



قررت وزارة التعليم تدريس
هذا الكتاب وطبعه على نفقتها



المملكة العربية السعودية

الرياضيات

الصف الثالث الابتدائي
الفصل الدراسي الثاني



قام بالتأليف والمراجعة
فريق من المتخصصين

ح) وزارة التعليم ، ١٤٤٣ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
وزارة التعليم

الرياضيات - المرحلة الابتدائية - الصف الثالث الابتدائي - الفصل الدراسي
الثاني. / وزارة التعليم. - الرياض، ١٤٤٣ هـ.

١٣٥ ص؛ ٢١ × ٢٧ سم

ردمك : ٢-٢١٩-٥١١-٦٠٣-٩٧٨

١ - الرياضيات - مناهج - السعودية ٢ - التعليم الابتدائي -
السعودية - كتب دراسية. أ - العنوان

١٤٤٣ / ١١٤٣٣

ديوي ٣٧٢,٧٣

رقم الإيداع : ١٤٤٣ / ١١٤٣٣

ردمك : ٢-٢١٩-٥١١-٦٠٣-٩٧٨

حول الغلاف

يدرس الطالب في هذا الصف الأشكال الهندسية والأنماط.
يحدد الطالب الأشكال الهندسية والأنماط التي يراها على الغلاف.



حقوق الطبع والنشر محفوظة لوزارة التعليم

www.moe.gov.sa

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين الإثرائية"



ien.edu.sa

أعضاء المعلمين و المعلمات، والطلاب و الطالبات، وأولياء الأمور ، وكل مهتم بالتربية و التعليم؛
يسعدنا تواصلكم؛ لتطوير الكتاب المدرسي، ومقترحاتكم محل اهتمامنا.



fb.iien.edu.sa

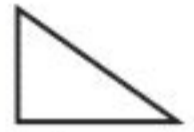
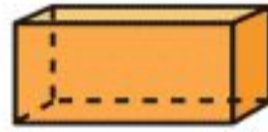
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



الأشكال الهندسية

الفكرة العامة فيم تختلف الأشكال المستوية عن
المجسمات؟

الأشكال المستوية: لها طول وعرض.
المجسمات: لها طول وعرض وارتفاع.



مجسمات

أشكال مستوية

ماذا نتعلم في هذا الفصل؟

- أحدد وأصنف الأشكال المستوية والمجسمات ثم أصفها.
- أستعمل حل المسائل البسيطة في حل المسائل الأصعب.
- أحدد الأنماط الهندسية.
- أحدد محاور التماثل في شكل.
- أكمل رسم شكل بالتماثل حول محور، مستعملاً الطي أو شبكة المربعات.

المفردات:

الشكل المستوي

التماثل

المجسم

المضلع



المَطْوِيَّاتُ

مُنظَّمُ أَفْكَارٍ

أَعْمَلُ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَنِي عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِي عَنِ الْأَشْكَالِ الْهَنْدَسِيَّةِ.
أَبْدَأُ بِوَرَقَةٍ A4 وَاحِدَةٍ.

٤ أُسَمِّي الْوَجْهَاتِ بَعْنَائِينَ
الدَّرُوسِ، كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ فِي
الشَّكْلِ، ثُمَّ أُسَجِّلُ مَا تَعَلَّمْتُهُ
فِي الْفَضْلِ دَاخِلَ الْمَطْوِيَّةِ.



٣ أَفْتَحُ الْوَرَقَةَ، ثُمَّ
أَقْصُ الْجَانِبَيْنِ حَتَّى
حَدِّ الطِّيِّ الطُّولِيِّ،
كَمَا فِي الشَّكْلِ.



٢ أَطْوِي الْوَرَقَةَ
عَرُضِيًّا مِنَ الْمُتْتَصِفِ.



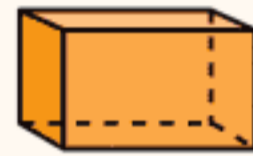
١ أَطْوِي جَانِبِي الْوَرَقَةَ
طُولِيًّا، بِحَيْثُ تَلْتَقِي حَافَتَاهَا
فِي الْوَسْطِ كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ
فِي الشَّكْلِ أَدْنَاهُ.





أجيب عن الأسئلة الآتية:

في كل من السؤالين (١، ٢)، أحدد الشكل الذي يختلف عن الأشكال الأخرى، ثم أوضح إجابتي: (مهارة سابقة)
ليس لديه اضلاع مستقيمه

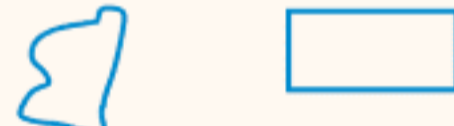


مع سعاد صندوق وعلبة عصير وورقة، أي من هذه الأشياء يختلف عن الاثنين الآخرين؟
أوضح إجابتي. الورقة لان الورقة شكل غير مجسم

أذكر أوجه الاختلاف بين الشكلين في كل زوج من الأشكال الآتية: (مهارة سابقة)



اختلاف الزوايا



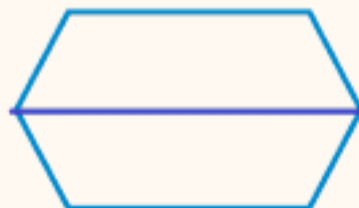
الشكل الاول يوجد قطع مستقيمة
الثاني لا يوجد



الشكلان متعاكسان

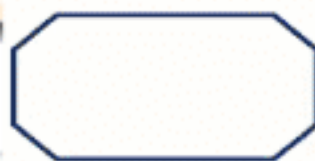


الشكل الثاني لديه اضلاع
بينما الاول لا يوجد



أرسم خطأ؛ لأنَّه شبيه منحرف.

أرسم شكلين مختلفين لكل منهما ٨ أضلاع.



المُجَسَّماتُ



أَسْتَعِدُّ

نرى مثل هذه الأشياء من حولنا كل يوم، وتسمى هذه الأشياء مجسمات.

المُجَسَّمُ لَهُ طُولٌ وَعَرْضٌ وَارْتِفَاعٌ.

فكرة الدرس

أحدّد وأصنّف وأصِفُ بعض المُجَسَّماتِ .

المُفْرَدَاتُ

مُجَسَّمٌ

مُكَعَّبٌ

مُتَوَازِي مُسْتَطِيلَاتٍ

مَخْرُوطٌ

هَرَمٌ رُبَاعِيٌّ

أُسْطُوَانَةٌ

كُرَةٌ

وَجْهٌ

حَرْفٌ

رَأْسٌ

مفهوم أساسي

المُجَسَّماتُ

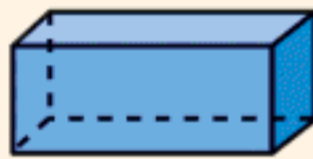
مَخْرُوطٌ



كُرَةٌ



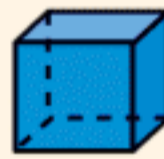
مُتَوَازِي مُسْتَطِيلَاتٍ



أُسْطُوَانَةٌ



مُكَعَّبٌ



هَرَمٌ رُبَاعِيٌّ



أَسْمِي المُجَسَّماتِ

مثال

١ أَسْمِي كُلًّا مِنَ المُجَسَّمِينَ الآتِيَيْنِ:



هَذَا الشَّكْلُ يُسَمَّى

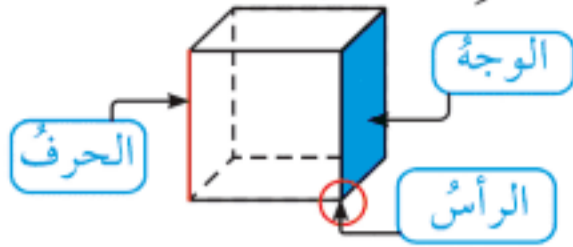
أُسْطُوَانَةٌ



هَذَا الشَّكْلُ يُسَمَّى

مُتَوَازِي مُسْتَطِيلَاتٍ

أَصْنَفُ الْمُجَسَّمَاتِ حَسَبَ عَدَدِ الْأُجُجِ وَالْأَضْلَاعِ وَالرُّؤُوسِ.



الْوَجْهُ: سَطْحٌ مُسْتَوٍ.

الْحَرْفُ: تَقَاطُعٌ وَجْهَيْنِ.

الرَّأْسُ: نُقْطَةُ التِّقَاءِ ٣ أَحْرَفٍ أَوْ أَكْثَرَ.

مثالان أصنف المجسمات واصفها

١ أحدد اسم الشكل الذي له ٤ أوجه مثلثة الشكل و ٨ أحراف و ٥ رؤوس.



ألاحظ أن شكل الوجه مثلث

إذن الشكل هرم رباعي

٢ أصف الشكل المجاور.

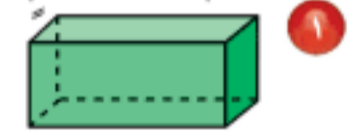
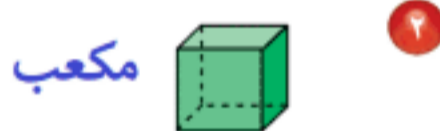


للسكك ٦ أوجه و ١٢ حرفاً و ٨ رؤوس.

تعرف المجسمات أيضا بالأشكال
الثلاثية الأبعاد.

