الْوَحْدَةُ ٤

مَفاهيمُ الضَّرْبِ والْقِسْمَةِ وَحَقائِقُهُما
Multiplication and Division Concepts and Facts

اِحْتَفِظْ بِلِياقَتِكَ وَرَشاقَتِكَ
Keeping Fit

الْفَصْلُ ٨

٩٥ إدراكُ مَفْهومِ عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ
Understanding Multiplication
بَدْرٌ وَرِياضَةُ السِّباحَةِ، صَفْحَةُ ٩٥

الْفَصْلُ ٩

١٠٥ إدراكُ مَفْهومِ عَمَلِيَّةِ الْقِسْمَةِ
Understanding Division
دَرّاجاتُ الْعَجَلَةِ الْواحِدَةِ، صَفْحَةُ ١٠٥

الْفَصْلُ ١٠

١١١ تَوْسيعُ عَمَلِيَّتَيِ الضَّرْبِ والْقِسْمَةِ
Extending Multiplication and Division
باسِمَةُ وَرِياضَةُ التَّزَحْلُقِ، صَفْحَةُ ١١١

مشروعُ عملِ فريقٍ
Team Project

عَمَلِيَّةُ الضَّربِ - أربَعَةُ مُربَّعاتٍ
Multiplication - Four Square

اللَّوازِمُ:
قِطْعَةٌ كَبيرَةٌ مِنَ الوَرَقِ المُقَوّى، أقلامُ تلوينٍ، كُرَةٌ

تُلعَبُ هذهِ اللُّعبَةُ في مَلعَبِ المَدرَسَةِ.

لُعبَةُ المُربَّعاتِ الأربَعَةِ:

- يَرتَدي اللّاعِبونَ قُمصانًا مُرَقَّمَةً. يَقِفُ أربَعَةٌ مِنهُم خارِجَ المُربَّعاتِ الأربَعَةِ؛ كُلٌّ أمامَ مُربَّعٍ. أمّا الباقونَ فَيَقِفونَ في طابورٍ يَنتَظِرونَ دَورَهُم.
- يُمسِكُ أحَدُ اللّاعِبينَ الأربَعَةِ بِكُرَةٍ ويَرمِيها على أحَدِ المُربَّعاتِ. على اللّاعِبِ الَّذي يَقِفُ خارِجَ المُربَّعِ حَيثُ رُمِيَتِ الكُرَةُ، أنْ يَلتَقِطَ الكُرَةَ وأنْ يُسَمّي بِصَوتٍ مُرتَفِعٍ ناتِجَ ضَربِ العَدَدِ الَّذي يَلبَسُهُ الرّامي بِالعَدَدِ الَّذي يَلبَسُهُ لاقِطُ الكُرَةِ.
- إذا فَشِلَ اللّاعِبُ في التِقاطِ الكُرَةِ أو سَمّى خَطَأً ناتِجَ ضَربِ العَدَدَينِ، يَتَوَقَّفُ عَنِ اللَّعِبِ ويَقِفُ في آخِرِ الطّابورِ وَيَتَقَدَّمُ الَّذي يَقِفُ في أوَّلِ الطّابورِ لِيَأخُذَ مَكانَهُ.

اِعمَلْ خُطَّةً

- تَأكَّدْ أنَّ جَميعَ التَّلاميذِ المُشارِكينَ قَد فَهِموا قَواعِدَ اللُّعبَةِ.

نَفِّذِ الخُطَّةَ

١. أرسُمْ عَلى القِطعَةِ الكَبيرَةِ مِنَ الوَرَقِ المُقَوّى أربَعَةَ مُربَّعاتٍ مِساحَةُ كُلٍّ مِنها مِترٌ واحِدٌ، وارسُمِ المُربَّعاتِ عَلى أرضِ مَلعَبِ المَدرَسَةِ.

٢. رَقِّمِ القُمصانَ بِالأرقامِ مِنْ ١ إلى ٩.

٣. إبدَأِ اللَّعِبَ. لا تَنسَ أنْ تُسَمّيَ ناتِجَ الضَّربِ بِصَوتٍ عالٍ.

تَعبيرٌ شَفَهِيٌّ

- هَلْ وَجَدتَ صُعوبَةً في تَسمِيَةِ أحَدِ النَّواتِجِ؟ وَضِّحْ ذلِكَ.
- إذا سارَتِ اللُّعبَةُ بِسُرعَةٍ أكبَرَ، فَهَلْ تُصبِحُ تَسمِيَةُ النّاتِجِ أكثَرَ أوْ أقَلَّ صُعوبَةً؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

قَدِّمِ المَشروعَ

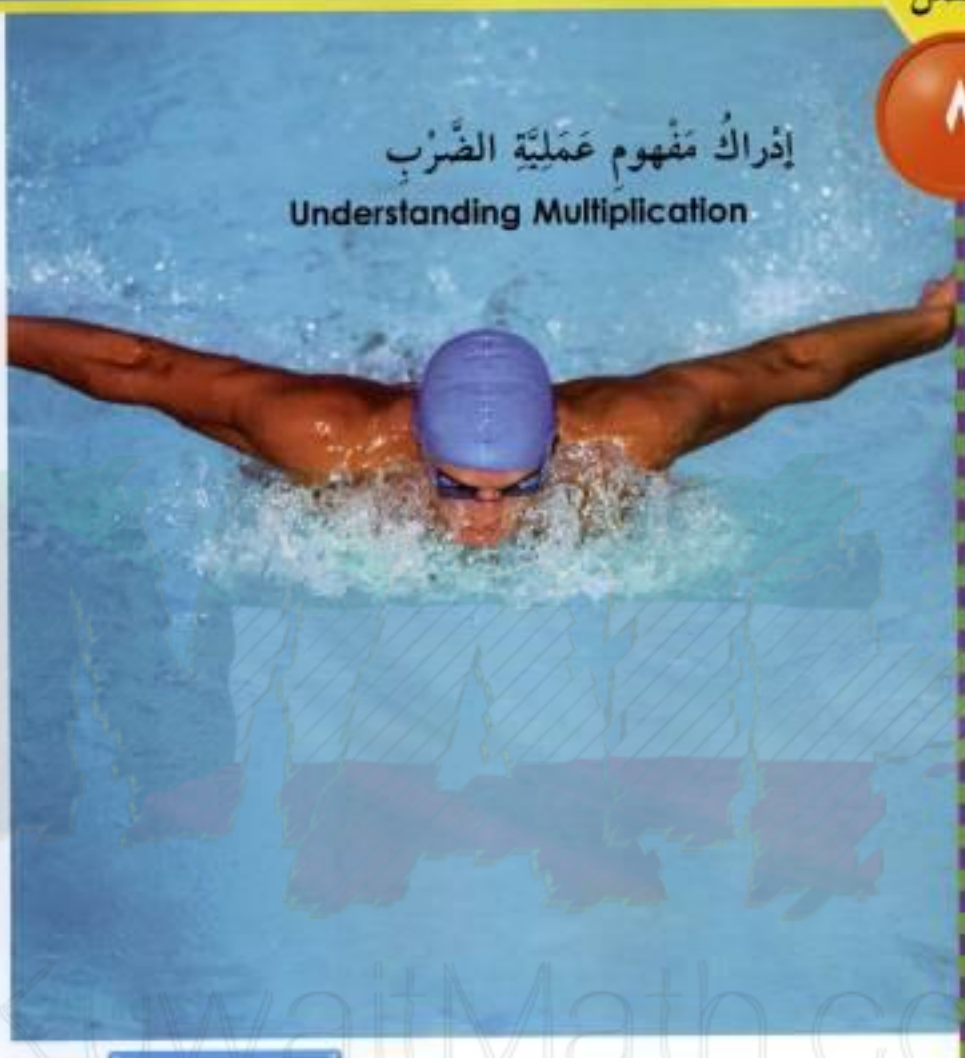
- أذكُرْ كَيفَ لَعِبَ الفَريقُ اللُّعبَةَ.
- حاوِرِ الآخَرينَ مِنْ زُمَلائِكَ كَيفَ تَدخُلُ الرِّياضِيّاتُ في ألعابٍ أُخرى.

KuwaitMath.com

الْفَصْلُ ٨

إدراكُ مَفْهومِ عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ

Understanding Multiplication



يُحافِظُ نِدرٌ على رَشاقَتِهِ مِن خِلالِ مُمارَسَةِ رِياضَةِ السِّباحَةِ. إذا كانَتْ يَتَمَرَّنُ العَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ الساعاتِ يَوْميًّا، فَهَلْ تَجِدُ عَدَدَ الساعاتِ الَّتي يَتَمَرَّنُها في ٣ أيّامٍ؟

لائحةُ المَهاراتِ

سَوْفَ تَقومُ في هذا الْفَصْلِ بِـ:

- مُراجَعَةِ مَفْهومِ الضَّرْبِ.
- اسْتِكْشافِ أَنْماطٍ عِنْدَ الضَّرْبِ في الأَعْدادِ ٠، ١، ٢، ٥، ٩.
- الضَّرْبِ في الأَعْدادِ ٣، ٤، ٦، ٧، ٨.
- اسْتِكْشافِ أَنْماطٍ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ في ١٠ وَفي ١١.

