدَّقِيقَةِ ٤٠؟

(ب) مَا كَمِّيَّةُ المِيَاهِ المَوْجُودَةِ فِي الإِبْرِيقِ (ب) عِنْدَ الدَّقِيقَةِ ٤٠؟

(ج) بَعْدَ بَدْءِ القِيَاسِ، مَا عَدَدُ المَرَّاتِ الَّتِي أُعِيدَتْ فِيهَا تَعْبِئَةُ كُلِّ إِبْرِيقٍ؟

(د) مَا الفَرْقُ بَيْنَ كَمِّيَّةِ المِيَاهِ المَوْجُودَةِ فِي الإِبْرِيقِ (أ) وَالإِبْرِيقِ (ب) عِنْدَ الدَّقِيقَةِ ٦٠؟

(هـ) مَا الكَمِّيَّةُ الإِجْمَالِيَّةُ لِلمِيَاهِ المَوْجُودَةِ فِي الإِبْرِيقَيْنِ عِنْدَ الدَّقِيقَةِ ٢٠؟

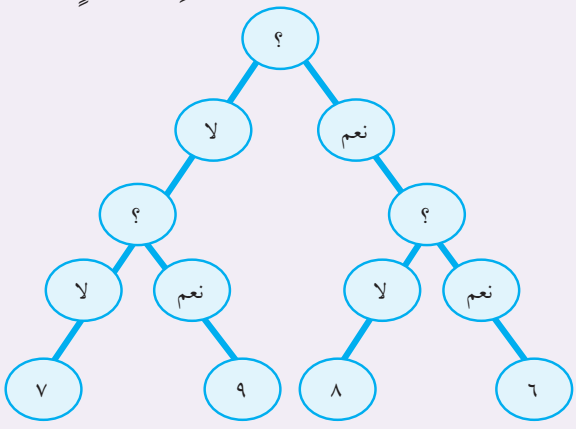
(و) فِي أَيِّ دَقِيقَةٍ كَانَ الإِبْرِيقَانِ شِبْهَ فَارِغَيْنِ؟

المُخَطَّطاتُ الشَّجَرِيَّة

لِنَسْتَكْشِفْ

يَفْتَقِدُ المُخَطَّطُ الشَّجَرِيُّ الآتِي إلى نَصِّ سُؤَالٍ.