تأكد

أحدد اسم كل مجسم مما يأتي: مثال (١)



متوازي المستطيلات

أحدد اسم كل من المجسمين الآتيين: مثال (٢)

٥ مجسم له وجهان دائريان. اسطوانة

٤ مجسم له وجه دائري واحد. مخروط

أصف كل مجسم مستعملاً (عدد الأوجه، عدد الأحراف، عدد الرؤوس): مثال (٣)

٧ ٦ أوجه
١٢ حرفاً
٨ رؤوس

٦ ٥ أوجه
٨ أحراف
٥ رؤوس

٨ تُعبأ بعض منتجات النفط فيما يشبه الشكل المجاور، ما اسم هذا المجسم؟ اسطوانة

٩ **تحدث** ما أوجه الاختلاف والشبه بين المخروط والأسطوانة؟

الشبه ليس لهما اوجه جانبية أو احرف

الاختلاف المخروط له راس واحدة وقاعدة دائرية واحدة بينما الاسطوانة ليس لها رؤوس ولها

قاعدتين

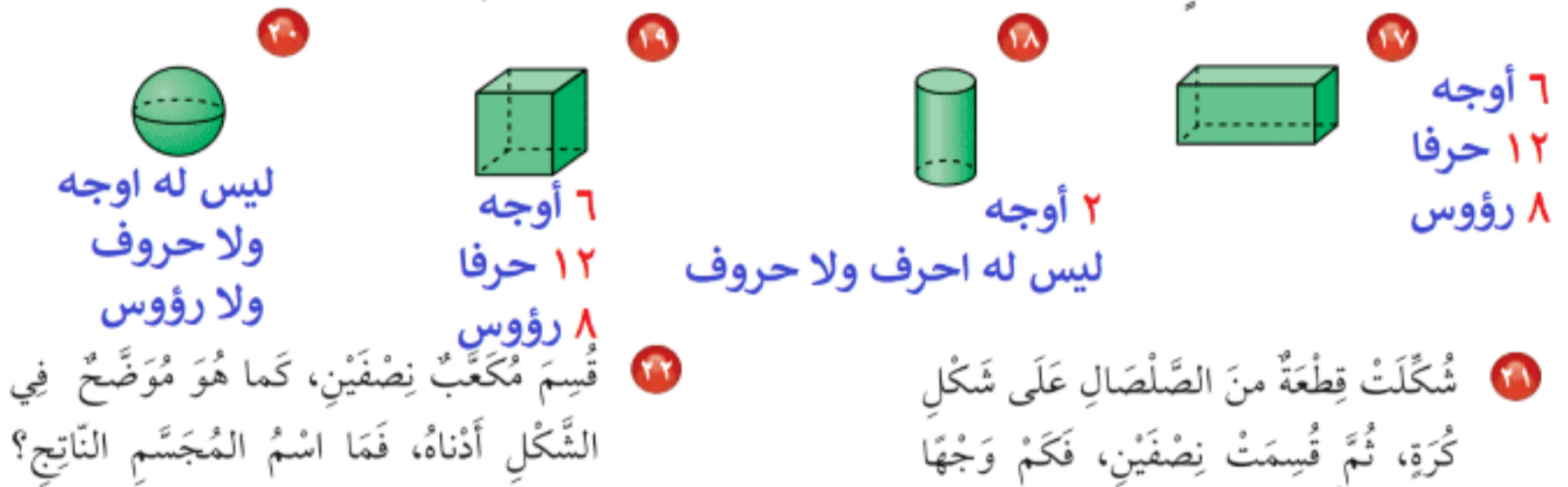
أَحَدُّ اسْمِ كُلِّ مُجَسِّمٍ مِمَّا يَأْتِي:



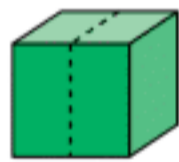
١٥ أَنَا مُجَسِّمٌ لَيْسَ لِي أَوْجُهُ، وَلَا أَحْرَفٌ، وَلَا رُؤُوسٌ، فَمَنْ أَنَا؟ **الكرة**

١٦ أَنَا مُجَسِّمٌ لِي ٤ أَوْجُهُ عَلَى شَكْلِ مُثَلَّثَاتٍ، وَوَجْهُ عَلَى شَكْلِ مُرَبَّعٍ، وَلَدَيَّ ٨ أَحْرَفٍ وَه رُؤُوسٍ، فَمَنْ أَنَا؟ **هرم رباعي**

أَصِفْ كُلَّ مُجَسِّمٍ مُسْتَعْمِلًا (عَدَدَ الْأَوْجِهِ، عَدَدَ الْأَحْرَفِ، عَدَدَ الرُّؤُوسِ): مثال (٣)



متوازي مستطيلات



مسائل مهارات التفكير العليا

٢٣ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أُسَمِّي ثَلَاثَةَ أَشْيَاءَ، أَشَاهِدُهَا فِي بَيْتِي أَوْ فِي عُرْفَةِ صَفِّي، بِحَيْثُ تَكُونُ عَلَى شَكْلِ اسْتِطْوَانَةٍ. **كوب الماء - علبة الملح - علبة الحليب**

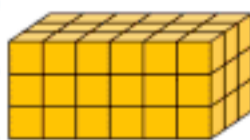
التبرير: أَجِدُ الْمِسَاحَةَ الْكُلِّيَّةَ لِجَمِيعِ أَوْجِهِ كُلِّ مُجَسِّمٍ مِمَّا يَأْتِي:

عدد اوجه متوازي المستطيلات ٦ اوجه

عدد المكعبات في العرض $18 = 2 \times 9$

عدد المكعبات في الطول $72 = 4 \times 18$

المجموع $90 = 72 + 18$



٢٥

اوجه المكعب ٦

$54 = 9 \times 6$



٢٤

٢٦ مَا الْخَصَائِصُ الْمُشْتَرَكَةُ بَيْنَ الْمُكْعَبِ وَتَوَازِي الْمُسْتِطِيلَاتِ؟



٢٦



الأشكال المُستوية

٢ - ٩

أَسْتَعِدُّ



لاحظْ حَمْدًا أَنَّ الإِشَارَةَ «قِف» شَكْلٌ هِنْدَسِيٌّ مُكَوَّنٌ مِنْ ٨ أَضْلاعٍ، وَمِثْلُ هَذَا الشَّكْلِ يُسَمَّى مُضَلَّعًا. الشَّكْلُ المُسْتَوِيُّ هُوَ شَكْلٌ ثُنَائِيٌّ الأَبْعَادِ لَهُ طُولٌ وَعَرْضٌ.

المُضَلَّعُ هُوَ شَكْلٌ مُسْتَوٍ مُغْلَقٌ مُكَوَّنٌ مِنْ ثَلَاثِ زَوَايَا أَوْ أَكْثَرَ، وَثَلَاثِ قِطْعٍ مُسْتَقِيمَةٍ أَوْ أَكْثَرَ.



شَكْلٌ خُمَاسِيٌّ

٥ أَضْلاعٍ
و٥ زَوَايَا



شَكْلٌ رُبَاعِيٌّ

٤ أَضْلاعٍ
و٤ زَوَايَا



مُثَلَّثٌ

٣ أَضْلاعٍ
و٣ زَوَايَا



شَكْلٌ ثَمَانِيٌّ

٨ أَضْلاعٍ وَ٨ زَوَايَا



شَكْلٌ سُدَاسِيٌّ

٦ أَضْلاعٍ وَ٦ زَوَايَا

أَصِفُ الأشكالَ المُستوية

مِثَالانِ مِنْ وَاقِعِ الحَيَاةِ

إِشَارَاتُ المُرُورِ: أَصِفُ كُلًّا مِنْ المُضَلَّعَيْنِ الآتِيَيْنِ، ثُمَّ أَسْمِيهِ:



لَهُ ٤ أَضْلاعٍ وَأَرْبَعُ زَوَايَا؛
لِذَا فَهُوَ رُبَاعِيٌّ.



لَهُ ٣ أَضْلاعٍ وَ٣ زَوَايَا؛
لِذَا فَهُوَ مُثَلَّثٌ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَسْمِي الأشكالَ المُستوية وَأَصِفْهَا.

المُضَرَّدَاتُ

الشَّكْلُ المُسْتَوِيُّ

المُضَلَّعُ

المُثَلَّثُ



الرُّبَاعِيُّ

الخُمَاسِيُّ

السُدَاسِيُّ

الثَّمَانِيُّ

فِي الْجَدْوَلِ أَذْنَاهُ أَمْثَلَةٌ لِمُضَلَّعَاتٍ، وَأُخْرَى لَيْسَتْ لِمُضَلَّعَاتٍ:

لَيْسَتْ مُضَلَّعَاتٍ	مُضَلَّعَاتٍ
	

أُسْمَى الْأَشْكَالَ الْمُسْتَوِيَّةَ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

٣ مُضَلَّعٌ لَهُ ٦ أَضْلَاعٍ، وَ ٦ زَوَايَا، مَاذَا أُسْمِيَ هَذَا الْمُضَلَّعُ؟
هَذَا الْمُضَلَّعُ يُسَمَّى سِدَّاسِيًّا.



تَأْكُدُ

أَصِفْ كُلَّ شَكْلِ مُسْتَوِيٍّ مُسْتَعْمَلًا (عَدَدَ الْأَضْلَاعِ، وَعَدَدَ الزَّوَايَا)، ثُمَّ أُسْمِيهِ: المِثَالان (١، ٢)

ثماني
٨ أضلاع وزوايا



٣
رباعي
٤ أضلاع وزوايا



١
مثلث
٣ أضلاع وزوايا



أُسْمَى الشَّكْلَ الْمُسْتَوِيَّ: مِثَال (٣)

٤ مُضَلَّعٌ لَهُ ٣ أَضْلَاعٍ وَ ٣ زَوَايَا. ٥ مُضَلَّعٌ لَهُ ٦ زَوَايَا. شَكْلٌ سِدَّاسِيٌّ
مثلث

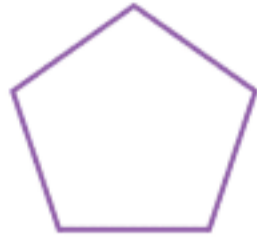


٦ تَحَدَّثْ أَشْرَحْ لِمَاذَا لَا يَكُونُ شَكْلُ الطَّبَقِ مُضَلَّعًا.

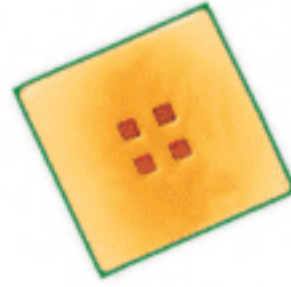


أَتَدْرَبُ، وَأَحْلُ الْمَسَائِلَ

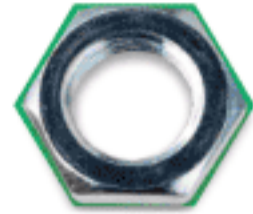
أَصِفْ كُلَّ شَكْلٍ مُسْتَعْمِلًا (عَدَدَ الْأَضْلَاعِ، وَعَدَدَ الزَّوَايَا)، ثُمَّ أَسْمِيهِ: المثلان (١، ٢)



خماسي ٥ أضلاع وزوايا



سداسي ٦ أضلاع وزوايا
أَسْمِي الشَّكْلَ الْمُسْتَوِي: مثال (٣) رباعي ٤ أضلاع وزوايا



١١ مُضَلَّعٌ لَهُ ٨ أَضْلَاعٍ وَ ٨ زَوَايَا. مضلع ثماني

١٠ مُضَلَّعٌ عَدَدُ زَوَايَاهُ أَقْلُ مِنْ عَدَدِ زَوَايَا الشَّكْلِ الرَّبَاعِيِّ. مثلث



١٢ هَلِ الشَّكْلُ الْمُجَاوِرُ يُعَدُّ مُضَلَّعًا؟ أَوْضَحْ إِجَابَتِي.