مُراجَعَةُ مَفْهومِ الضَّرْبِ
Reviewing the Meaning of Multiplication

سَوْفَ تَتَعَلَّمُ
طُرُقًا لِلتَّفْكيرِ حَوْلَ الضَّرْبِ

الْعِباراتُ والْمُفْرَداتُ:
مَصْفوفاتٌ: arrays
أَشْياءُ مُرَتَّبَةٌ في صُفوفٍ وأَعْمِدَةٍ

ناتِجُ الضَّرْبِ: product
الْعَدَدُ النّاتِجُ عَنْ عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ

مُساعَدَةٌ رِياضِيَّةٌ:
عِنْدَما تَضَعُ مَجْموعاتٍ مُتَساوِيَةً إِلى جانِبِ بَعْضِها بَعْضًا، تَسْتَطيعُ الْجَمْعَ أَوِ الضَّرْبَ.

تَعَلَّمْ

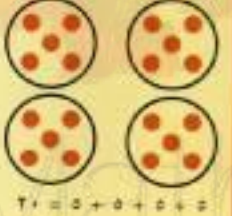
عُمَرُ تِلْميذٌ في إِحْدى مَدارِسِ الْكُوَيْتِ وَرِياضَتُهُ الْمُفَضَّلَةُ هِيَ كُرَةُ الْمِضْرَبِ.

يُمارِسُ عُمَرُ رِياضَةَ كُرَةِ الْمِضْرَبِ يَوْمِيًّا بَعْدَ الْمَدْرَسَةِ، أَيْ أَنَّهُ يَلْعَبُ ٥ مَرّاتٍ في الْأُسْبوعِ. كَمْ عَدَدُ الْمَرّاتِ الَّتي يُمارِسُ فيها عُمَرُ رِياضَتَهُ الْمُفَضَّلَةَ في ٤ أَسابيعَ؟

تَسْتَطيعُ أَنْ تُمَثِّلَ عَمَلِيَّةَ الضَّرْبِ بِاسْتِخْدامِ مَجْموعاتٍ مُتَساوِيَةٍ أَوْ مَصْفوفاتٍ.

مِثالٌ ١

مَجْموعاتٌ مُتَساوِيَةٌ:



٢٠ = ٥ + ٥ + ٥ + ٥
٤ مَجْموعاتٍ في كُلٍّ مِنْها ٥

٤ × ٥ = ٢٠
عامِلٌ عامِلٌ ناتِجُ الضَّرْبِ

مِثالٌ ٢

مَصْفوفاتٌ:

٢٠ = ٥ + ٥ + ٥ + ٥
٤ صُفوفٍ في كُلٍّ مِنْها ٥

٤ × ٥ = ٢٠
عامِلٌ عامِلٌ ناتِجُ الضَّرْبِ

يُسَمّى كُلٌّ مِنَ الْعَدَدَيْنِ ٤، ٥ عامِلًا لِلْعَدَدِ ٢٠.
وَبِالتّالي، فَقَدْ لَعِبَ عُمَرُ ٢٠ مَرَّةً في ٤ أَسابيعَ.

تَغْييرٌ شَفَهِيٌّ

١ أَعْطِ مِثالًا لِعِبارَةِ جَمْعٍ يُمْكِنُ كِتابَتُها كَعِبارَةِ ضَرْبٍ.

٢ أَعْطِ مِثالًا لِعِبارَةِ جَمْعٍ **لا** يُمْكِنُ كِتابَتُها كَعِبارَةِ ضَرْبٍ.

KuwaitNotes.com

لاحظ

أكمِلْ كُلًّا مِنْ عباراتِ الْجَمْعِ والضَّرْبِ الآتِيَةِ:

١

أ) ☐ + ☐ = ☐

ب) ☐ × ☐ = ☐

٢

أ) ☐ + ☐ + ☐ = ☐

ب) ☐ × ☐ = ☐

٣ **تَعْليلٌ واسْتِنْتاجٌ:** كَيْفَ تَسْتَخْدِمُ الضَّرْبَ لإيجادِ ناتِجِ: ٦ + ٦ + ٦؟

تمرّن

مَهاراتٌ وَتَعْليلٌ:

أكمِلْ كُلًّا مِنْ عباراتِ الْجَمْعِ والضَّرْبِ الآتِيَةِ:

٤

أ) ☐ + ☐ + ☐ = ☐

ب) ☐ × ☐ = ☐

٥

أ) ☐ + ☐ + ☐ = ☐

ب) ☐ × ☐ = ☐

٦ أَرْسُمْ صورَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ لِتُمَثِّلَ: ٣ × ٦.

٧ هَلْ تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ الضَّرْبِ لإيجادِ ناتِجِ: ١٠ + ١٠ + ١٠؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

KuwaitMath.com

حَلُّ الْمَسائِلِ وَتَطْبيقاتٌ:

أَكْتُبْ عِبارَةَ جَمْعٍ وَعِبارَةَ ضَرْبٍ لِكُلٍّ مِنَ الْمَسائِلِ الآتِيَةِ:

٨ **نُقودٌ:** لِنَفْتَرِضْ أَنَّ ثَمَنَ بِطاقَةِ حُضورِ مُباراةِ كُرَةِ الْمِضْرِبِ هُوَ ٥ دَنانيرَ، فَكَمْ يَتَوَجَّبُ عَلى عائِلَةٍ عَدَدُ أَفْرادِها ٥ أَشْخاصٍ أَنْ تَدْفَعَ؟

٩ كَمْ ساعَةً يَلْزَمُ هادي إِذا أَرادَ أَنْ يَتَدَرَّبَ عَلى لُعْبَةِ كُرَةِ الْمِضْرِبِ ٣ ساعاتٍ يَوْمِيًّا وَلِمُدَّةِ ٦ أَيّامٍ؟

اِسْتِكْشافُ أنماطٍ عِنْدَ الضَّرْبِ في الأعْدادِ ٠، ١، ٢، ٥، ٩
Exploring Patterns in Multiplying by 0, 1, 2, 5 and 9

اِسْتَكْشِفْ

يُمْكِنُ لِلأنْماطِ أنْ تُساعِدَكَ عَلى تَذَكُّرِ حَقائِقِ الضَّرْبِ الأساسِيَّةِ.

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١
٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١
٤٠	٣٩	٣٨	٣٧	٣٦	٣٥	٣٤	٣٣	٣٢	٣١
٥٠	٤٩	٤٨	٤٧	٤٦	٤٥	٤٤	٤٣	٤٢	٤١
٦٠	٥٩	٥٨	٥٧	٥٦	٥٥	٥٤	٥٣	٥٢	٥١
٧٠	٦٩	٦٨	٦٧	٦٦	٦٥	٦٤	٦٣	٦٢	٦١
٨٠	٧٩	٧٨	٧٧	٧٦	٧٥	٧٤	٧٣	٧٢	٧١
٩٠	٨٩	٨٨	٨٧	٨٦	٨٥	٨٤	٨٣	٨٢	٨١
١٠٠	٩٩	٩٨	٩٧	٩٦	٩٥	٩٤	٩٣	٩٢	٩١

فَلْنَعْمَلْ مَعًا

١ اِسْتَخْدِمْ لَوْحَةَ الْمِئَةِ. اِبْحَثْ عَنْ أنْماطٍ لِلأعْدادِ الْمُظَلَّلَةِ.

أ) عُدَّ تَجاوُزِيًّا بِالاثْنَيْناتِ (٢-٢).
ظَلِّلْ مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ ٢ بِاللَّوْنِ الأصْفَرِ.

ب) عُدَّ تَجاوُزِيًّا بِالْخَمْساتِ (٥-٥). ظَلِّلْ مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ ٥ بِاللَّوْنِ الأزْرَقِ.

جـ) عُدَّ تَجاوُزِيًّا بِالتِّسْعاتِ (٩-٩). ظَلِّلْ مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ ٩ بِاللَّوْنِ الأحْمَرِ.

٢ ما الأنْماطُ الَّتي تُلاحِظُها في مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ ٢؟ الْعَدَدِ ٥؟ الْعَدَدِ ٩؟

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

٣ ما الْمُضاعَفاتُ الْمُشْتَرَكَةُ لِلْعَدَدَيْنِ ٢، ٥ عَلى لَوْحَةِ الْمِئَةِ؟

٤ ما الْمُضاعَفاتُ الْمُشْتَرَكَةُ لِلْعَدَدَيْنِ ٥، ٩ عَلى لَوْحَةِ الْمِئَةِ؟

الرَّبْطُ بِحَلِّ الْمَسائِلِ
اِبْحَثْ عَنْ نَمَطٍ

اللَّوازِمُ:
- لَوْحَةُ الْمِئَةِ
- أقْلامُ تَلْوينٍ صَفْراءُ وَزَرْقاءُ وَحَمْراءُ

الْعِباراتُ والْمُفْرَداتُ:
مُضاعَفاتُ عَدَدٍ:
multiple
هِيَ نَواتِجُ ضَرْبِ الْعَدَدِ في الأعْدادِ: ٠، ١، ٢، ٣، ...

مُساعَدَةٌ رِياضِيَّةٌ:
اِبْحَثْ عَنِ الأنْماطِ لِتُساعِدَكَ عَلى إيجادِ الْمُضاعَفاتِ بِسُرْعَةٍ!

اذكر

إبحث عن النماط تساعدك على تذكر مضاعفات العدد ٢ والعدد ٥ والعدد ٩.