مَا السُّؤَالُ الَّذِي قَدْ يُصَنِّفُ الأَعْدَادَ بِشَكْلٍ صَحِيحٍ؟



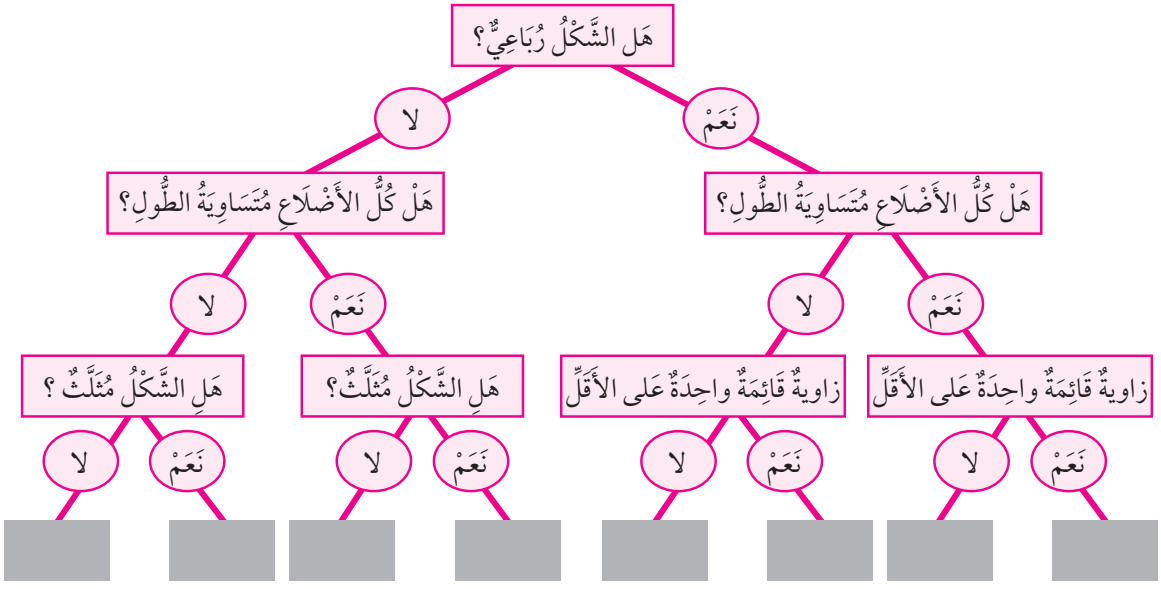
مُفْرَدَاتُ الدَّرْسِ

جَدْوَلُ التَّكْرَارِ: جَدْوَلٌ يُسْتَعْمَلُ لِتَدْوِينِ البَيَانَاتِ.

الرَّسْمُ البَيَانِيُّ المُتَفَرِّعُ: رَسْمٌ بَيَانِيٌّ مُشَكَّلٌ بِحَيْثُ كُلُّ فَرْعٍ يُظْهِرُ نَاتِجًا مُحْتَمَلاً.

مَا الشَّيْءُ المُشْتَرَكُ بَيْنَ العَدَدَيْنِ إِلَى اليَمِينِ؟ ما الاخْتِلافُ بَيْنَهُمَا وَبَيْنَ العَدَدَيْنِ إِلَى اليَسَارِ؟ يُوجَدُ أَكْثَرُ مِن إِجَابَةٍ.

١) انسَخِ الرَّسْمَ البَيَانِيَّ المُتَفَرِّعَ. أُرسُمْ وَسَمِّ شَكْلاً فِي آخِرِ كُلِّ فَرْعٍ نِهَائِيٍّ.

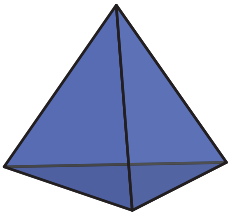


٢) اُكْتُبْ أَسْئِلَةً لِفَرْزِ هَذِهِ الأَشْكالِ بِاسْتِعْمالِ الْمُخَطَّطِ الشَّجَرِيِّ.

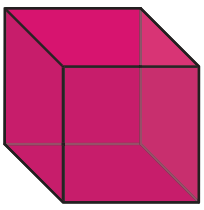
لِتَصْنِيفِ الأَشْكَالِ الثُّلاثِيَّةِ الأَبْعَادِ تَذَكَّرْ:

- عَدَدَ الأَوْجُهِ.
- أَشْكَالَ الأَوْجُهِ.
- عَدَدَ الحَوَافِّ.
- عَدَدَ الرُّؤُوسِ.