لا ليس فيه قطع مستقيمه

أَسْمِي الْوَجْهَ الْمُظَلَّلَ فِي كُلِّ مُجَسِّمٍ مِمَّا يَأْتِي:



دائرة



مثلث



مستطيل

مسائل مهارات التفكير العليا

١٦ مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: أذْكَرُ شَيْئًا فِي عُرْفَةِ صَفِّي فِيهِ مُضَلَّعَانِ عَلَى الْأَقْلِ. الطاولة

١٧ اُكْتَشِفَ الْخَطَأُ: صَنَّفَ كُلُّ مَنْ أَحْمَدَ وَسَعِيدِ الشَّكْلَ الْمَرْسُومَ أَذْنَاهُ، فَأَيُّهُمَا إِجَابَتُهُ صَحِيحَةٌ؟ أَوْضَحْ ذَلِكَ.



سَعِيدٌ
خُطَّابِي



احمد لان الشكل سداسي

أَحْمَدُ
سُدَّاسِي



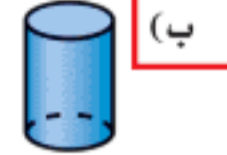
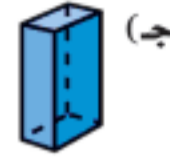
١٨ اُكْتُبْ ما أَوْجُهُ الْاِخْتِلَافِ بَيْنَ الشَّكْلِ السُّدَّاسِيِّ وَالشَّكْلِ الثَّمَانِيِّ؟

السداسي ٦ اضلاع وزوايا

الثماني ٨ اضلاع وزوايا

تَدْرِيبٌ عَلَى اخْتِبَارِ

٢٩ أَيُّ الْأَشْكَالِ الْآتِيَةِ يُمَثِّلُ أُسْطُوَانَةً؟
(الدرس ٩-١)



٣٠ أَسْمِي الشَّكْلَ الْمُسْتَوِي الَّذِي لَهُ ٧ أَضْلَاعٍ
و ٧ زَوَايَا. (الدرس ٩-٢)

(ا) خُمَاسِي (ب) سُدَاسِي
(ج) سُبَاعِي (د) ثُمَانِي

مراجعة تراكمية

أَكْتُبِ الزَّمْنَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ الرَّقْمِيَّةُ أَوْ سَاعَةُ الْعَقَارِبِ. (الدرس ٨-٨)



السادسة واثنا عشر

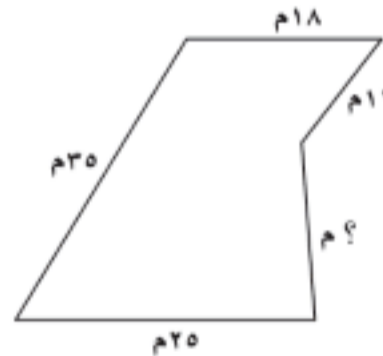
الخامسة وستة عشر

الثالثة وسبعة واربعون دقيقة

٣٤ عُلْبَةُ مَنَادِيلٍ طُولُهَا ١٠ وَحَدَاتٍ، وَعَرْضُهَا وَحَدَتَانِ، وَارْتِفَاعُهَا ٦ وَحَدَاتٍ، أَجِدْ حَجْمَهَا؟ (الدرس ٨-٧)

$$\text{الطول } 10 \times \text{الوحدة } 2 \times \text{ارتفاعها } 6 = 120 = 6 \times 2 \times 10$$

٣٥ **الْجِبْرُ:** مُحِيطُ الشَّكْلِ أَذْنَاهُ يُسَاوِي ١٠٠ م، فَمَا طُولُ الضِّلَعِ الْمَجْهُولِ فِيهِ؟ (الدرس ٨-٣)



$$90 = 35 + 25 + 18 + 12$$

$$10 = 100 - 90$$

$$\text{الضلع المجهول} = 10$$

٣٦ حَفِظْتَ الْجَوْهَرَةَ ٣٥ آيَةً مِنَ الْقُرْآنِ الْكَرِيمِ خِلَالَ ٥ أَيَّامٍ، إِذَا كَانَتْ تَحْفَظُ الْعَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ الْآيَاتِ يَوْمِيًّا، فَكَمْ آيَةً حَفِظْتَ فِي الْيَوْمِ الْوَاحِدِ؟ (مهارة سابقة)

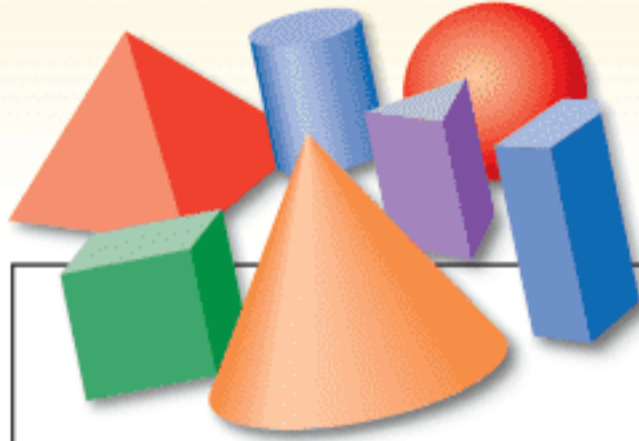
$$7 = 35 \div 5$$



خطة حل المسألة

٣ - ٩

فكرة الدرس: أحل مسألة مستعملاً خطة حل مسألة أبسط.



مع ليلي ٣ مجسمات لها ١٧ وجهًا و ٣٢ حرفًا و ٢١ رأسًا،
إذا كان مجسمان منها لكل واحد منهما ٦ أوجه متطابقة،
فما أسماء هذه المجسمات الثلاثة؟

افهم

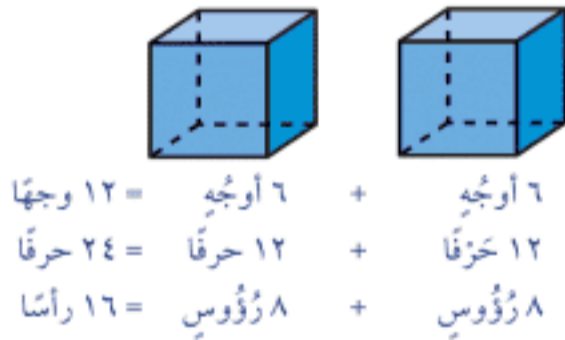
ماذا أعرف من المسألة؟

- هناك ٣ مجسمات.
- عدد الأوجه والأحرف والرؤوس للمجسمات الثلاثة معلوم.
- مجسمان لكل منهما ٦ أوجه متطابقة.
- ما المطلوب؟
- أن أجد أسماء المجسمات الثلاثة.

خطّ

أحل مسألة أبسط كي أجد أسماء المجسمات الثلاثة.

حل



المجسم الذي له ٦ أوجه متطابقة هو مكعب،
وللمكعب ٦ أوجه، و ١٢ حرفًا، و ٨ رؤوس،
ولكي أجد المجسم الثالث؛ فإنني أطرح
العدد الكلي للأوجه والأحرف والرؤوس
للمكعبين من عدد الأوجه والأحرف
والرؤوس للمجسمات الثلاثة.
١٧ وجهًا - ١٢ وجهًا = ٥ أوجه
٣٢ حرفًا - ٢٤ حرفًا = ٨ أحرف
٢١ رأسًا - ١٦ رأسًا = ٥ رؤوس

إذن للمجسم الثالث ٥ أوجه و ٨ أحرف و ٥ رؤوس.
وأعلم أن للهرم الرباعي ٥ أوجه، و ٨ أحرف، و ٥ رؤوس، إذن مع ليلي مكعبان وهرم رباعي.

تحقق

أراجع الحل، الجواب يتفق مع الحقائق المعطاة في المسألة؛ إذن الجواب صحيح.

أَحْلِلْ الخُطَّة

بالرُّجوعِ إِلَى الْمَسْأَلَةِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ، أَجِيبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

٣ أشرحُ خُطَّةَ أُخْرَى يُمكنُ أَنْ اسْتَعْمَلَهَا لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

١ أَوْضِحْ كَيْفَ سَاعَدَتْنِي خُطَّةُ «حَلِّ مَسْأَلَةٍ أبْسَطَ» عَلَى الْحَلِّ.

استراتيجية تمثيل المسألة لأنها تسهل استعمال المجسمات

يساعد تطبيق حل مسألة أبسط على حل مسألة اصعب

٤ مُجَسِّمَانِ مَجْمُوعُ أَوْجِهَيْهِمَا ٣ أَوْجِهٍ، وَلِكُلِّ مِنْهُمَا ضِلْعٌ مُنْحَنٌ، أَسْمَى الْمُجَسِّمَيْنِ، ثُمَّ أَكْتُبُ الخُطُواتِ الَّتِي سَأَسْتَعْمِلُهَا لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

٢ أَفْتَرِضُ أَنَّ لِكُلِّ مِنَ الْمُجَسِّمَيْنِ ٦ أَوْجِهٍ غَيْرِ مُتَطَابِقَةٍ، فَهَلْ يُمكنُ أَنْ يَكُونَا مُجَسِّمَيْنِ أُخْرَيْنِ؟ أَوْضِحْ إِجَابَتِي.