الضرب في ٢	الضرب في ٥	الضرب في ٩
١ × ٢ = ٢	١ × ٥ = ٥	١ × ٩ = ٩
٢ × ٢ = ٤	٢ × ٥ = ١٠	٢ × ٩ = ١٨
٣ × ٢ = ٦	٣ × ٥ = ١٥	٣ × ٩ = ٢٧
٤ × ٢ = ٨	٤ × ٥ = ٢٠	٤ × ٩ = ٣٦
٥ × ٢ = ١٠	٥ × ٥ = ٢٥	٥ × ٩ = ٤٥
٦ × ٢ = ١٢	٦ × ٥ = ٣٠	٦ × ٩ = ٥٤
٧ × ٢ = ١٤	٧ × ٥ = ٣٥	٧ × ٩ = ٦٣
٨ × ٢ = ١٦	٨ × ٥ = ٤٠	٨ × ٩ = ٧٢
٩ × ٢ = ١٨	٩ × ٥ = ٤٥	٩ × ٩ = ٨١
مضاعفات العدد ٢ آحادها ٠ أو ٢ أو ٤ أو ٦ أو ٨.	مضاعفات العدد ٥ آحادها ٠ أو ٥.	مجموع رقمي المضاعف العدد ٩. رقم العشرات أقل بـ ١ من العامل الآخر.

تعلّم خصائص الضرب يساعدك أيضًا على تذكر الحقائق الأساسية.

الخاصية الإبدالية

يمكن ضرب عددين في أي ترتيب كان. ٥ × ٤ = ٤ × ٥

خاصية الضرب في واحد

ناتج ضرب أي عدد في العدد واحد هو العدد نفسه. ٥ × ١ = ٥

خاصية الضرب في صفر

ناتج ضرب أي عدد في الصفر هو صفر. ٥ × ٠ = ٠

تمرن

أوجد الناتج.

١ ٢ × ٦ =
٢ ٩ × ٢ =
٣ ٩ × ١ =
٤ ٢ × ٨ =
٥ ٩ × ٦ =
٦ ٣ × ٩ =
٧ ٥ × ٥ =
٨ ٩ × ٨ =
٩ ٢ × ٥ =
١٠ ٢ × ٠ =
١١ ٥ × ٩ =
١٢ ٢ × ٧ =
١٣ ٥ × ٨ =
١٤ ٩ × ٠ =
١٥ ١ × ٢ =
١٦ ٥ × ٧ =
١٧ ٩ × ٩ =
١٨ ٢ × ٣ =
١٩ ٥ × ٤ =
٢٠ ٩ × ٤ =

٢١ أوجد ناتج ضرب العددين ٩، ٧.

٢٢ أوجد ناتج ضرب العددين ٢، ٤.

٢٣ **تفكير ناقد:** العدد ١٠ هو من مضاعفات العدد ٢ والعدد ٥. هل ناتج ضرب أي عدد في العدد ١٠ سيكون كذلك من مضاعفات العدد ٢ والعدد ٥؟ وضّح ذلك.

٢٤ **المجلة:** صف النمط عدديًا يمكن أن تساعدك على تذكر مضاعفات العدد ٢ والعدد ٥ والعدد ٩.

KuwaitMath.com

الضَّرْبُ في العَدَدَيْنِ ٣، ٤
Multiplying with 3 and 4

سَوْفَ تَتَعَلَّمُ
كَيْفِيَّةَ اسْتِخْدامِ حَقائِقِ مَعْروفَةٍ لإيجادِ ناتِجِ الضَّرْبِ في ٣ أوْ ٤

تَعَلَّمْ

تُعْتَبَرُ صالَةُ التَّزَحْلُقِ صَرْحًا رِياضِيًّا هُوَ الأوَّلُ مِنْ نَوْعِهِ في مِنْطَقَةِ الخَليجِ العَرَبِيِّ والشَّرْقِ الأوْسَطِ. أُفْتُتِحَتْ أبْوابُها لِلْجُمْهورِ في ١٦ مارسَ ١٩٨٠.

يَتَكَوَّنُ المَبْنى الرَّئيسِيُّ مِنْ صالَتَيْنِ: الصّالَةِ الأولَسِيَّةِ تَتَّسِعُ لِـ ١٦٠٠ مُتَفَرِّجٍ، والصّالَةِ الصَّغيرَةِ مُخَصَّصَةٍ لِلنِّساءِ والأطْفالِ والاحْتِفالاتِ.

يَعِبُ مُشاري في الصّالَةِ الكُوبِيَّةِ، الكُوبِيَّةِ. وَقَدْ تَلَقّى الكَثيرَ مِنَ التَّدْريبِ عَلى اسْتِخْدامِ جِهازِ التَّزَحْلُقِ.

مُساعَدَةٌ رِياضِيَّةٌ:
٤ × ٧
هِيَ نَفْسُها:
٢ × ٧ زائِدًا ٢ × ٧.
إنَّها «مُضاعَفَةُ الضِّعْفِ».

مِثالٌ ١

لِنَفْرِضْ أنَّ مُشاري يَتَدَرَّبُ عَلى التَّزَحْلُقِ ٦ أيّامٍ في الأسْبوعِ ولِمُدَّةِ ٣ أسابيعَ، **فَكَمْ عَدَدُ الأيّامِ الَّتي يَتَدَرَّبُ فيها مُشاري؟**

اسْتَخْدِمْ حَقائِقَ العَدِّ بِالاثْنَيْنِ (٢-٢) لإيجادِ ٣ × ٦.

٢ × ٦ = ١٢

١ × ٦ = ٦

١٢ + ٦ = ١٨

٣ × ٦ = ١٨

وَبِالتّالي، يَتَدَرَّبُ مُشاري لِمُدَّةِ ١٨ يَوْمًا.

مِثالٌ ٢

لِنَفْرِضْ أنَّ ٧ أصْدِقاءَ وَضَعَ كُلٌّ مِنْهُمْ واقِيَتَيْنِ رِياضِيَّتَيْنِ حَوْلَ المِعْصَمَيْنِ وَواقِيَتَيْنِ رِياضِيَّتَيْنِ حَوْلَ الرُّكْبَتَيْنِ. **كَمْ واقِيَةً رِياضِيَّةً وَضَعَ الأصْدِقاءُ السَّبْعَةُ؟**

اسْتَخْدِمْ حَقائِقَ العَدِّ بِالاثْنَيْنِ (٢-٢) لإيجادِ:
٤ × ٧.

٢ × ٧ = ١٤

٢ × ٧ = ١٤

١٤ + ١٤ = ٢٨

٤ × ٧ = ٢٨

وَبِالتّالي، فَقَدْ وَضَعَ الأصْدِقاءُ السَّبْعَةُ ٢٨ واقِيَةً رِياضِيَّةً.

تَحَدٍّ شَفَهِيٍّ

كَيْفَ تَسْتَخْدِمُ: ٢ × ٩ لإيجادِ ناتِجِ: ٣ × ٩؟

KuwaitMath.com

الضَّرْبُ في الأعدادِ ٦، ٧، ٨
Multiplying with 6, 7, and 8

سَوْفَ تَتَعَلَّمُ
كَيْفِيَّةَ اسْتِخْدامِ حَقائِقَ مَعْروفَةٍ لإيجادِ ناتِجِ الضَّرْبِ في الأعدادِ ٦ أوْ ٧ أوْ ٨

العِباراتُ والمُفْرَداتُ:
العَدَدُ المُرَبَّعُ:
square number
هُوَ ناتِجُ ضَرْبِ عَدَدٍ في نَفْسِهِ

تعلَّم

يَسْبَحُ بَدْرٌ وَأَصْدِقاؤُهُ كَفَريقٍ واحِدٍ. يَتَدَرَّبونَ عَلى مُمارَسَةِ رِياضَةِ السِّباحَةِ ٥ أيّامٍ في الأُسْبوعِ. هَدَفُ بَدْرٍ الدّائِمُ أنْ يُحْرِزَ مَزيدًا مِنَ التَّقَدُّمِ والانْتِصاراتِ في سِباقاتِ رِياضَةِ السِّباحَةِ.

بَدْرٌ تِلْميذٌ مُجْتَهِدٌ مِنَ العاصِمَةِ الكُوَيْتِيَّةِ. تَهْوى رِياضَةَ السِّباحَةِ وَتُشارِكُ في بُطولاتِ الأنْدِيَةِ المَدْرَسِيَّةِ.

مِثالٌ ١

لِنَفْتَرِضْ أنَّ بَدْرًا يَقْطَعُ ٧ أشْواطٍ مُتَتالِيَةٍ، ثُمَّ يَسْتَريحُ وَهُوَ يَقومُ بِذلِكَ ٦ مَرّاتٍ في اليَوْمِ.
كَمْ عَدَدُ الأشْواطِ الَّتي يَقْطَعُها بَدْرٌ في اليَوْمِ الواحِدِ؟
اِسْتَخْدِمْ حَقائِقَ العَدِّ بِالثَّلاثاتِ (٣-٣) لإيجادِ: ٦ × ٧.

٣ × ٧ = ٢١

٣ × ٧ = ٢١

٢١ + ٢١ = ٤٢

٦ × ٧ = ٤٢

وَبِالتّالي، فَإنَّ مَجْموعَ الأشْواطِ الَّتي يَقْطَعُها بَدْرٌ في اليَوْمِ هُوَ ٤٢ شَوْطًا.

مُساعَدَةٌ رِياضِيَّةٌ:
تَسْتَطيعُ مُضاعَفَةَ حَقائِقِ العَدِّ بِالثَّلاثاتِ (٣-٣) لإيجادِ حَقائِقِ العَدِّ بِالسِّتّاتِ (٦-٦).