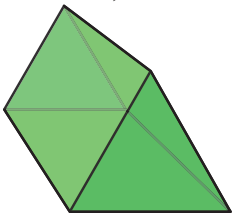
هَرَمٌ رُبَاعِيُّ الأَوْجُهِ



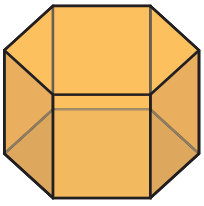
مُكَعَّبٌ



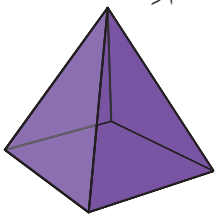
مَنْشورٌ بِقاعِدَةٍ ثُلاثِيَّةٍ



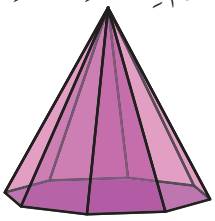
مَنْشُورٌ بِقَاعِدَةٍ سُدَاسِيَّةٍ



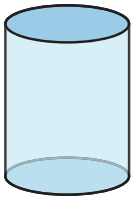
هَرَمٌ بِقَاعِدَةٍ رُبَاعِيَّةٍ



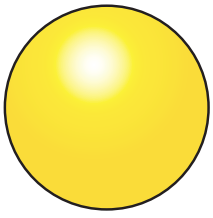
هَرَمٌ بِقَاعِدَةٍ ثُمانِيَّةٍ

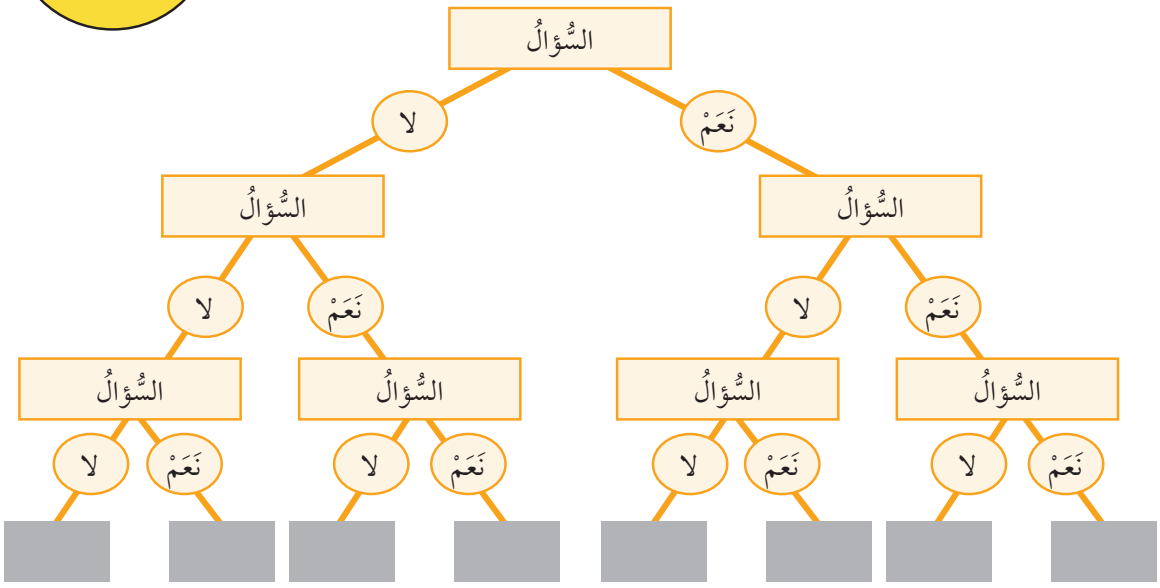


أُسْطُوانَةٌ



كُرَةٌ





تَحَدٍّ إِضَافِيّ: حَاوِلِ التَّفْكِيرَ فِي أَسْئِلَةٍ تُصَنِّفُ عَلَى أَسَاسِهَا الأَشْكَالَ فَتَكُونُ مَجْمُوعَاتُ «نَعَم» و«لَا» مُتَسَاوِيَةً، وَبِحَيْثُ تَحْصُلُ عَلَى شَكْلٍ وَاحِدٍ فِي كُلِّ مُرَبَّعٍ رَمَادِيٍّ.

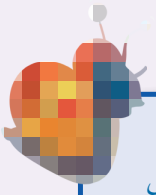
مُخطط كارول (٢)