الاسطوانة والمخروط

نعم يمكن ان يكون مجسما متوازي مستطيلات

أَتَدْرَبُ عَلَى الخُطَّة

٨ تُرِيدُ سَارَةَ أَنْ تَجْمَعَ مَبْلَغًا مِنَ الْمَالِ لِتَتَبَرَّعَ بِهِ لِجَمْعِيَّةٍ خَيْرِيَّةٍ، فَقَرَّرَتْ أَنْ تَبِيعَ مَجْمُوعَةً مِنَ الْبَالُونَاتِ الَّتِي تَمْلِكُهَا. إِذَا بَاعَتْ ٦ بِالُونَاتِ عَلَى شَكْلِ أَرْزَبٍ وَكَانَ سِعْرُ الْوَاحِدَةِ مِنْهَا ١٠ رِيالاتٍ، وَبَاعَتْ ٣ بِالُونَاتِ عَلَى شَكْلِ نَجْمَةٍ وَكَانَ سِعْرُ الْوَاحِدَةِ مِنْهَا ٥ رِيالاتٍ، وَبَاعَتْ بِالُونَيْنِ عَلَى شَكْلِ سِيَارَةٍ وَكَانَ سِعْرُ الْوَاحِدَةِ مِنْهَا ٣ رِيالاتٍ، فَكَمْ رِيالًا جَمَعَتْ سَارَةُ؟ $٨١ = ٦ + ١٥ + ٦٠$

أحلُّ الْمَسْأَلَةِ الْآتِيَةِ مُسْتَعْمِلًا خُطَّةَ «حَلِّ مَسْأَلَةٍ أبْسَطَ»:

٥ خِلالَ الْجَوْلَةِ الْأُولَى مِنَ لُعبَةٍ، أَحْرَزَ كُلُّ مِنَ عَلِيٍّ وَمُحَمَّدٍ وَسَعِيدٍ ٤ نِقَاطٍ، وَفِي الْجَوْلَةِ الثَّانِيَةِ أَحْرَزُوا ضِعْفَ مَا أَحْرَزُوهُ فِي الْجَوْلَةِ الْأُولَى مِنَ النِّقَاطِ، فَمَا عَدَدُ النِّقَاطِ الْكُلِّيِّ؟

$$12 = 4 + 4 + 4$$

$$24 = 8 + 8 + 8$$

$$36 = 8 + 24$$

٦ إِطَارٌ خَشَبِيٌّ مُسْتَطِيلُ الشَّكْلِ يَزِيدُ كُلُّ مِنْ طُولِهِ وَعَرْضِهِ ٢ سم عَلَى طُولِ وَعَرْضِ الصُّورَةِ أَذْنَاهُ، أَجِدْ مُحِيطَ الْإِطَارِ الْخَشَبِيِّ.



$$40 \text{ سم} = 12 + 8 + 12 + 8$$

٩ أَكْتُبُ أَشْرَحُ مَتَى اسْتَعْمِلُ خُطَّةَ «حَلِّ مَسْأَلَةٍ أبْسَطَ» فِي الْحَلِّ.

عندما يعتمد جواب المسألة الأصلية على استعمال نتائج مسألة أبسط

٧ يُرِيدُ سَلْمَانُ أَنْ يَشْتَرِيَ ٤ لِيْتَرَاتٍ مِنَ الزَّيْتِ، إِذَا كَانَ تَمَنُّ الْعُلْبَةِ الَّتِي سَعَتْهَا لِيْتْرَانِ ٣٠ رِيالًا، وَتَمَنُّ الْعُلْبَةِ الَّتِي سَعَتْهَا لِيْتْرٌ ٢٠ رِيالًا، فَأَيُّهُمَا أَقْلُ تَكْلِفَةً؟ أَنْ يَشْتَرِيَ عُلْبَتَيْنِ سَعَةٌ كُلُّ مِنْهُمَا لِيْتْرَانِ، أَمْ ٤ عُلَبٍ سَعَةٌ كُلُّ مِنْهَا لِيْتْرٌ؟ أَوْضِحْ إِجَابَتِي.

$$60 = 30 \times 2$$

$$80 = 20 \times 4$$

سعر لترات ارخص لان ٦٠ اقل من ٨٠

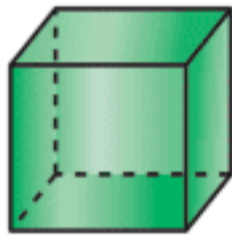
٧ اختيار من متعدد: أي مما يأتي متوازي مستطيلات؟ (الدرس ١-٩)



(ج)



(ا)



(د)



(ب)

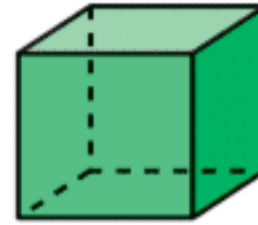
٨ لدى عبد الرحمن حديقة مستطيلة الشكل، أحاطها بسياج طوله ١٠٠م، إذا كان طول أحد الأضلاع يساوي ٢٠م، فما طول كل من الأضلاع الأخرى؟ (الدرس ٣-٩) بالرسم



٩ اكتب ما العلاقة بين عدد الأضلاع وعدد الزوايا في المضلع؟ (الدرس ٢-٩)

عدد الاضلاع مساوي لعدد الزوايا

أحد اسم كل مجسم مما يأتي: (الدرس ١-٩)



٢



١

مكعب

مخروط



٤



٣

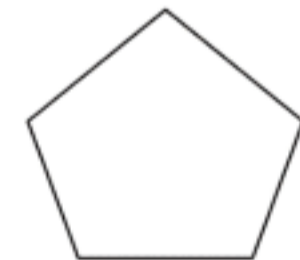
اسطوانة

كرة

أصف كل شكل مستوي، مستعملاً (عدد الأضلاع، وعدد الزوايا)، ثم أسميه: (الدرس ٢-٩)



الاضلاع والزوايا ٤
الشكل رباعي



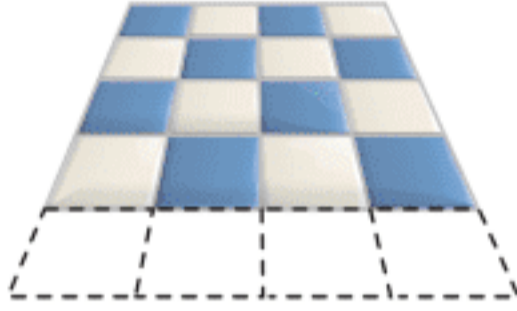
الاضلاع والزوايا ٥
الشكل خماسي



الأنماط الهندسية

٤ - ٩

أستعد



يُبلط قاسم أرض المطبخ كما في الشكل، إذا وسع العمل مستعملاً النمط نفسه، فماذا ستكون ألوان بلاط الصف التالي؟

فكرة الدرس

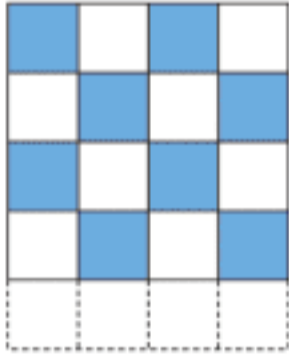
أحدد الأنماط الهندسية، وأستعملها لأتوقع وأحل مسائل.

تحديد الأنماط الهندسية يمكن أن يساعدني على التوقع وحل المسائل.

أحدد الأنماط وأوسعها

مثالان من واقع الحياة

تبليط: يظهر الرسم المجاور النمط الذي استعمله قاسم لترتيب بلاط المطبخ.



أحدد النمط الهندسي

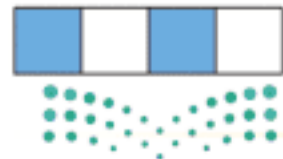
صف قاسم البلاط بالترتيب الآتي:

الصف الأول: أبيض ثم أزرق ثم أبيض ثم أزرق.

الصف الثاني: أزرق ثم أبيض ثم أزرق ثم أبيض، ثم أكمل بالنمط نفسه.

ما ألوان البلاط التي سيكمل بها الصف التالي؟
ستكون ألوان البلاط في الصف التالي بعد توسيع النمط هكذا:

أبيض ثم أزرق ثم أبيض ثم أزرق.



أطبّق النمط

مثال من واقع الحياة

مدرسة: سألت معلمة طابقتها عن عدد القطع الحمراء في النمط الآتي، إذا تمّ توسيعه حتى يصل عدد المضلعات إلى ١١ مضلعًا.



أوسع النمط لأجد عدد القطع الحمراء.



إذن أحتاج ٣ قطع حمراء لتوسيع النمط إلى ١١ مضلعًا.

تأكد

أحدد النمط وأوسعُه: المثالان (١، ٢)



إذا أراد أحمد أن يوسع النمط أدناه؛ ليتضمن ٥ مضلعات خماسية، فكَم مضلعًا سيصبح في النمط؟



في النمط يوجد ٤ مضلعات واحد منها خماسي إذا سيحتاج الى ان يوسع ٥ انماط
 $20 = 5 \times 4$ مضلع

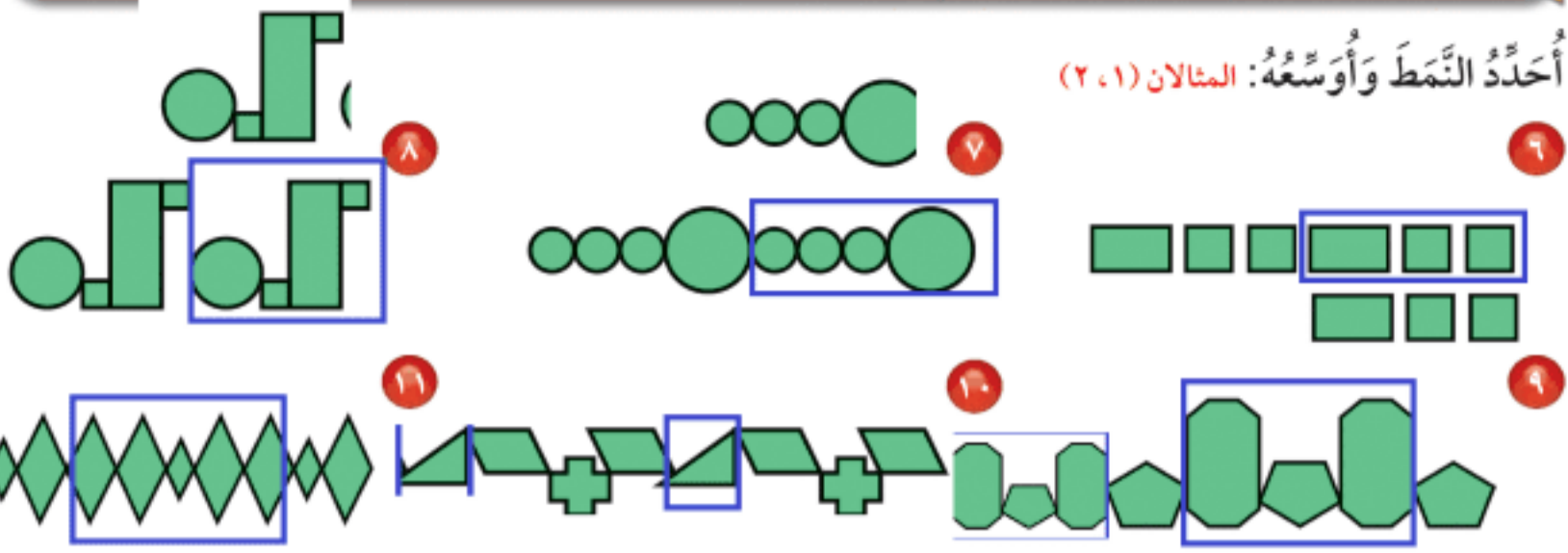


هل يُمكن أن تصف نمط الدوائر المُجاور بـ (أ ب ب أ)؟ أشرح.