KuwaitMath.com

مِثالٌ ٢

لِنَفْتَرِضْ أَنَّ بَدْرًا يَأْخُذُ نَفَسًا عَمِيقًا بِمُعَدَّلِ ٨ مَرَّاتٍ في كُلِّ مَرَّةٍ يَقْطَعُ فيها حَوْضَ السِّباحَةِ. **فَكَمْ نَفَسًا عَمِيقًا يَأْخُذُ بَدْرٌ إِذا كانَ يَقْطَعُ حَوْضَ السِّباحَةِ ٧ مَرَّاتٍ؟**

اِسْتَخْدِمْ حَقائِقَ الْعَدِّ بِالْخَمْساتِ (٥-٥) وَحَقائِقَ الْعَدِّ بِالاثْنَيْناتِ (٢-٢) لِإِيجادِ: ٧ × ٨.

٥ × ٨ = ٤٠

٢ × ٨ = ١٦

٤٠ + ١٦ = ٥٦

٧ × ٨ = ٥٦

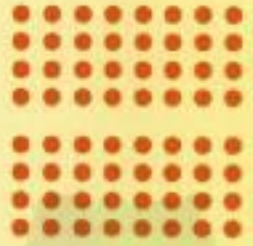
وَبِالتّالي، فَهُوَ يَأْخُذُ ٥٦ نَفَسًا عَمِيقًا.

مِثالٌ ٣

لِنَفْتَرِضْ أَنَّ لِأَحَدِ أَحْواضِ السِّباحَةِ ٨ أَقْسامٍ وَفي كُلِّ مِنْها ٨ أَشْخاصٍ.

كَمْ عَدَدُ الْأَشْخاصِ في حَوْضِ السِّباحَةِ؟

اِسْتَخْدِمْ حَقائِقَ الْعَدِّ بِالْأَرْبَعاتِ (٤-٤) لِإِيجادِ: ٨ × ٨.



٤ × ٨ = ٣٢

٤ × ٨ = ٣٢

٣٢ + ٣٢ = ٦٤

٨ × ٨ = ٦٤

وَبِالتّالي، هُناكَ ٦٤ شَخْصًا في حَوْضِ السِّباحَةِ.

عِنْدَما يَكونُ الْعَدَدانِ الْمَضْروبانِ مُتَساوِيَيْنِ مَعًا (أَيِ الْعَدَدُ مَضْروبًا بِنَفْسِهِ) يُسَمّى نَاتِجُ الضَّرْبِ **عَدَدًا مُرَبَّعًا**.

نَاتِجُ ضَرْبِ: ٨ × ٨ هُوَ عَدَدٌ مُرَبَّعٌ، وَبِالتّالي ٦٤ هُوَ عَدَدٌ مُرَبَّعٌ.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

١ ما الطَّريقَةُ الْأُخْرى الَّتي تَسْتَطيعُ مِنْ خِلالِها اسْتِخْدامَ حَقائِقِ الضَّرْبِ لِإِيجادِ ناتِجِ: ٦ × ٤٧؟

٢ كَيْفَ تَسْتَخْدِمُ مَفْهومَ الضِّعْفِ لِإِيجادِ ناتِجِ: ٨ × ٥؟

لاحِظْ

أَوْجِدِ النّاتِجَ.

١ ٨ × ٦ =	٢ ٦ × ٩ =	٣ ٦ × ٦ =	٤ ٧ × ٩ =	٥ ٧ × ٧ =
٦ ٦ × ٤ =	٧ ٨ × ٢ =	٨ ٧ × ٦ =	٩ ٨ × ٥ =	١٠ ٣ × ٧ =
١١ ٤ × ٨ =	١٢ ٩ × ٩ =	١٣ ٦ × ٥ =	١٤ ٨ × ٧ =	١٥ ٧ × ٢ =
١٦ ٦ × ٢ =	١٧ ٧ × ٤ =	١٨ ٣ × ٦ =	١٩ ٧ × ٥ =	٢٠ ٨ × ٣ =

٢١ **تَعْليلٌ وَاسْتِنْتاجٌ**: كَيْفَ تَسْتَخْدِمُ نَاتِجَ: ٣ × ٤ لِإِيجادِ نَاتِجِ: ٦ × ٤؟

٢٢ **تَعْليلٌ وَاسْتِنْتاجٌ**: ما الْعَدَدُ الَّذي إِذا ضَرَبْتَهُ في الْعَدَدِ ٧ أَعْطى عَدَدًا مُرَبَّعًا؟ وَما هُوَ الْعَدَدُ الْمُرَبَّعُ؟

KuwaitMath.com

اِسْتِكْشافُ أنْماطٍ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ في ١٠ وَفي ١١
Exploring Patterns in Multiplying with 10 and 11

اِسْتَكْشِفْ

تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ الأنْماطِ لِمَلْءِ جَدْوَلِ الضَّرْبِ.

فَلْنَعْمَلْ مَعًا

أكْمِلِ الْجَدْوَلَ.

لِتَعْبيرٍ شَفَهِيٍّ

ما الأنْماطُ الَّتي تَراها في الْجَدْوَلِ؟

الرَّبْطُ بِحَلِّ الْمَسائِلِ
- اِبْحَثْ عَنْ نَمَطٍ
- كَوِّنْ جَدْوَلًا

اللَّوازِمُ:
جَدْوَلُ حَقائِقَ

تَذَكَّرْ:
مُضاعَفُ عَدَدٍ هُوَ ناتِجُ ضَرْبِ عَدَدٍ في أيِّ عَدَدٍ كُلِّيٍّ آخَرَ.

أتبسط

إليكَ بعضَ أنماطٍ لعمليتي الضَّرْبِ في ١٠ وفي ١١.

الضَّرْبُ في ١٠	الضَّرْبُ في ١١
١ × ١٠ = ١٠	١ × ١١ = ١١
٢ × ١٠ = ٢٠	٢ × ١١ = ٢٢
٣ × ١٠ = ٣٠	٣ × ١١ = ٣٣
٤ × ١٠ = ٤٠	٤ × ١١ = ٤٤
٥ × ١٠ = ٥٠	٥ × ١١ = ٥٥
٦ × ١٠ = ٦٠	٦ × ١١ = ٦٦
٧ × ١٠ = ٧٠	٧ × ١١ = ٧٧
٨ × ١٠ = ٨٠	٨ × ١١ = ٨٨
٩ × ١٠ = ٩٠	٩ × ١١ = ٩٩
١٠ × ١٠ = ١٠٠	١٠ × ١١ = ١١٠
١١ × ١٠ = ١١٠	١١ × ١١ = ١٢١
الضَّرْبُ دَوْمًا في مَرْتَبَةِ الآحادِ	في كُلِّ مَرَّةٍ يَزدادُ رَقْمُ الآحادِ والعَشَراتِ في ناتِجِ الضَّرْبِ واحِدًا (١) إلى غايَةِ ٩٩.

أتمرّن

أوجِدِ النّاتِجَ.

١) ١١ × ٩ =
٢) ١٠ × ٧ =
٣) ١١ × ٥ =
٤) ١٠ × ٨ =
٥) ١١ × ٣ =
٦) ١٠ × ٦ =
٧) ١١ × ٧ =
٨) ١٠ × ١٠ =
٩) ١١ × ٦ =
١٠) ١١ × ١١ =
١١) ١٠ × ٥ =

١٢) **المَجَلّة**: صِفْ أنماطَ الضَّرْبِ في العَدَدِ ١٠ وَفي العَدَدِ ١١.

KuwaitMath.com

٩

إدْراكُ مَفْهومِ عَمَلِيَّةِ الْقِسْمَةِ

Understanding Division

يَتَعَلَّمُ الْبَعْضُ قِيادَةَ دَرّاجاتٍ مِنْ دونِ مِقْوَدٍ وَمِنْ دونِ مَكابِحَ وَبِعَجَلَةٍ واحِدَةٍ. ما بَعْضُ الطُّرُقِ الَّتي تَسْتَطيعُ مِنْ خِلالِها فَصْلَ فَريقٍ يَتَأَلَّفُ مِنْ ٤ أَعْضاءٍ إِلى مَجْموعاتٍ مُتَساوِيَةٍ؟

لائِحَةُ الْمَهاراتِ

سَوْفَ تَقومُ في هٰذا الْفَصْلِ بِـ:

- مُراجَعَةِ مَفْهومِ الْقِسْمَةِ.
- اسْتِكْشافِ قِصَصٍ في الضَّرْبِ وَفي الْقِسْمَةِ.
- الْقِسْمَةِ عَلى الْعَدَدِ ٢ وَعَلى الْعَدَدِ ٥ وَعَلى الْعَدَدِ ٩.
- تَعَرُّفِ نَواتِجِ قِسْمَةٍ خاصَّةٍ.

مُراجَعَةُ مَفْهومِ القِسْمَةِ
Reviewing the Meaning of Division

سَوْفَ تَتَعَلَّمُ
طُرُقًا ثلاثًا لِلتَّفْكيرِ في عَمَلِيَّةِ القِسْمَةِ

تَعَلَّمْ

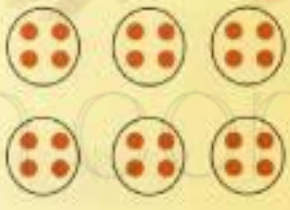
هَلْ تَسْتَطيعُ قِيادَةَ الدَّرّاجَةِ مِنْ دونِ مِقْوَدٍ وَمِنْ دونِ مَكابِحَ وَبِعَجَلَةٍ واحِدَةٍ؟
هُناكَ الْكَثيرُ مِمَّنْ يَتَعَلَّمونَ قِيادَةَ ذلِكَ النَّوْعِ مِنَ الدَّرّاجاتِ وَبِخاصَّةٍ أَولئِكَ الَّذينَ يَعْمَلونَ في السِّيرْكِ.