لِنَسْتَكْشِفْ

يَنْقُصُ مُخَطَّطَ كارول بَعْضُ العَنَاوِينِ. هَلْ يُمْكِنُكَ المُسَاعَدَةُ؟

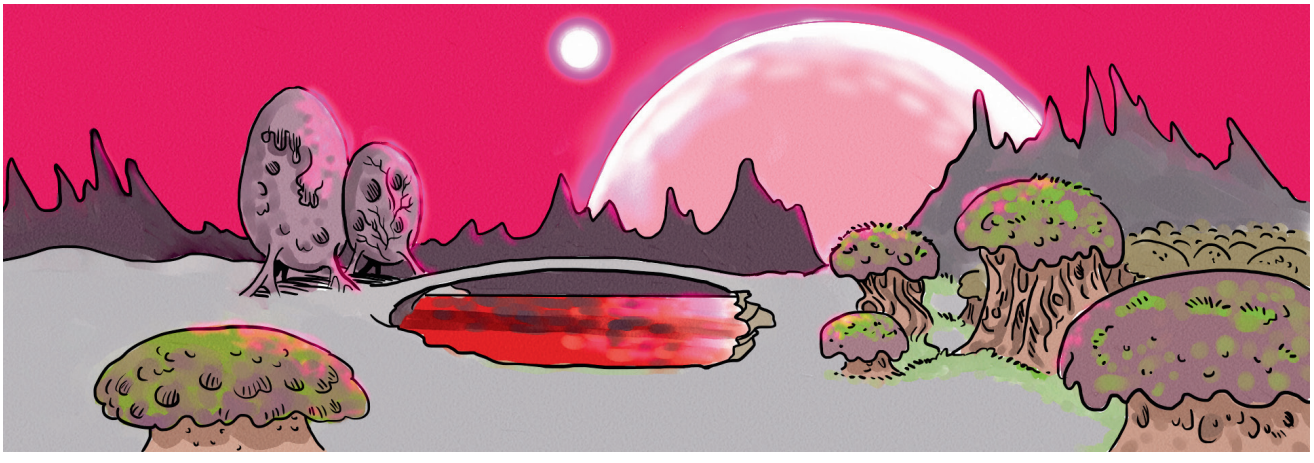
اِنْسَخْ مُخَطَّطَ كارول وأكْمِلْهُ بِوَاسِطَةِ زِيَادَةِ العَنَاوِينِ الصَّحِيحَةِ.

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



حَاوِلْ أَنْ تُلَاحِظَ المُشْتَرَكَ بَيْنَ الأَعْدَادِ فِي كُلِّ صَفٍّ وَعَمُودٍ فِي المُخَطَّطِ. فَكِّرْ فِيمَا تَعْرِفُهُ مِن قَوَاعِدِ جَدْوَلِ الضَّرْبِ.

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

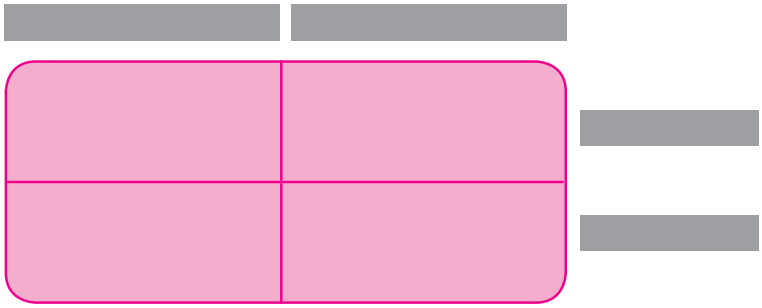


انسَخْ مُخَطَّطَ كارول، واسْتَخْدِمْ خَيَالَكَ لِرَسْمِ كَائِنٍ فَضَائِيٍّ دَاخِلَ كُلٍّ مِنْ أَقْسَامِ المُخَطَّطِ.