تحدث

نعم لأن الدائرة الأولى والاخيرة متماثلتان

أَحَدُّ النَّمَطِ وَأَوْسَعُهُ: المثالان (٢، ١)

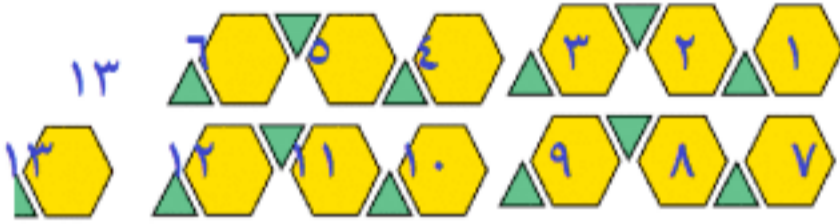


مَا عَدَدُ الْقِطَعِ الْحَمْرَاءِ الَّتِي اسْتَعْمَلَهَا عِنْدَ تَوْسِيعِ النَّمَطِ الْآتِي لِيَصِلَ عَدَدُ الْمُضَلَّعَاتِ إِلَى ١٣ مُضَلَّعًا؟

مَا عَدَدُ الْمُضَلَّعَاتِ السُّدَاسِيَّةِ الَّتِي اسْتَعْمَلَهَا عِنْدَ تَوْسِيعِ النَّمَطِ الْآتِي؛ لِيَصِلَ عَدَدُ الْمُضَلَّعَاتِ كُلِّهَا إِلَى ٢٥ مُضَلَّعًا؟



٩ قطع حمراء



أَحْلُ الْمَسَائِلِ الْآتِيَّةِ: ٩

صُمِّمَ سَعَارٌ وَفَوْقَ النَّمَطِ الْآتِي: ٤ مَثَلَّثَاتٍ ثُمَّ مَرَبَعَانِ، فَكَمْ سَيَكُونُ عَدَدُ الْمُضَلَّعَاتِ كُلِّهَا، إِذَا كُرِّرَ النَّمَطُ ٥ مَرَّاتٍ؟



النمط يحتوي على 6 مضلعات x 5 مرات = 30 مضلع

يُظْهِرُ نَمَطٌ مَثَلَّثَيْنِ وَمَرَبَعًا فِي كُلِّ مَرَّةٍ، إِذَا وُضِعَ شَكْلُ سُدَاسِيٍّ بَيْنَ كُلِّ مَثَلَّثَيْنِ، ثُمَّ وَسَّعْنَا النَّمَطَ لِنَصِلَ إِلَى ١٧ شَكْلًا، فَكَمْ مَثَلَّثًا سَيَكُونُ فِيهِ؟

مثلثين في النمط الواحد نحتاج الى توسيع النمط 4 مرات ومثلث لنصل الى 17 شكل $9 = 1 + 4 \times 2$ مثلثات



$18 = 14 + 4$ إذا 9 مضلعات

مسائل مهارات التفكير العليا

مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: أَصَمِّمُ نَمَطًا بِاسْتِعْمَالِ ٣ أَشْكَالٍ مَخْتَلِفَةٍ.



أَخْتَبِ ١٨ أَحَدُ أَنْمَاطًا هَنْدَسِيَّةً أَرَاهَا فِي أَشْيَاءٍ مِنْ حَوْلِي.

بلاط الارضيات - الطوب الاحمر في الجدار

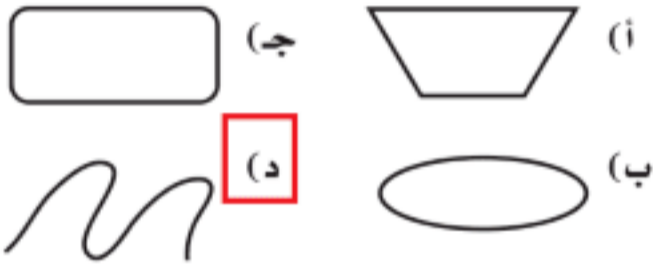
٢٠ جميع الأشكال التالية مغلقة



الأشكال التالية ليست مغلقة



أي مما يأتي ليس شكلاً مغلقاً؟ (الدرس ٩-٢)



١٩ تتناقص مساحة المثلثات الموضحة أدناه

من اليمين إلى اليسار، أوسع النمط لأجد ارتفاع المثلث التالي؟ (الدرس ٩-٤)



(أ) ٤ سم (ب) ٣ سم

(ج) ٢ سم (د) ١ سم

مراجعة تراكمية

أصنف كل شكل مُستَوٍ، مُستَعْمِلًا (عدد الأضلاع، وعدد الزوايا)، ثم أسمِّيه: (الدرس ٩-٢)



٢٣

رباعي ٤ اضلاع وزوايا



٢٢

٥ اضلاع وزوايا خماسي



٢١

رباعي ٤ اضلاع وزوايا

أحدد اسم كل مجسم مما يأتي: (الدرس ٩-١)



٢٦

اسطوانة



٢٥

مخروط



٢٤

هرم رباعي





استقصاء حل المسألة

٥ - ٩

فكرة الدرس: أختار الخطة المناسبة لأحل المسألة.

مَنال: تمّ طلاء جميع الجدران في منزلي المكوّن من ٨ غرف، كلٌّ منها على شكلٍ متوازيٍ مستطيلٍ، ما عدّد الجدران التي تمّ طلاؤها. **المطلوب:** أجد عدّد الجدران التي تمّ طلاؤها جميعًا.

افهم

ماذا أعرف عن المسألة؟

تمّ طلاء جميع الجدران في المنزل.

المنزل يتكوّن من ٨ غرف.

كلُّ غرفةٍ على شكلٍ متوازيٍ مستطيلٍ.

ما المطلوب؟

أن أجد عدّد الجدران التي تمّ طلاؤها جميعًا.

خطّ

أختار عمليّة لإيجاد عدّد الجدران التي تمّ طلاؤها في منزلٍ منال.

حلّ

أجد عدّد الجدران في كلِّ غرفةٍ.

يوجد في كلِّ غرفةٍ ٤ جدران.

أضرب ٤ جدران في ٨ غرف.

$$32 = 8 \times 4$$

إذن تمّ طلاء ٣٢ جدارًا في منزلٍ منال.

تتقّق

أحلّ عكسيًا، أجمع جدران الغرف للتحقّق من صحّة الحلّ

$$32 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$$

إذن الجواب صحيح. ✓



أَسْتَعْمِلُ آيًّا مِنْ الْخُطَطِ الْآتِيَةِ لِأَحْلُ الْمَسَائِلِ أَدْنَاهُ :

خُطَطُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ :

- أَبْحَثُ عَنْ نَمَطٍ .
- أَخْتَارُ الْعَمَلِيَّةَ الْمُنَاسِبَةَ .
- أَنْشِئُ جَدْوَلًا .
- أَحْلُ عَكْسِيًّا .

أَشْتَرْتُ عَبِيرٌ عُلبَتِي عَصِيرٌ بُرْتُقَالٍ، وَقَارُورَةَ مَاءٍ وَاحِدَةً، وَأَشْتَرْتُ نُوفٌ قَارُورَةَ مَاءٍ وَاحِدَةً، وَعُلبَةَ حَلِيبٍ وَعُلبَةَ عَصِيرِ تَفَّاحٍ، فَمَنْ مِنْهُنَّ دَفَعَتْ مَبْلَغًا أَكْبَرَ؟

ماشترته عبير $2 + 2 = 4$
 ماشترته نوف $2 + 2 + 1 = 5$
 نوف دفعت مبلغ اكبر

الماء ٢ ريال

جَمَعَ نَاصِرٌ ٨٠ صَدَقَةً بَحْرِيَّةً خِلالَ السَّنَوَاتِ الْخَمْسِ الْأَخِيرَةِ، إِذَا كَانَ قَدْ جَمَعَ فِي السَّنَةِ الثَّانِيَةِ ٢٣ صَدَقَةً بَحْرِيَّةً زِيَادَةً عَلَى مَا جَمَعَهُ فِي السَّنَةِ الْأُولَى، وَجَمَعَ ٥ صَدَقَاتٍ فِي كُلِّ مِنَ السَّنَتَيْنِ الثَّلَاثَةِ وَالرَّابِعَةِ، وَجَمَعَ ٧ صَدَقَاتٍ فِي السَّنَةِ الْخَامِسَةِ، فَكَمْ صَدَقَةً بَحْرِيَّةً جَمَعَ نَاصِرٌ فِي السَّنَةِ الْأُولَى؟

جمع ناصر في السنة الأولى ٢٠ صديقة $80 - 73 = 7$
 $73 - 73 = 10$
 $73 - 23 = 50$
 $20 = 2 \div 40$

$80 = 7 + 10 + 23 + 40 + 20$

قَدَّمَ بَائِعٌ فَوَاكِهَ عَرَضًا لِلْبَيْعِ بِنِصْفِ السَّعْرِ عَلَى بَعْضِ الْمُنْتَجَاتِ لَدَيْهِ، فَاشْتَرَتْ نَدَى ١ كِجَمَ مِنَ الشَّمَامِ، وَ ٢ كِجَمَ مِنَ الْمَانْجُو وَ ١ كِجَمَ مِنَ التَّفَّاحِ. فَكَمْ دَفَعَتْ نَدَى ثَمَنًا لِمُشْتَرِيَاتِهَا جَمِيعًا؟