مِثالٌ ١

تَسْتَطيعُ التَّفْكيرَ في عَمَلِيَّةِ القِسْمَةِ على أَنَّها عَمَلِيَّةُ تَوْزيعٍ جِصَصِيٍّ بِالتَّساوي (قِسْمَةُ التَّوْزيعِ).

لِنَفْتَرِضْ وُجودَ ٢٤ راكِبَ دَرّاجَةٍ في ٦ دَوائِرَ. **كَمْ عَدَدُ راكِبي الدَّرّاجاتِ في كُلِّ دائِرَةٍ؟**

أَوْجِدْ: ٢٤ ÷ ٦.



٤ رُكّابٍ في كُلِّ دائِرَةٍ.

مِثالٌ ٢

تَسْتَطيعُ التَّفْكيرَ في عَمَلِيَّةِ القِسْمَةِ كَعَمَلِيَّةِ طَرْحٍ مُتَكَرِّرٍ لِنَفْسِ العَدَدِ (قِسْمَةُ القِياسِ).

إِذا كانَ عَدَدُ راكِبي الدَّرّاجاتِ هُوَ ٢٤ حَيْثُ كُلُّ ٦ مِنْهُمْ في دائِرَةٍ، **فَكَمْ عَدَدُ الدَّوائِرِ؟**

أَوْجِدْ: ٢٤ ÷ ٦.

اِطْرَحْ ٦ مِنْ ٢٤ حَتّى تَصِلَ إِلى الصِّفْرِ. عَدَدُ المَرّاتِ الَّتي أَجْرَيْتَ فيها عَمَلِيَّةَ الطَّرْحِ لِلْوُصولِ إِلى ٠

٢٤ − ٦ = ١٨

١٨ − ٦ = ١٢

١٢ − ٦ = ٦

٦ − ٦ = ٠

٢٤ ÷ ٦ = ٤

وَبِالتّالي، هُناكَ ٤ دَوائِرَ.

مِثالٌ ٣

تَسْتَطيعُ كَذلِكَ التَّفْكيرَ في عَمَلِيَّةِ القِسْمَةِ على أَنَّها عَكْسُ عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ.

لِنَفْتَرِضْ أَنَّ عَدَدَ راكِبي الدَّرّاجاتِ ٢٤ راكِبًا مُوَزَّعينَ في ٦ صُفوفٍ بِالتَّساوي. **كَمْ عَدَدُ راكِبي الدَّرّاجاتِ في كُلِّ صَفٍّ؟**

٢٤ ÷ ٦ = ؟

٦ × ؟ = ٢٤

٦ × ٤ = ٢٤

٢٤ ÷ ٦ = ٤

وَبِالتّالي، ٤ رُكّابٍ في كُلِّ صَفٍّ.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

أَذْكُرْ حَقيقَةَ ضَرْبٍ أَساسِيَّةً تُساعِدُكَ على إِيجادِ ناتِجِ: ٣٦ ÷ ٢٤

لاحظ

أقسِمْ.

١ ١٢ ÷ ٣ = ٢ ١٠ ÷ ٢ = ٣ ١٤ ÷ ٧ = ٤ ٢٠ ÷ ٤ = ٥ ٧٢ ÷ ٨ =

٦ ١٦ ÷ ٤ = ٧ ١٥ ÷ ٥ = ٨ ٣٥ ÷ ٧ = ٩ ٣٦ ÷ ٩ = ١٠ ٣٦ ÷ ٦ =

١١ **تَعْليلٌ واسْتِنْتاجٌ:** كَيْفَ تَسْتَخْدِمُ عَمَلِيَّةَ تَشْكيلِ مَجْموعاتٍ مُتَساوِيَةٍ لإيجادِ ناتِجِ: ٥٤ ÷ ٩؟

تمرّن

مَهاراتٌ وَتَحْليلٌ:

أقسِمْ.

١٢ ٢١ ÷ ٣ = ١٣ ٢٤ ÷ ٦ = ١٤ ٣٢ ÷ ٤ = ١٥ ٢٧ ÷ ٣ = ١٦ ٤ ÷ ٢ =

١٧ ٤٢ ÷ ٧ = ١٨ ٤٨ ÷ ٨ = ١٩ ٨١ ÷ ٩ = ٢٠ ٣٢ ÷ ٤ = ٢١ ٥٦ ÷ ٧ =

٢٢ ٢٥ ÷ ٥ = ٢٣ ٣٠ ÷ ٦ = ٢٤ ٣٦ ÷ ٤ = ٢٥ ١٦ ÷ ٢ = ٢٦ ٣٠ ÷ ٥ =

٢٧ عَلى أيِّ عَدَدٍ تَقْسِمُ الْعَدَدَ ١٠ لِتَحْصُلَ عَلى النّاتِجِ ٥؟

٢٨ أُذْكُرْ حَقيقَةَ ضَرْبٍ تُساعِدُ عَلى إيجادِ ناتِجِ: ٥٦ ÷ ٧؟

حَلُّ الْمَسائِلِ وَتَطْبيقاتٌ:

٢٩ لِنَفْتَرِضْ أنَّ هُناكَ ١٢ لاعِبًا يُشَكِّلونَ فَريقَيْنِ مُتَساوِيَيْنِ. كَمْ عَدَدُ اللّاعِبينَ في كُلِّ فَريقٍ؟

٣٠ إذا سَجَّلَ كُلٌّ مِنْ ٣ لاعِبينَ ٤ أهْدافٍ، فَكَمْ عَدَدُ كُلِّ الأهْدافِ الْمُسَجَّلَةِ؟

٣١ **رِياضَةٌ:** عِنْدَ نِهايَةِ الرُّبْعِ الأوَّلِ مِنَ الْمُباراةِ، حَقَّقَ فَريقُ كُرَةِ السَّلَّةِ ١٨ نُقْطَةً، فَكَمْ عَدَدُ إصاباتِ الْكُرَةِ في السَّلَّةِ عِلْمًا أنَّ كُلَّ إصابَةٍ كُرَةٍ تُساوي نُقْطَتَيْنِ؟

٣٢ لَوْ تَدَرَّبَ راكِبُ الدَّرّاجاتِ ذاتِ الْعَجَلَةِ الْواحِدَةِ لِمُدَّةِ ساعَتَيْنِ في الأُسْبوعِ الْواحِدِ، فَكَمْ أُسْبوعًا يَسْتَغْرِقُ لِيَتَدَرَّبَ ١٠ ساعاتٍ؟

اِسْتِكْشافُ قِصَصٍ فِي الضَّرْبِ وَفِي الْقِسْمَةِ
Exploring Multiplication and Division Stories

الرَّبْطُ بِحَلِّ الْمَسائِلِ
الْحَلُّ التَّراجُعِيُّ

الْعِباراتُ والْمُفْرَداتُ:
عائِلَةُ الْحَقائِقِ:
fact family
مَجْموعَةٌ مِنْ حَقائِقَ خاصَّةٍ تَسْتَخْدِمُ الأَعْدادَ نَفْسَها.

مُساعَدَةٌ رِياضِيَّةٌ:
لا تَنْسَ إِنْهاءَ قِصَّتِكَ بِسُؤالٍ!

اِسْتَكْشِفْ

أَكْتُبْ قِصَصَ ضَرْبٍ وَقِسْمَةٍ لِما يَحْدُثُ مِنْ حَوْلِكَ.

فَلْنَعْمَلْ مَعًا

١ أَلِّفْ قِصَصَ ضَرْبٍ وَقِسْمَةٍ لِـ: ٤٢ = ٧ × ٦، ٤٢ = ٦ × ٧، وَمِنْ ثَمَّ حُلَّها.

٢ أَلِّفْ قِصَصَ ضَرْبٍ وَقِسْمَةٍ لِكُلٍّ مِنَ الْمَسائِلِ الآتِيَةِ، وَمِنْ ثَمَّ حُلَّها.

أ) ٧ × ٨ =

ب) ٥ × ٧ =

ج) ٥٦ ÷ ٧ =

د) ٣٥ ÷ ٥ =

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

كَيْفَ تُساعِدُكَ: ٨ × ٩ عَلى إِيجادِ ناتِجِ: ٧٢ ÷ ٨؟

اِرْبِطْ

تَسْتَطِيعُ التَّفْكيرَ **في عائِلاتِ الْحَقائِقِ** لِلرَّبْطِ بَيْنَ عَمَلِيَّتَيِ الضَّرْبِ والْقِسْمَةِ.

عائِلَةُ الْحَقائِقِ

٥٦ = ٧ × ٨ ، ٨ × ٧ = ٥٦

٥٦ ÷ ٨ = ٧ ، ٥٦ ÷ ٧ = ٨

٧ × ٨ = ٥٦

الْقِسْمَةُ عَلى ٢، ٥، ٩
Dividing with 2, 5 and 9

سَوْفَ تَتَعَلَّمُ
كَيْفَ انَّ الضَّرْبَ يُساعِدُكَ عَلى الْقِسْمَةِ عَلى ٢ أَوْ ٥ أَوْ ٩

الْعِباراتُ والْمُفْرَداتُ:
ناتِجُ الْقِسْمَةِ: quotient
الْعَدَدُ النّاتِجُ مِنْ عَمَلِيَّةِ الْقِسْمَةِ

الْمَقْسُومُ: dividend
هُوَ الْعَدَدُ الَّذي سَيُقْسَمُ في عِبارَةِ الْقِسْمَةِ

الْمَقْسُومُ عَلَيْهِ: divisor
هُوَ الْعَدَدُ الَّذي قُسِمَ عَلَيْهِ الْمَقْسُومُ

هَلْ تَعْلَمُ؟
انَّ أَوَّلَ سِباقٍ لِلدَّرّاجاتِ بَدَأَ في فَرَنْسا في الْعامِ ١٨٦٩.