	بَنَفْسَجِيٌّ	لَيْسَ بَنَفْسَجِيًّا
لَهَا ٣ عُيُونٍ		
لَيْسَ لَهَا ٣ عُيُونٍ		

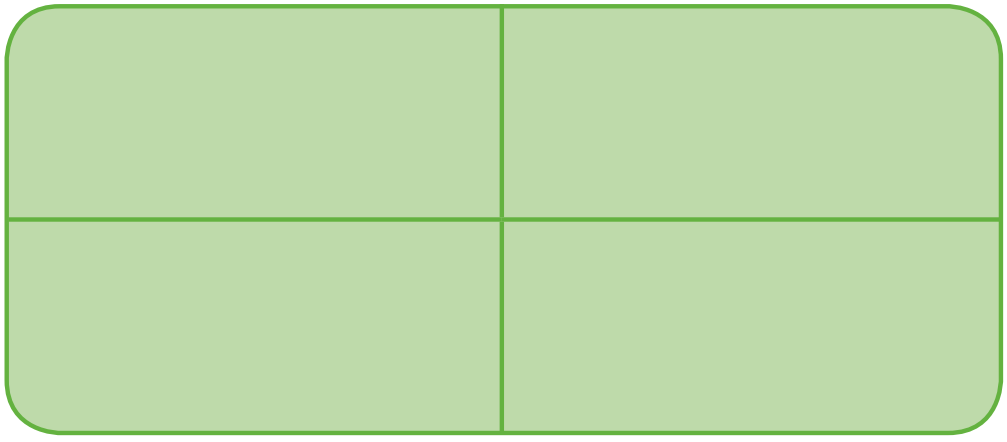
٢) اِنْسَخْ مُخطَّطَ كارول الآتيَ:

اِخْتَرْ تَصْنِيفَكَ الخَاصَّ وَارْسُمْ أَرْبَعَةَ كَائِنَاتٍ فَضَائِيَّةٍ جَدِيدَةٍ تَتَطَابَقُ مَعَ تَصْنِيفَاتِكَ.



٣) (أ) اُرْسُمْ مُخَطَّطَ كارول فِي الأَسْفَلِ.

أَصْغَرُ مِنْ $\frac{٣}{٤}$ لَيْسَ أَصْغَرَ مِنْ $\frac{٣}{٤}$



مُكَافِئٌ لِلْكَسْرِ $\frac{١}{٢}$

لَيْسَ مُكَافِئًا لِلْكَسرِ $\frac{١}{٢}$

أَكْمِلِ المُخَطَّطَ بِوَاسِطَةِ وَضْعِ الكُسُورِ العَدَدِيَّةِ وَالعَشْرِيَّةِ التَّالِيَةِ فِي القِسْمِ الصَّحِيحِ في المُخَطَّطِ.

٠,٨ $\frac{١}{٤}$ $\frac{٥}{١٠}$ $\frac{٣}{٤}$ $\frac{١}{٣}$ $\frac{٧}{٨}$ ٠,١

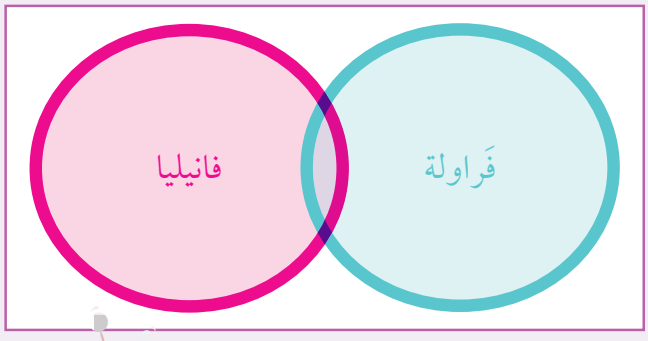
٠,٥ $\frac{٤}{٨}$ ٠,٣ $\frac{٤}{١٠}$ $\frac{٧}{١٠}$ $\frac{٢}{٤}$ ٠,٩

(ب) اُكْتُبْ جُمْلَةً لِتَشْرَحَ سَبَبَ وجودِ قِسْمٍ فارغٍ في مخطَّطِ كارول.

يمكنُكَ أَنْ تَبْدَأَ الْجُمْلَةَ عَلى الشَّكْلِ التّالي: «مِنَ المُسْتَحِيلِ أَنْ ...»

مُخطط فِن (٢)

لِنَسْتَكْشِفْ



يُوجَدُ ٢٥ وَلَدًا فِي الصَّفِّ.

١٢ وَلَدًا يُفَضِّلُونَ المُثَلَّجَاتِ بِنَكْهَةِ الفَرَاوْلَةِ.

مِن ضِمْنِ هَؤُلَاءِ ١٢ وَلَدًا: ٥ يُفَضِّلُونَ أَيْضًا المُثَلَّجَاتِ بِنَكْهَةِ الفَانِيلِيَا.