$12 + 28 + 10 = 50$ ريال



أَكْتُبْ أَرْجِعْ إِلَى الْمَسْأَلَةِ

رَقْمَ (٤)، ثُمَّ أَعِيدُ صِيَاغَتَهَا، بِحَيْثُ يُمَكِّنُ

حَلَّهَا بِاسْتِعْمَالِ اسْتِرَاطِيَّةِ «الْعَبْرُ: عَكْسِيًّا»

ركض عبدالرحمن وفؤاد معا ٤٢ كلم لمدة اسبوع فاذا ركض فؤاد

ضعف ما ركض عبدالرحمن فكم ركض عبدالرحمن وفؤاد يوميا

أَقَامَ فَهْدٌ حَفْلًا بِمُنَاسَبَةِ تَخْرُجِهِ فَدَعَا ٣ مِنْ زُمَلَائِهِ فِي الدَّرَاسَةِ، وَ ٥ مِنْ أَصْدِقَائِهِ، وَ ٩ مِنْ جِيرَانِهِ، فَاعْتَذَرَ ٧ مِنْهُمْ عَنِ الْحُضُورِ، فَكَمْ عَدَدُ الْأَشْخَاصِ الَّذِينَ حَضَرُوا الْحَفْلَ؟

$10 = 3 + 5 + 9 - 7$

إِذَا تَكَرَّرَ النَّمَطُ أَدْنَاهُ ٧ مَرَّاتٍ أُخْرَى، فَكَمْ سَيَكُونُ عَدَدُ جَمِيعِ الْمُثَلَّثَاتِ فِيهِ؟



في النمط ١ مثلث $7 = 7 \times 1$

قَطَعَ مَحْمُودٌ مَسَافَةَ ٤ كِلْمٍ لِلْوُصُولِ إِلَى مَنْزِلِ صَدِيقِهِ، ثُمَّ قَطَعَ ضِعْفَ تِلْكَ الْمَسَافَةِ حَتَّى وَصَلَ إِلَى الْجَامِعَةِ، فَمَا مَجْمُوعُ الْمَسَافَةِ الَّتِي قَطَعَهَا مَحْمُودٌ فِي تِلْكَ الرَّحْلَةِ؟

$12 = 4 + 8$

رَكَضَ عَبْدُ الرَّحْمَنِ ٢ كِلْمًا يَوْمِيًّا لِمُدَّةِ أُسْبُوعٍ، وَرَكَضَ فُؤَادٌ ضِعْفَ الْمَسَافَةِ الَّتِي رَكَضَهَا عَبْدُ الرَّحْمَنِ، فَكَمْ كِيلُومِترًا رَكَضَ عَبْدُ الرَّحْمَنِ وَفُؤَادٌ مَعًا؟

ما ركضه عبدالرحمن $14 = 7 \times 2$

ما ركضه فؤاد $28 = 7 \times 4$

$42 = 28 + 14$




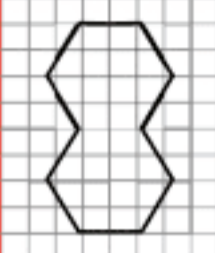
التماثل

٦ - ٩

نشاط عملي

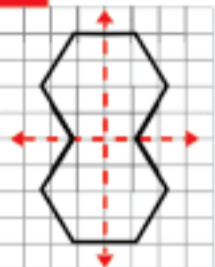
الخطوة ١:

أرسم مُضَلَعًا سُدَاسِيًّا مُسْتَعْمِلًا ,
ثُمَّ أَرَسُمُهُ مَرَّةً أُخْرَى؛ لِكَيْ أَعْمَلَ مُضَلَعًا
وَاحِدًا، كَمَا فِي الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ.



الخطوة ٢:

أَطْوِي الْوَرَقَةَ بِالطَّرِيقَةِ الَّتِي تَقْسِمُ الشَّكْلَ
مُنَاصِفَةً ثُمَّ أَفْتَحُهَا ثَانِيَةً، ثُمَّ أَرَسُمُ خَطًّا
بِقَلَمِ الرَّصَاصِ عَلَى أَثَرِ الطَّيِّ، وَهَذَا
الْحَطُّ يُسَمَّى مِحْوَرُ التَّمَاثُلِ.



الخطوة ٣:

أَطْوِي الشَّكْلَ بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى؛ لِكَيْ أَجِدَ مِحْوَرًا تَمَاطُلًا آخَرَ.

الخطوة ٤:

أَنْسَخُ الشَّكْلَ وَأَكْمِلُهُ مُسْتَعْمِلًا الطَّيِّ.

الخطوة ٥:

أَكْمِلُ الشَّكْلَ مُسْتَعْمِلًا شَبَكَةَ الْمُرَبَّعَاتِ.



١ أَسْتَعْمِلُ الْقِطْعَتَيْنِ الْمُجَاوِرَتَيْنِ فِي عَمَلِ شَكْلِ لَهُ
مِحْوَرُ تَمَاطُلِ.

٢ هَلْ تَوْجَدُ مَحَاوِرَ تَمَاطُلٍ أُخْرَى؟ أَوْضِحْ إِجَابَتِي.

٣ أَقْصُ الشَّكْلَ مُنَاصِفَةً إِلَى جُزْأَيْنِ، أَوْضِحْ طَرِيقَتِي.

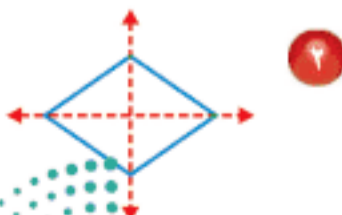
٤ هَلِ الْجُزْأَيْنِ مُتَطَابِقَتَيْنِ؟ أَسْرِّحْ إِجَابَتِي.

لَا حَظُّ أَنْ بَعْضَ الْأَشْكَالِ مِثْلَ الْأَشْكَالِ أَعْلَاهُ، يَنْطَبِقُ بَعْضُهَا عَلَى بَعْضٍ
عِنْدَ تَنْصِيفِهَا، فَيُسَمَّى هَذَا تَمَاطُلًا، وَيُسَمَّى الْحَطُّ الْمُتَقَطِّعُ مِحْوَرًا تَمَاطُلًا.

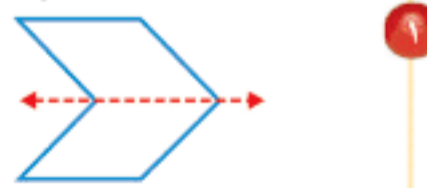
مثالان

أحدد محاور التماثل

هَلْ لِلشَّكْلِ مِحْوَرُ تَمَاطُلٍ؟ أَكْتُبْ: نَعَمْ أَوْ لَا، وَإِذَا كَانَتْ إِجَابَةٌ: نَعَمْ،
أَذْكَرُكُمْ مِحْوَرًا تَمَاطُلًا لَهُ.



نَعَمْ؛ لَهُ مِحْوَرَا تَمَاطُلٍ



نَعَمْ؛ لَهُ مِحْوَرُ تَمَاطُلٍ وَاحِدٌ

إِذَا لَمْ يَنْطَبِقْ نِصْفَا الشَّكْلِ أَحَدُهُمَا عَلَى الْآخَرِ؛ فَإِنَّهُ لَا يَكُونُ لِلشَّكْلِ مِخْوَرٌ تَمَاطِلٌ.

مثال من واقع الحياة

٣ **بَيْتُ الطُّيُورِ:** تَعِيشُ مَجْمُوعَةٌ مِنَ الطُّيُورِ فِي الْبَيْتِ الْمَرْسُومِ أَدْنَاهُ. فَهَلْ لِهَذَا الشَّكْلِ مِخْوَرٌ تَمَاطِلٌ؟

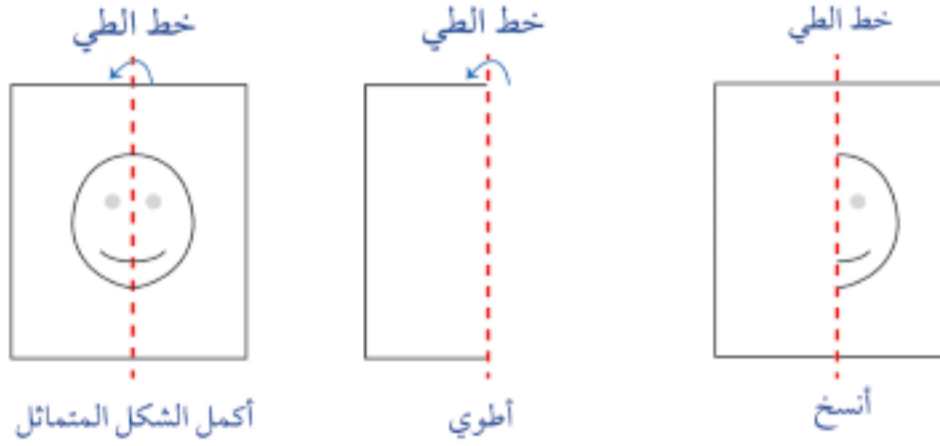


أَلَا حِظُّ أَنْ نِصْفَيْ بَيْتِ الطُّيُورِ هَذَا لَا يَنْطَبِقُ أَحَدُهُمَا عَلَى الْآخَرِ. لِذَا لَا يَوْجَدُ لَهُ مِخْوَرٌ تَمَاطِلٌ.

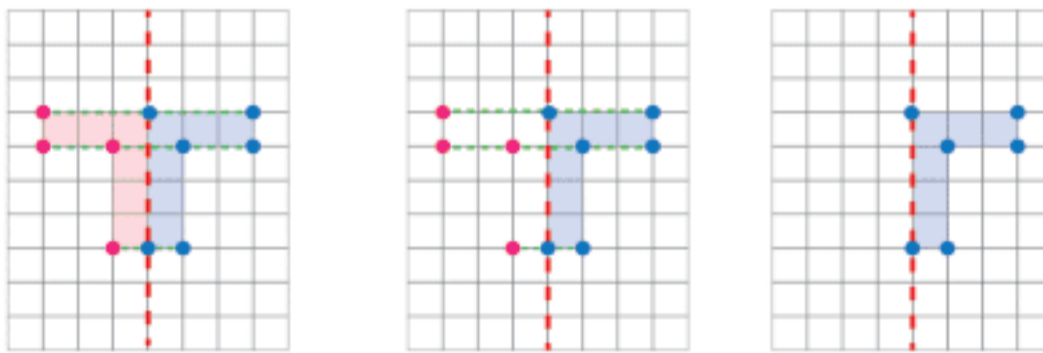
يُمْكِنُنِي إِكْمَالُ رَسْمِ شَكْلِ لَهُ مِخْوَرٌ تَمَاطِلٌ بِاسْتِعْمَالِ الطِّيِّ أَوْ شَبَكَةِ الْمُرَبَّعَاتِ.