تعلّم

تُمارِسُ عائِشَةُ رِياضَتَها الْمُفَضَّلَةَ في رُكوبِ الدَّرّاجَةِ الْهَوائِيَّةِ بِشَكْلٍ مُنْتَظِمٍ، فَهِيَ تَقودُ دَرّاجَتَها ١٥ ساعَةً في ٥ أَسابيعَ وَبِحَيْثُ يَتَوَزَّعُ عَدَدُ السّاعاتِ عَلى الأَسابيعِ الْخَمْسَةِ بِشَكْلٍ مُتَساوٍ. كَمْ عَدَدُ السّاعاتِ الَّتي تَقودُ فيها عائِشَةُ دَرّاجَتَها في الأُسْبوعِ الْواحِدِ؟

تعبيرُ عائِشَةَ في العاصِمَةِ الْكُوَيْتِيَّةِ وَتَسْتَمْتِعُ بِقيادَةِ دَرّاجَتِها الْهَوائِيَّةِ.

تَسْتَطيعُ الْقِسْمَةَ طالَما أَنَّكَ تُريدُ الْقِيامَ بِتَوْزيعِ ١٥ إِلى ٥ مَجْموعاتٍ مُتَساوِيَةٍ.
أَوْجِدْ: ١٥ ÷ ٥.
فَكِّرْ: ما الْعَدَدُ الَّذي إِذا ضُرِبَ في ٥ كانَ ناتِجُ الضَّرْبِ ١٥؟
٥ × ٣ = ١٥ وَبِالتّالي: ١٥ ÷ ٥ = ٣
تَقودُ عائِشَةُ دَرّاجَتَها ٣ ساعاتٍ في الأُسْبوعِ الْواحِدِ.
تَسْتَطيعُ كِتابَةَ عِبارَةِ قِسْمَةٍ بِطَريقَتَيْنِ.

ناتِجُ الْقِسْمَةِ
١٥ ÷ ٥ = ٣
الْمَقْسومُ الْمَقْسومُ عَلَيْهِ

ناتِجُ الْقِسْمَةِ
٣
٥ ⟌ ١٥ ← الْمَقْسومُ عَلَيْهِ
الْمَقْسومُ

تعبيرٌ شَفَهِيٌّ

١ أَذْكُرُ حَقيقَةَ ضَرْبٍ تُساعِدُ عَلى إِيجادِ ناتِجِ: ٥٤ ÷ ٩؟

٢ أَذْكُرُ حَقيقَةَ ضَرْبٍ تُساعِدُ عَلى إِيجادِ ناتِجِ: ١٨ ÷ ٢؟

لاحِظْ

أَوْجِدِ النّاتِجَ لِكُلٍّ مِنَ الْمَسائِلِ الآتِيَةِ:

١ ٤٥ ÷ ٥ =　٢ ٥٤ ÷ ٦ =　٣ ١٤ ÷ ٢ =　٤ ٧٢ ÷ ٩ =　٥ ٣٠ ÷ ٥ =

٦ ١٢ ⟌ ٢　٧ ١٥ ⟌ ٥　٨ ٨ ⟌ ٢　٩ ٨١ ⟌ ٩　١٠ ٤٠ ⟌ ٥

١١ **تَعْليلٌ واسْتِنْتاجٌ:** إِذا عَلِمْتَ أَنَّ: ٤٥ ÷ ٩ = ٥، فَكَمْ تُساوي: ٤٥ ÷ ٩٥ وَضِّحْ ذَلِكَ.

KuwaitMath.com

نَواتِجُ قِسْمَةٍ خاصَّةٍ
Special Quotients

سَوْفَ تَتَعَلَّمُ
قِسْمَةَ عَلى ٠ أَوْ ١
قِسْمَةَ العَدَدِ عَلى نَفْسِهِ
قِسْمَةَ الصِّفْرِ عَلى أَيِّ عَدَدٍ كُلِّيٍّ

تَعَلَّمْ

أَنْظُرْ إِلى الكَلِمَةِ الَّتي تَعْرِضُها شاشَةُ الآلَةِ الحاسِبَةِ عِنْدَما حاوَلَ خَليفَةُ قِسْمَةَ العَدَدِ ٢ عَلى ٠.
تُساعِدُكَ قَواعِدُ القِسْمَةِ عَلى ١، ٠ في عَمَلِيَّةِ القِسْمَةِ.

مِثالٌ ١

قَواعِدُ قِسْمَةِ ٠ عَلى أَيِّ عَدَدٍ كُلِّيٍّ

(أ) أَوْجِدْ ٠ ÷ ٢
فَكِّرْ: ٢ × ☐ = ٠
٢ × ٠ = ٠
إِذَنْ: ٠ ÷ ٢ = ٠
إِذا قُسِمَ الصِّفْرُ عَلى أَيِّ عَدَدٍ (ما عَدا الصِّفْرَ) كانَ النّاتِجُ ٠.

قَواعِدُ القِسْمَةِ عَلى ٠
(ب) أَوْجِدْ إِذا أَمْكَنَ ٢ ÷ ٠
هَلْ نَسْتَطيعُ أَنْ نَقْسِمَ عَلى ٠؟
فَكِّرْ: ٠ × ☐ = ٢
لا يَضْلَعُ أَيُّ عَدَدٍ. لا نَسْتَطيعُ القِسْمَةَ عَلى ٠.

مِثالٌ ٢

قاعِدَةُ القِسْمَةِ عَلى ١

(أ) أَوْجِدْ ٦ ÷ ١
فَكِّرْ: ١ × ☐ = ٦
١ × ٦ = ٦
إِذَنْ: ٦ ÷ ١ = ٦
ناتِجُ قِسْمَةِ أَيِّ عَدَدٍ عَلى ١ هُوَ العَدَدُ نَفْسُهُ.

قَواعِدُ قِسْمَةِ العَدَدِ عَلى نَفْسِهِ
(ب) أَوْجِدْ ٦ ÷ ٦
فَكِّرْ: ٦ × ☐ = ٦
٦ × ١ = ٦
إِذَنْ: ٩ ÷ ٩ = ١
ناتِجُ قِسْمَةِ أَيِّ عَدَدٍ عَلى نَفْسِهِ (ما عَدا ٠) هُوَ ١.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

ما عائِلَةُ الحَقائِقِ لِـ ٥، ٥، ٢١

لاحِظْ

أَوْجِدْ ناتِجَ كُلٍّ مِنَ المَسائِلِ الآتِيَةِ:

١ ٨ + ١ = ٢ ٠ ÷ ٧ = ٣ ٠ ÷ ٨ = ٤ ٩ + ٣ = ٥ ٩ + ٩ =
٦ ٤ ÷ ٤ = ٧ ٣ ⟌ ٠ ٨ ٤ + ١ ٩ ٢ ⟌ ١٢ ١٠ ١ ⟌ ٣

١١ **تَعْليلٌ واسْتِنْتاجٌ:** هَلْ نَسْتَطيعُ قِسْمَةَ ٠ عَلى ٢٠ لِماذا؟

تَذَكَّرْ:
فَكِّرْ في عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ لِتُساعِدَكَ عَلى القِسْمَةِ.

KuwaitMath.com

١٠

تَوْسيعُ عَمَلِيَّتَيِ الضَّرْبِ والْقِسْمَةِ

Extending Multiplication and Division

تُمارِسُ باسِمَةُ وَزَميلاتُها رياضَةَ التَّزَحلُقِ مَرَّةً في الشَّهْرِ مِنَ السّاعَةِ ٤:٠٠ م.ظ. إلى السّاعَةِ ٦:٠٠ م.ظ. كَمْ عَدَدُ السّاعاتِ الَّتي تَتَزَحلَقُ فيها باسِمَةُ وَزَميلاتُها خِلالَ العامِ الدِّراسِيِّ؟

لائحةُ المَهاراتِ

سَوْفَ نَقومُ في هذا الفَصْلِ بِـ:

- تَعَرُّفِ القِسْمَةِ عَلى الأَعْدادِ ٣، ٤، ٦، ٧، ٨.
- اسْتِكْشافِ الأَعْدادِ الفَرْدِيَّةِ والزَّوْجِيَّةِ.
- اسْتِكْشافِ العَوامِلِ.
- حَلِّ المَسائِلِ بِمَعْلوماتٍ أَكْثَرَ أَوْ أَقَلَّ مِنَ الحاجَةِ.
- حَلِّ المَسائِلِ بِمُقارَنَةِ الخُطَطِ: خَمِّنْ وَلاحِظْ/أَرْسُمْ صورَةً.

الْقِسْمَةُ عَلى ٣، ٤

Dividing with 3 and 4

سَوْفَ تَتَعَلَّمُ
كَيْفَ يُمْكِنُ لِلضَّرْبِ أَنْ يُساعِدَكَ عَلى الْقِسْمَةِ عَلى ٣ أَوْ ٤

تَعَلَّمْ

رِياضَةُ كُرَةِ الْيَدِ مِنَ الرِّياضاتِ الْمُفيدَةِ، فَهِيَ مُقَوِّيَةٌ لِعَضَلاتِ السّاقَيْنِ والْيَدَيْنِ. مُنْذُ إِنْ كانَ فارِسٌ صَغيرًا وَحَتّى الْيَوْمَ يُحِبُّ كَثيرًا لُعْبَةَ كُرَةِ الْيَدِ.