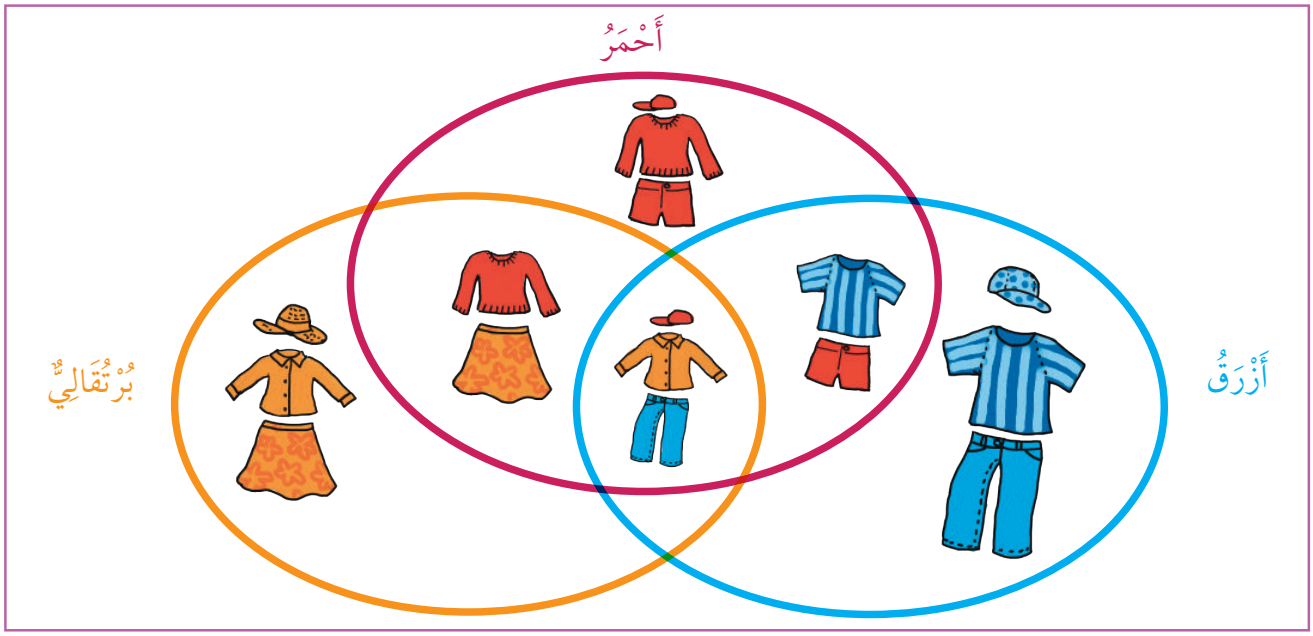
وَلَدَانِ لَا يُفَضِّلَانِ أَيًّا مِنَ النَّكْهَاتِ.

كَمْ وَلَدًا فِي المُجْمَلِ يُفَضِّلُ المُثَلَّجَاتِ بِنَكْهَةِ الفَانِيلِيَا؟

انسَخْ مُخَطَّطَ فِنْ وَاسْتَعْمِلْهُ لِحَلِّ المُشْكِلَةِ.

أُكْتُبِ الأَعْدادَ داخِلَ وَخارِجَ الدّوائِرِ في مخطَّطِ فِنْ. تأكّدْ أنّ الأعدادَ الّتي كتبْتَها تَتَّفِقُ مَعَ الجُمَلِ المَوجودَةِ في المَسأَلَةِ.

١) مُخَطَّطُ فِنْ الآتِي رَسَمَهُ مُصَمِّمُ أَزْيَاءٍ. كُلُّ دَائِرَةٍ تُمَثِّلُ لَوْنًا لِلمَلَابِسِ.