مثالان أكمل رسم شكل بالتماطل

٤ **أُكْمِلُ رَسْمَ الشَّكْلِ بِاسْتِعْمَالِ الطِّيِّ.**



٥ **أُكْمِلُ رَسْمَ الشَّكْلِ بِاسْتِعْمَالِ شَبَكَةِ الْمُرَبَّعَاتِ.**



(٣) أكمل الشكل المتماثل

(٢) حدد عدد متساوي من

(١) حدد نقاط الشكل

المربعات على جانبي محور التماثل

أَتَأْكُدُ

هَلْ لِلشَّكْلِ مِخْوَرٌ تَمَائِلٍ؟ أَكْتُبْ نَعَمْ أَوْ لَا، وَإِذَا كَانَتْ الإِجَابَةُ: نَعَمْ، أَذْكَرُ كَمَ مِخْوَرٍ تَمَائِلٍ لَهُ: المِثَالانِ (١، ٢)



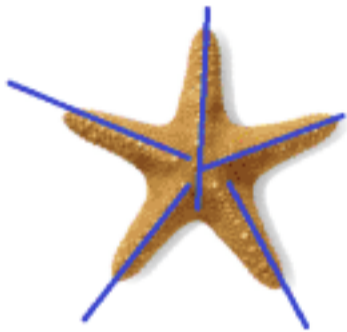
٣ لا يوجد



٢ محور واحد



١ محورين



٦

خمسة محاور



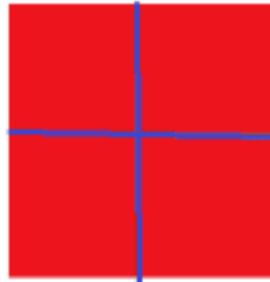
٥

لا يوجد



٤

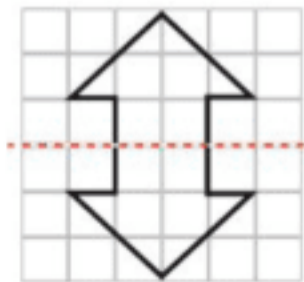
لا يوجد



٧ أَرَسُّمُ مِخْوَرِ التَّمَائِلِ لِلشَّكْلِ المُجَاوِرِ
إِنْ وُجِدَتْ. مِثَال ٣



٨ أَكْمِلُ رَسْمَ الشَّكْلِ بِالتَّمَائِلِ حَوْلَ مِخْوَرٍ مُسْتَعْمِلًا الطَّيِّ.

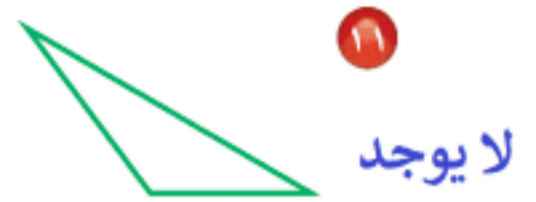


٩ أَكْمِلُ رَسْمَ الشَّكْلِ بِالتَّمَائِلِ حَوْلَ مِخْوَرٍ مُسْتَعْمِلًا
شَبَكَةَ المُرَبَّعَاتِ.

١٠ تَحَدَّثْ أَذْكَرُ ٣ أَشْيَاءَ لَهَا مِخْوَرٌ تَمَائِلٍ.



هل للشكل محور تماثل؟ أكتب: نعم أو لا، وإذا كانت الإجابة: نعم، أذكر كم محور تماثل له: المثالان (١، ٢)



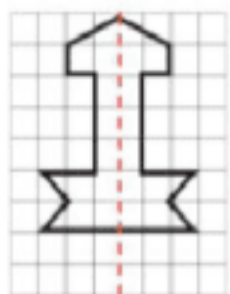
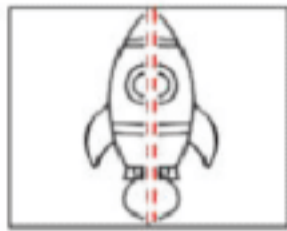
١٧ أوضِّحْ لِمَاذَا يَكُونُ لِلدَّائِرَةِ «أ» أَكْثَرُ مِنْ مِحْوَرِ تَمَاطُلٍ، بَيْنَمَا لِلدَّائِرَةِ «ب» مِحْوَرٌ تَمَاطُلٍ وَاحِدٌ. مثال (٣)



١٨ أوضِّحْ لِمَاذَا لَا يَكُونُ الْخَطُّ الْمُتَقَطَّعُ الْمَرْسُومُ فِي الشَّكْلِ أَذْنَاهُ مِحْوَرِ تَمَاطُلٍ.



١٩ أكْمِلْ رَسْمَ الشَّكْلِ بِالتَّمَاثُلِ حَوْلَ مِحْوَرٍ مُسْتَعْمِلًا الطِّيَّ.



٢٠ أكْمِلْ رَسْمَ الشَّكْلِ بِالتَّمَاثُلِ حَوْلَ مِحْوَرٍ مُسْتَعْمِلًا شَبَكَةَ الْمُرَبَّعَاتِ.

مسائل مهارات التفكير العليا

٢١ **مسألة مفتوحة:** شكّل له محور تماثل، أرسم نصفه، ثم أطلب من زميلي أن يرسم النصف الآخر.



٢٢ **تحذ:** أنظر إلى الصورة المجاورة، ثم أذكر كيف يمكنني أن أختبر هذا الشكل للتأكد من أن له محور تماثل أم لا.

اقوم ببطي صورة المنزل من النصف اذا انطبق بعضها فيكون لديه محور تماثل

٢٣ **أكتب** هل يمكن أن يكون لشكل ما أكثر من محور تماثل؟ أوضح إجابتي.

نعم اذا انتطبق مع بعضه البعض باكثر من طريقة واعطى نصفين متطابقين يكون له اكثر من محور

تدريبي على اختبار

٢٥ **أجد عدد محاور التماثل للشكل أدناه:**
(الدرس ٩-٦)



(i) لا يوجد (ج) ٢

(ب) ١ (د) ٤

٢٥ **حفظ ما جد ٦ أبيات من الشعر في أحد الأيام، وفي اليوم التالي له حفظ ضعف عدد أبيات الشعر التي حفظها في اليوم الأول، فما عدد أبيات الشعر التي حفظها ما جد في اليومين معاً؟** (الدرس ٩-٥)

(ج) ١٨ (د) ٣٦

(ب) ١٢ (د) ٣٦



مراجعة تراكمية

أَسْمِي الْوَجْهَ الْمُظَلَّلَ فِي كُلِّ مُجَسَّمٍ مِمَّا يَأْتِي: (الدرس ٩-٢)



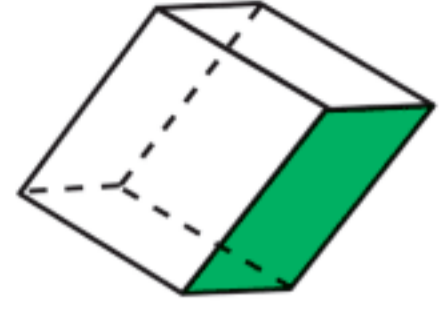
مثلث

٢٨



دائرة

٢٧



مربع

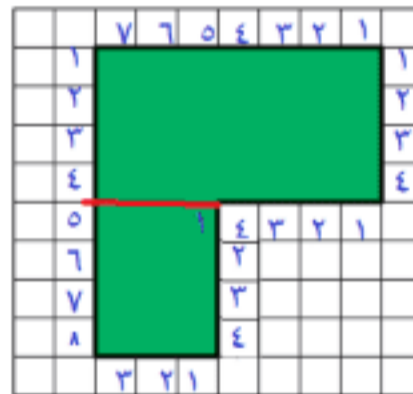
٢٦

أَصْنِفْ كُلًّا مِنَ الْمُجَسَّمِينَ الْآتِيَيْنِ: (الدرس ٩-١)

٢٩ شَكْلٌ لَهُ خَمْسَةُ أَوْجِهٍ؛ أَرْبَعَةٌ مِنْهَا مُثَلَّثَةٌ الشَّكْلِ، وَالْوَجْهُ الْآخَرُ مَرْبَعٌ.
الهرم الرباعي

٣٠ شَكْلٌ لَهُ ٦ أَوْجِهٍ مَرْبَعَةٌ الشَّكْلِ وَ ٨ رُؤُوسٍ وَ ١٢ حَرَفًا.
المكعب

٣١ أَجِدْ مُحِيطًا وَمَسَاحَةَ الْجُزْءِ الْمُظَلَّلِ مِنَ الشَّكْلِ أَذْنَاهُ. (الدرسان ٨-٣، ٨-٤)



نقوم بقياس المحيط بوضع الارقام عليه

$$٣٠ = ٨ + ٤ + ٤ + ٤ + ٣ + ٧$$

لايجاد مساحة المستطيل نقوم بتقسيمه الى نصفين ليسهل حسابه ونضع خط
باللون الاحمر

$$المستطيل الكبير ٢٨ = ٧ \times ٤$$

$$المستطيل الصغير ١٢ = ٤ \times ٣$$

$$٤٠ = ١٢ + ٢٨$$



اختبار الفصل

أسمي المُجَسَّماتِ التَّالِيَةِ:



٢ مكعب



١ مخروط

أصِفُ الشَّكْلَ المُسْتَوِيَّ مُسْتَعْمِلًا: (عَدَدَ الأَضْلاعِ، وَالزَّوَايَا)، ثُمَّ أَسْمِيهِ:



٤ خماسي
٥ اضلاع وزايا



٣ رباي ٤ اضلاع وزايا

أصنّفُ كُلًّا مِنَ المُجَسَّماتِ الآتِيَةِ:

٥ شَكْلٌ لَهُ وَجْهَانِ وَلَيْسَ لَهُ أَحْرَفٌ. اسطوانة

٦ شَكْلٌ لَهُ وَجْهٌ وَاحِدٌ. مخروط

٧ اخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ: أَيُّ مِمَّا يَلِي يُمَثِّلُ مَخْرُوطًا؟



(ج)



(i)



(د)



(ب)

٨ اخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ: أَيُّ الأشْكالِ التَّالِيَةِ لَهُ مِخْوَرًا تَمَاطِلِيًّا.