فارِسٌ يَلْعَبُ نَشيطٌ وَيَقْفِزُ في الْفَريقِ الْمَدْرَسِيِّ لِكُرَةِ الْيَدِ.

مِثالٌ ١

شارَكَ فارِسٌ في ٣ مُبارَياتٍ في كُرَةِ الْيَدِ مُحَقِّقًا فيها ما مَجْموعُهُ ١٢ مِنَ الْأَهْدافِ الْمُوَزَّعَةِ بِالتّساوي عَلى الْمُبارَياتِ الثَّلاثِ. **كَمْ عَدَدُ الْأَهْدافِ الَّتي حَقَّقَها فارِسٌ في كُلِّ مُباراةٍ؟**

أَوْجِدْ: ١٢ ÷ ٣.

فَكِّرْ: ما الْعَدَدُ الَّذي إِذا ضُرِبَ في ٣ كانَ ناتِجُ الضَّرْبِ ١٢؟

٣ × ؟ = ١٢

٤
٣) ١٢

١٢ ÷ ٣ = ٤

وَبِالتّالي، فَقَدْ حَقَّقَ فارِسٌ ٤ أَهْدافٍ في كُلِّ مُباراةٍ.

مِثالٌ ٢

بِالْإِضافَةِ إِلى لُعْبَةِ كُرَةِ الْيَدِ يُمارِسُ فارِسٌ رِياضَةَ كُرَةِ الْمِضْرَبِ. في بُطولَةِ الزَّوْجَيْنِ يَلْعَبُ كُلُّ ٤ مُتَبارِينَ عَلى أَرْضِ الْمَلْعَبِ، إِذا كانَ عَدَدُ الْمُتَبارِينَ ٣٢، **فَإِلى كَمْ مَلْعَبٍ يَحْتاجونَ؟**

أَوْجِدْ: ٣٢ ÷ ٤.

فَكِّرْ: ما الْعَدَدُ الَّذي إِذا ضُرِبَ في ٤ كانَ ناتِجُ الضَّرْبِ ٣٢؟

٤ × ؟ = ٣٢

٨
٤) ٣٢

٣٢ ÷ ٤ = ٨

وَبِالتّالي، هُمْ بِحاجَةٍ إِلى ٨ مَلاعِبَ.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

ما حَقيقَةُ الضَّرْبِ الَّتي يُمْكِنُ أَنْ تَسْتَخْدِمَها لِإيجادِ ناتِجِ: ٢١ ÷ ٣؟

لاحِظْ

أَوْجِدِ النّاتِجَ.

١ ٢٤ ÷ ٣ =
٢ ١٦ ÷ ٤ =
٣ ١٥ ÷ ٣ =
٤ ٢٨ ÷ ٤ =
٥ ١٨ ÷ ٣ =

٦ **تَعْليلٌ واسْتِنْتاجٌ:** كَيْفَ يُمْكِنُ لِحَقائِقِ الضَّرْبِ في ٣ وَفي ٤ أَنْ تُساعِدَكَ عَلى الْقِسْمَةِ عَلى ٣، ٤؟

تَذَكَّرْ:
عِنْدَ الْقِسْمَةِ فَكِّرْ في الضَّرْبِ.

KuwaitMath.com

الْقِسْمَةُ عَلى ٦، ٧، ٨
Dividing with 6, 7 and 8

لُعْبَةُ بابِسَةُ رياضَةُ التَّزَحْلُقِ.

سَوْفَ تَتَعَلَّمُ
كَيْفَ يُمْكِنُ لِلضَّرْبِ اَنْ يُساعِدَكَ عَلى الْقِسْمَةِ عَلى ٦ اَوْ ٧ اَوْ ٨

تَعَلَّمْ

يُؤَدّي هُواةُ التَّزَحْلُقِ حَرَكاتٍ راقِصَةً بَديعَةً لِلْغايَةِ، فَهُمْ يَرْتَفِعونَ بِأَجْسادِهِمْ عَنِ الْأَرْضِ وَيَلْفّونَ بِها قَبْلَ اَنْ تَسْتَقِرَّ اَقْدامُهُمْ بِثَباتٍ عَلى الْأَرْضِ.

مِثالٌ

لِنَفْتَرِضْ اَنَّ ٣٠ مِنْ تَلاميذِ الْمَدْرَسَةِ يُمارِسونَ رِياضَةَ التَّزَحْلُقِ في مَجْموعاتٍ في كُلٍّ مِنْها ٦ لاعِبينَ. كَمْ عَدَدُ الْمَجْموعاتِ؟

اَوْجِدْ: ٣٠ ÷ ٦.

فَكِّرْ: ما الْعَدَدُ الَّذي إِذا ضُرِبَ في ٦ كانَ ناتِجُ الضَّرْبِ ٣٠؟

٦ × ٥ = ٣٠ ٣٠ ÷ ٦ = ٥

$$6\overline{)30}^{5}$$

وَبِالتّالي، هُناكَ ٥ مَجْموعاتٍ.

اِسْتَخْدِمْ حَقائِقَ الضَّرْبِ لِـ ٧، ٨ لِتُساعِدَكَ عَلى الْقِسْمَةِ.

اَمْثِلَةٌ اُخْرى

اَ) اَوْجِدْ: ٤٨ ÷ ٨.

فَكِّرْ: ما الْعَدَدُ الَّذي إِذا ضُرِبَ في ٨ كانَ ناتِجُ الضَّرْبِ ٤٨؟

٨ × ٦ = ٤٨

$$8\overline{)48}^{6}$$

٤٨ ÷ ٨ = ٦

ب) اَوْجِدْ: ٥٦ ÷ ٧.

فَكِّرْ: ما الْعَدَدُ الَّذي إِذا ضُرِبَ في ٧ كانَ ناتِجُ الضَّرْبِ ٥٦؟

٧ × ٨ = ٥٦

$$7\overline{)56}^{8}$$

٥٦ ÷ ٧ = ٨

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

اُذْكُرْ حَقيقَةَ ضَرْبٍ اَساسِيَّةً تُساعِدُكَ عَلى إيجادِ ناتِجِ: ٤٢ ÷ ٧؟

لاحِظْ

اَوْجِدْ ناتِجَ الْقِسْمَةِ لِكُلٍّ مِمّا يَأْتي. اِسْتَخْدِمْ حَقائِقَ الضَّرْبِ الْأَساسِيَّةَ فَهِيَ تُساعِدُكَ.

١) ١٨ ÷ ٦ =

٢) ٢٤ ÷ ٨ =

٣) $7\overline{)14}$

٤) ٥٤ ÷ ٦ =

٥) $7\overline{)28}$

٦) **تَعْليلٌ واسْتِنْتاجٌ:** هَلْ ناتِجُ الْقِسْمَةِ في: ٦٣ ÷ ٧ اَكْبَرُ اَوْ اَصْغَرُ مِنْ ناتِجِ الْقِسْمَةِ في: ٦٤ ÷ ٨؟ وَضِّحْ ذَلِكَ.

KuwaitMath.com

الأعدادُ الفَرْدِيَّةُ والأعدادُ الزَّوْجِيَّةُ
Odd and Even Numbers

الرَّبْطُ بِحَلِّ المَسائِلِ
- اِسْتَخْدِمُ أَشْياءَ تُمَثِّلُ بِها المَسْأَلَةَ
- أَبْحَثُ عَنْ نَمَطٍ

اللَّوازِمُ:
أَقْراصٌ

العِباراتُ والمُفْرَداتُ:
العَدَدُ الزَّوْجِيُّ:
even numbers
هُوَ عَدَدٌ كُلِّيٌّ آحادُهُ أَحَدُ الأَرْقامِ: ٠ أَوْ ٢ أَوْ ٤ أَوْ ٦ أَوْ ٨

العَدَدُ الفَرْدِيُّ odd number:
هُوَ عَدَدٌ كُلِّيٌّ آحادُهُ أَحَدُ الأَرْقامِ: ١ أَوْ ٣ أَوْ ٥ أَوْ ٧ أَوْ ٩

نَصيحَةٌ لِحَلِّ المَسْأَلَةِ:
أَبْحَثُ عَنْ نَمَطٍ في أَرْقامِ الآحادِ.

اِسْتَكْشِفْ

تَسْتَطيعُ القِسْمَةَ لِتُقَرِّرَ إِنْ كانَ العَدَدُ فَرْدِيًّا أَمْ زَوْجِيًّا.

يُمَثِّلُ العَدَدُ الزَّوْجِيُّ مَجْموعَتَيْنِ مُتَساوِيَتَيْنِ.

يُمَثِّلُ العَدَدُ الفَرْدِيُّ مَجْموعَتَيْنِ مُتَساوِيَتَيْنِ وَبَقِيَ واحِدٌ دائِمًا.

فَلْنَعْمَلْ مَعًا

اِسْتَخْدِمْ مُكَعَّباتٍ أَوِ ارْسُمْ صُوَرًا لِتُبَيِّنَ الأَعْدادَ مِنْ ٢ إِلى ١٨.

١ حاوِلْ أَنْ تَقْسِمَ المُكَعَّباتِ إِلى مَجْموعَتَيْنِ مُتَساوِيَتَيْنِ.