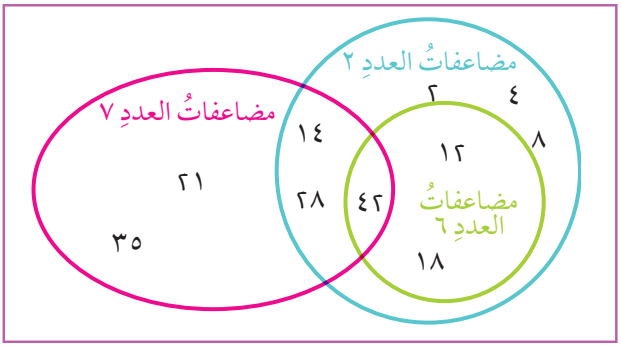


اِنْسَخْ مُخَطَّطَ فِنْ وَلَكِنِ اسْتَعْمِلْ **أَلْوَانَكَ الخَاصَّةَ**.

فِي كُلِّ قِسْمٍ، اُرْسُمْ لِبَاسًا. أَمَّا فِي الوَسَطِ، فَارْسُمْ لِبَاسًا مِنَ الأَلْوَانِ الثَّلَاثَةِ مُشْتَرِكَةً.

٢) أُنْظُرْ إِلَى مُخَطَّطِ ڤِنْ.

تَحْتَوِي الدَّائِرَةُ الخَضْرَاءُ عَلَى مُضَاعَفَاتِ العَدَدِ ٦، أَمَّا الدَّائِرَةُ الزَّرْقَاءُ فَتَحْتَوِي عَلَى مُضَاعَفَاتِ العَـدَدِ ٢. ذَلِـكَ لأَنَّ كُلَّ مُضَاعَفَاتِ العَـدَدِ ٦ مَوْجُودَةٌ أَيْضًا ضِمْنَ جَـدْوَلِ الضَّرْبِ لِلعَدَدِ ٢. وَلَكِـنْ هُنَـاكَ بَعْضُ الأَعْدَادِ دَاخِلَ الدَّائِرَةِ الزَّرْقَاءِ؛ أَيْ خَارِجَ الدَّائِرَةِ الخَضْرَاءِ، وَسَـبَبُ ذَلِكَ أَنَّهُ لَيْسَ كُلُّ مُضَاعَفَاتِ العَدَدِ ٢ مَوْجُودَةً فِي جَدْوَلِ ضَرْبِ ٦. مَثَلاً ٢ و ٢٨.

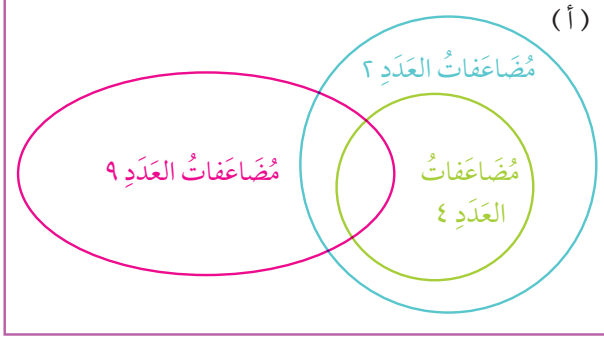


نُلَاحِظُ أَنَّ الأَعْدَادَ مُوجودَةٌ فِي جَمِيعِ أَقْسَامِ المُخَطَّطِ.

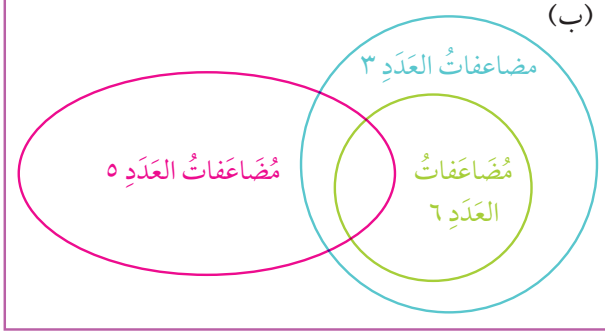
تحَقَّقْ مِن أَنَّ كُلَّ الأَعْدَادِ فِي الأَمَاكِنِ الصَّحِيحَةِ.