(ج)



(i)



(د)



(ب)

٩ تَلَفُّ سَعَادُ شَرِيْطًا مِنَ القَمَاشِ حَوْلَ سَجَّادَةٍ

مُسْتَطِيلَةٍ الشَّكْلِ مُحِيطُهَا ١٠ أمتارٍ، إِذَا كَانَ

عَرْضُ السَّجَّادَةِ مِترَيْنِ، فَكَمْ طُولُهَا؟

العرض ٢ ÷ المحيط ١٠ = ٥

٥ - ٢ = ٣ امتار

هَلْ لِلشَّكْلِ مِخْوَرٌ تَمَاطِلِيٌّ؟ أَكْتُبْ: نَعَمْ أَوْ لا، وَإِذَا

كَانَتِ الإِجَابَةُ: نَعَمْ، أَذْكَرُ كَمْ مِخْوَرًا تَمَاطِلِيًّا لَهُ:



محور واحد

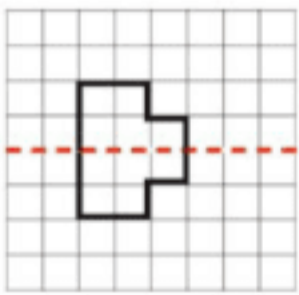


لا يوجد

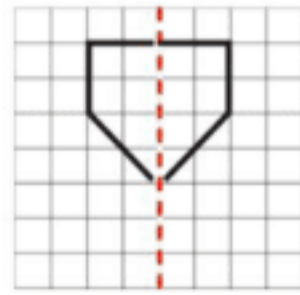


محور

أُكْمِلُ رَسْمَ الشَّكْلِ بِالتَّمَاطِلِ حَوْلَ مِخْوَرٍ مُسْتَعْمِلًا شَبَكَةَ المُرَبَّعاتِ.



١٤

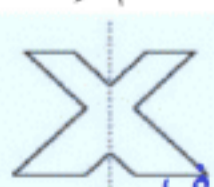


١٣

١٥ أَكْتُبْ أرْسُمْ شَكْلًا لَهُ

مِخْوَرًا تَمَاطِلِيًّا، ثُمَّ أرْسُمْ مِخْوَرًا تَمَاطِلِيًّا.

أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.



عند تقسيمه من المنتصف

يعطى محور تماثل

أختار الإجابة الصحيحة:

١ ما عدد أضلاع الشكل الرباعي أدناه؟



(ج) ٦

(١) ٢

(د) ٨

(ب) ٤

٢ زرعت عبيراً ١٨ شجرة ورد في صفين بالتساوي، أي الجمل العددية التالية تبين عدد أشجار الورد في كل صف؟

(ج) $36 = 2 \times 18$

(١) $20 = 2 + 18$

(ب) $16 = 2 - 18$

(د) $9 = 2 \div 18$

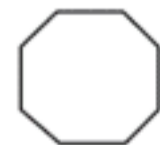
٣ أي الأشكال التالية يُسمى شكلاً خماسياً؟



(ج)



(١)



(د)



(ب)

٤ حلّ سالم مسألة القسمة: $72 \div 8 = 9$ ، فأأي مسألة استعمل للتحقق من إجابته.

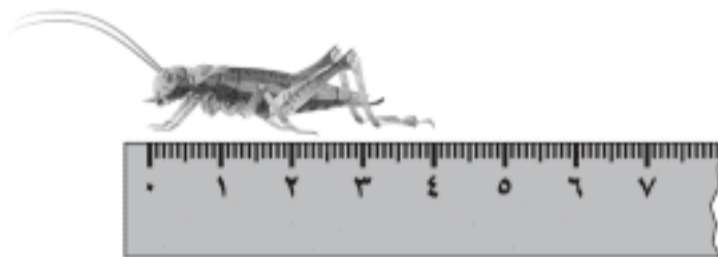
(ج) 9×8

(١) $8 + 72$

(د) $72 \div 8$

(ب) $8 + 9$

٥ ما طول الجرادة إلى أقرب سنتيمتر؟



(١) ٧ سنتيمترات

(ج) ٥ سنتيمترات

(ب) ٦ سنتيمترات

(د) ٤ سنتيمترات

٦ أكتب الزمن الذي تُشير إليه الساعة أدناه.



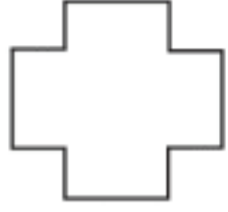
(ج) ١:٢٠

(١) ١:٤

(د) ١:٠٧

(ب) ٤:٠٥

١٠ أعدّدُ مَحَاوِرَ التَّمَاثُلِ لِلشَّكْلِ، وَهِيَ:



- (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجيبُ عَنِ السُّؤَالِينِ التَّالِيَيْنِ:

١١ رَسَمَ فُؤَادٌ شَكْلًا لَهُ ٦ أَضْلَاعَ، وَ ٦ زَوَايَا، مَا اسْمُ الشَّكْلِ الَّذِي رَسَمَهُ فُؤَادٌ؟

سداسي

١٢ لَعِبَ ٣ أَصْدِقَاءُ كُرَّةَ أَلْسَلَةَ، فَفَازَ عَبْدُ اللّطِيفِ بِفَارِقِ ١٥ هَدَفًا، وَكَانَ مُحَمَّدٌ قَدْ سَجَّلَ ١٠ أَهْدَافٍ زِيَادَةً عَلَى مَا سَجَّلَهُ فَيَصِلُ، إِذَا كَانَ فَيَصِلُ قَدْ سَجَّلَ ٢٠ هَدَفًا، فَمَا عَدَدُ الْأَهْدَافِ الَّتِي سَجَّلَهَا كُلُّ مَنْ عَبْدِ اللّطِيفِ وَمُحَمَّدٍ؟

فيصل $20 + 10$ الزيادة لمحمد = 30 هدف
سجل عبد اللطيف $30 + 15 = 45$ هدف

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجيبُ عَنِ السُّؤَالِ التَّالِيِ مُوضِّحًا خُطُوبَاتِ الْحَلِّ:

١٣ أُعْطِيَ مِثَالًا وَاحِدًا لِشَكْلِ مُسْتَوٍ، وَمِثَالًا وَاحِدًا لِمُجَسِّمٍ، أَوْضَحُ أَوْجُهَ التَّشَابُهِ وَالْاِخْتِلَافِ بَيْنَهُمَا؟

الاشكال المستوية لهما طول وعرض

المجسمات لها طول وعرض وارتفاع

٧ أجدُ مُحِيطَ المُسْتَطِيلِ أَذْنَاهُ؟



- (أ) ١٣ سم (ب) ٢٦ سم
(ج) ٣٥ سم (د) ٤٠ سم

٨ أَيُّ الْأَشْكَالِ التَّالِيَةِ أَنْسَبُ لِيُوصَفِ مُجَسِّمٍ، جَمِيعُ أَوْجُهِهِ مُرَبَّعَةٌ الشَّكْلِ؟

- (أ) المَمْرُوطُ (ب) الكُرَّةُ
(ج) المَكْعَبُ (د) الهَرْمُ



٩ أَيُّ مِمَّا يَأْتِي يَصِفُ شَكْلَ عُلْبَةِ مَعْجُونِ الطَّمَاظِمِ الْمُجَاوِرَةِ؟

- (أ) الدَّائِرَةُ (ب) المَمْرُوطُ
(ج) الأُسْطُوَانَةُ (د) الكُرَّةُ



٤ تتكرر الأشكال نفسها كل ٤ صور على التوالي في لفة الملصقات الموضحة أدناه، أي صورة يجب أن تكون في الملصق رقم ٣٩؟



(أ) ★

(ب) ★

(ج) ○

(د) 😊

٥ مضلع له أربعة أضلاع وجميع أضلاعه متساوية، فما هو؟

(أ) المستطيل

(ب) المربع

(ج) المكعب

(د) متوازي المستطيلات

١ الأشكال الهندسية التي نستطيع بناء هرم رباعي باستخدامها هي:

(أ) ثلاث مثلثات ومستطيل.

(ب) أربع مثلثات ودائرة.

(ج) ثلاث مثلثات ومربع.

(د) أربع مثلثات ومربع.

٢ طلب من سامي صنع مجسم من الصلصال ليس له أي وجه أو حرف أو رأس، فما الشكل الذي يستطيع صنعه؟

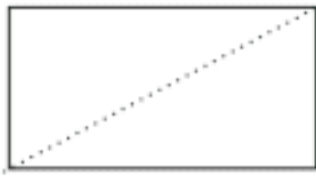
الكرة

٣ قامت نورة بتنظيم عقد من الخرز وكان لديها ثلاثة ألوان فنظمتها بالترتيب التالي (أحمر - أصفر - أزرق - أصفر) وقامت بتكرار النمط أربع مرات، فكم خرزة صفراء في العقد؟

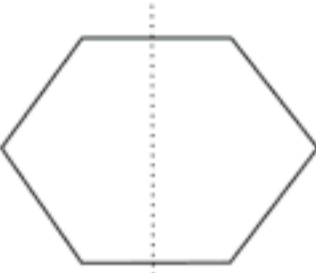
$$8 = 2 \times 4$$



٥ في أيِّ ممَّا يلي يَكُونُ الحِطُّ المُنْقَطِ مِحوَرًا تَمَاطُلٍ؟



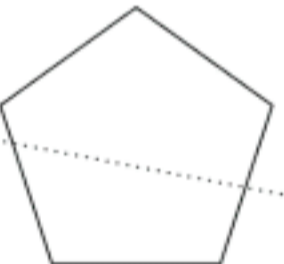
(أ)



(ب)



(ج)

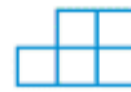


(د)

٦ أيُّ الأشكالِ أدناه يُمكنُ طيُّه ليَكُونُ صَنْدُوقًا بِدُونِ غِطَاءٍ؟



(أ)



(ب)



(ج)



(د)

أَتَدْرَبُ



من خلال الإجابة عن الأسئلة؛ حتى أعزز ما تعلمته من مفاهيم وما اكتسبته من مهارات.

التعليم

أنا طالب معد للحياة، ومنافس عالمياً.