٣) أُرْسُـمْ مُخَطَّطَاتِ ڤِن الآتِيَةَ وَاكْتُبْ عَدَدَيْنِ دَاخِلَ كُلِّ قِسْـمٍ مِنهَا. لَا تَنْسَ أَنَّ المِسَـاحَةَ خَارِجَ الحَلَقَاتِ هِيَ أَيْضًا قِسْمٌ مِن مُخَطَّطِ ڤِنْ.

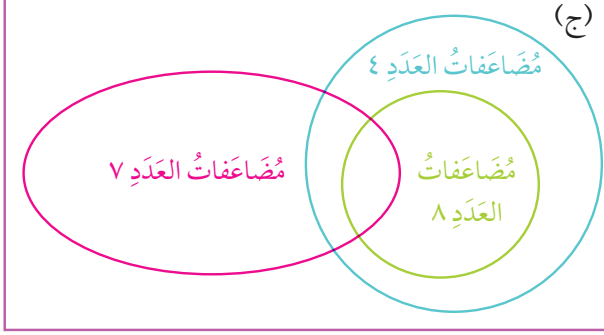
(أ)



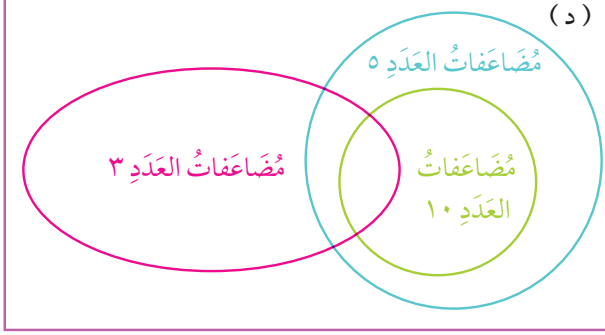
(ب)



(ج)



(د)



شكر وتقدير

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

رقم الإيداع : ٨١٣ / ٢٠١٧م

الرياضيات

كتاب التلميذ ٤

كِتَابُ التِّلْمِيذِ هُوَ جُزْءٌ مِنْ مُقَرَّرِ
الرِّيَاضِيَّاتِ المُصَمَّمِ وَفْقَ إِطَارِ مِنْهَاجِ كامبريدج لِلرِّيَاضِيَّاتِ
فِي المَرْحَلَةِ الأَسَاسِيَّةِ (الصَّفُّ ١ - ٦ الأَسَاسِيِّ). يُقَدِّمُ المُقَرَّرُ مُقَارَبَةً
مَبْنِيَّةً عَلَى النِّقَاشِ الصَّفِّيِّ، تَتَكَامَلُ فِيهَا اسْتِرَاتِيجِيَّاتُ حَلِّ المُشْكِلَاتِ بِهَدَفِ تَشْجِيعِ
التِّلَامِيذِ عَلَى التَّفْكِيرِ وَالتَّوَاصُلِ حَوْلَ الرِّيَاضِيَّاتِ. كَمَا وَيُكَرِّسُ مُسَاعَدَةَ المَدَارِسِ عَلَى تَنْمِيَةِ
مَهَارَاتِ التِّلَامِيذِ لِيَكُونُوا وَاثِقِينَ مِنْ أَنْفُسِهِمْ، مَسْؤُولِينَ، مُتَفَكِّرِينَ، مُبْدِعِينَ وَمُشَارِكِينَ. وَقَدْ تَمَّ
تَكَامُلُ العَمَلِ الفَرْدِيِّ مَعَ العَمَلِ ضِمْنَ مَجْمُوعَاتٍ ثُنَائِيَّةٍ أَوْ أَكْبَرَ، أَوْ مِنْ خِلَالِ العَمَلِ
الصَّفِّيِّ ككُلٍّ. وَيَتِمُّ تَشْجِيعُ التِّلَامِيذِ لِتَفْسِيرِ وَتَعْلِيلِ أَسْبَابِ خِيَارَاتِهِمْ.

يُسَانِدُ كِتَابُ التِّلْمِيذِ كِتَابَ النَّشَاطِ وَدَلِيلَ المُعَلِّمِ.

ISBN 978-9-996930-03-4

www.moe.gov.om