أ) أَيُّ الأَعْدادِ زَوْجِيٌّ؟

ب) أَيُّ الأَعْدادِ فَرْدِيٌّ؟

٢ أَكْمِلِ الجَدْوَلَ. أَكْتُبْ ما إِذا كانَ ناتِجُ الجَمْعِ والضَّرْبِ عَدَدًا فَرْدِيًّا أَوْ زَوْجِيًّا. أَعْطِ ثَلاثَةَ أَمْثِلَةٍ لِكُلِّ حالَةٍ.

العَدَدانِ	مِثالٌ	ناتِجُ الجَمْعِ	مِثالٌ	ناتِجُ الضَّرْبِ
عَدَدانِ زَوْجِيّانِ	٢ + ٤ = ٦	زَوْجِيٌّ	٢ × ٤ = ٨	
عَدَدانِ فَرْدِيّانِ				
عَدَدٌ زَوْجِيٌّ وَعَدَدٌ فَرْدِيٌّ				

تَحَدٍّ شَفَهِيٍّ

هَلْ يُمْكِنُ لِعَدَدٍ ما أَنْ يَكونَ زَوْجِيًّا وَفَرْدِيًّا في الوَقْتِ نَفْسِهِ؟ وَضِّحْ ذَلِكَ.

KuwaitMath.com

اِرْبِطْ

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١
٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١
٤٠	٣٩	٣٨	٣٧	٣٦	٣٥	٣٤	٣٣	٣٢	٣١
٥٠	٤٩	٤٨	٤٧	٤٦	٤٥	٤٤	٤٣	٤٢	٤١
٦٠	٥٩	٥٨	٥٧	٥٦	٥٥	٥٤	٥٣	٥٢	٥١
٧٠	٦٩	٦٨	٦٧	٦٦	٦٥	٦٤	٦٣	٦٢	٦١
٨٠	٧٩	٧٨	٧٧	٧٦	٧٥	٧٤	٧٣	٧٢	٧١
٩٠	٨٩	٨٨	٨٧	٨٦	٨٥	٨٤	٨٣	٨٢	٨١
١٠٠	٩٩	٩٨	٩٧	٩٦	٩٥	٩٤	٩٣	٩٢	٩١

يُمْكِنُ لِلْعَدَدِ الزَّوْجِيِّ أَنْ يُقْسَمَ عَلَى الْعَدَدِ ٢ مِنْ دُونِ بَاقٍ.

عِنْدَ قِسْمَةِ الْعَدَدِ الْفَرْدِيِّ عَلَى الْعَدَدِ ٢ يَبْقَى وَاحِدٌ.

تَسْتَطِيعُ إِيجَادَ أَنْمَاطٍ فِي الْأَعْدَادِ الْفَرْدِيَّةِ وَالزَّوْجِيَّةِ.

عِنْدَمَا يَكُونُ آحَادُ الْعَدَدِ أَحَدَ الْأَرْقَامِ ٠ أَوْ ٢ أَوْ ٤ أَوْ ٦ أَوْ ٨ فَالْعَدَدُ زَوْجِيٌّ.

عِنْدَمَا يَكُونُ آحَادُ الْعَدَدِ أَحَدَ الْأَرْقَامِ ١ أَوْ ٣ أَوْ ٥ أَوْ ٧ أَوْ ٩ فَالْعَدَدُ فَرْدِيٌّ.

تَمَرَّنْ

أُكْتُبْ كَلِمَةَ «فَرْدِيٌّ» أَوْ «زَوْجِيٌّ» لِكُلٍّ مِنَ الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ:

تَسْتَطِيعُ اسْتِخْدَامَ الْقُرَاصِ أَوْ رَسْمَ صُوَرٍ.

١ _____

٢ _____

٣ ٣٣ _____ ٤ ٦٦ _____ ٥ ٣٥ _____ ٦ ٧١ _____ ٧ ٢٤ _____

٨ اِبْدَأْ بِالْعَدَدِ ١٢، وَاذْكُرِ الْأَعْدَادَ الْأَرْبَعَةَ الزَّوْجِيَّةَ الَّتِي تَلِيهِ. وَضِّحْ كَيْفَ نَعْرِفُ أَيَّ الْأَعْدَادِ هِيَ زَوْجِيَّةٌ.

٩ **تَعْلِيلٌ وَاسْتِنْتَاجٌ:** أَجِبْ عَلَى الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ. أَعْطِ ثَلَاثَةَ أَمْثِلَةٍ لِتُوَضِّحَ كُلَّ إِجَابَةٍ.

أ) إِذَا جَمَعْتَ ثَلَاثَةَ أَعْدَادٍ فَرْدِيَّةٍ إِلَى بَعْضِهَا، فَهَلْ يَكُونُ نَاتِجُ الْجَمْعِ عَدَدًا فَرْدِيًّا أَوْ زَوْجِيًّا؟

ب) إِذَا جَمَعْتَ ثَلَاثَةَ أَعْدَادٍ زَوْجِيَّةٍ إِلَى بَعْضِهَا، فَهَلْ يَكُونُ نَاتِجُ الْجَمْعِ عَدَدًا فَرْدِيًّا أَوْ زَوْجِيًّا؟

ج) إِذَا جَمَعْتَ عَدَدَيْنِ زَوْجِيَّيْنِ وَعَدَدًا فَرْدِيًّا إِلَى بَعْضِهَا، فَهَلْ يَكُونُ نَاتِجُ الْجَمْعِ عَدَدًا فَرْدِيًّا أَوْ زَوْجِيًّا؟

د) إِذَا جَمَعْتَ عَدَدَيْنِ فَرْدِيَّيْنِ وَعَدَدًا زَوْجِيًّا إِلَى بَعْضِهَا، فَهَلْ يَكُونُ نَاتِجُ الْجَمْعِ عَدَدًا فَرْدِيًّا أَوْ زَوْجِيًّا؟

١٠ **جَمْعُ الْبَيَانَاتِ:** أَوْجِدْ خَمْسَةَ أَعْدَادٍ عَلَى الْأَقَلِّ فِي جَرِيدَةٍ أَوْ مَجَلَّةٍ رِيَاضِيَّةٍ. اِنْسَخِ الْأَعْدَادَ وَاكْتُبْ فِيمَا إِذَا كَانَ كُلٌّ مِنْهَا فَرْدِيًّا أَمْ زَوْجِيًّا.

١١ **الْمَجَلَّةُ:** صِفِ الْأَنْمَاطَ الَّتِي تَرَاهَا فِي الْأَعْدَادِ الزَّوْجِيَّةِ. صِفِ الْأَنْمَاطَ الَّتِي تَرَاهَا فِي الْأَعْدَادِ الْفَرْدِيَّةِ.

KuwaitMath.com

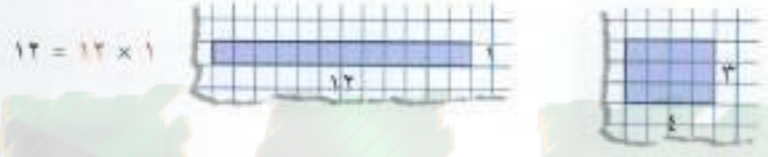
اِسْتِكْشافُ الْعَوامِلِ

Exploring Factors

اِسْتَكْشِفْ

تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ مِساحَةِ الْمُسْتَطيلاتِ لِإيجادِ الْعَوامِلِ.

تُوَضِّحُ مِساحَةُ هٰذِهِ الْمُسْتَطيلاتِ عَوامِلَ الْعَدَدِ ١٢.



عَوامِلُ الْعَدَدِ ١٢: ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ١٢

فَلْنَعْمَلْ مَعًا

اِسْتَخْدِمْ شَبَكَةَ الْمُرَبَّعاتِ لِإيجادِ عَوامِلِ مُخْتَلِفَةٍ لِعَدَدٍ ما، وَنَظِّمْ لائِحَةً بِالْعَوامِلِ.

١ أ) أَرْسُمْ مُسْتَطيلاتٍ في كُلٍّ مِنْها ٢٤ مُرَبَّعًا.

ب) أَكْتُبُ عِبارَةَ ضَرْبٍ لِكُلِّ مُسْتَطيلٍ.

□ × □ = ٢٤.

٢ أ) أَرْسُمْ مُسْتَطيلاتٍ في كُلٍّ مِنْها ٣٦ مُرَبَّعًا.

ب) أَكْتُبُ عِبارَةَ ضَرْبٍ لِكُلِّ مُسْتَطيلٍ.

□ × □ = ٣٦.

٣ اِسْتَخْدِمِ الْمُسْتَطيلاتِ لِإيجادِ عَوامِلِ الْعَدَدِ ١١.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

٤ ما كُلُّ عَوامِلِ الْعَدَدِ ٢٤؟ وَكُلُّ عَوامِلِ الْعَدَدِ ٣٦؟

٥ ما الْعَوامِلُ الْمُشْتَرَكَةُ لِلْعَدَدَيْنِ ٢٤، ٣٦؟

الرَّبْطُ بِحَلِّ الْمَسائِلِ
- اِسْتَخْدِمْ أَشْياءَ تُمَثِّلُ بِها الْمَسْأَلَةَ
- نَظِّمْ لائِحَةً

اللَّوازِمُ:
شَبَكَةُ مُرَبَّعاتٍ

الْعِباراتُ وَالْمُفْرَداتُ:
الْعَدَدُ الْأَوَّلِيُّ:
prime number
هُوَ عَدَدٌ كُلِّيٌّ أَكْبَرُ مِنَ الْواحِدِ وَهُوَ ناتِجُ ضَرْبِ عامِلَيْنِ فَقَطْ أَحَدُهُما الْعَدَدُ واحِدٌ وَالْعامِلُ الْآخَرُ هُوَ الْعَدَدُ نَفْسُهُ

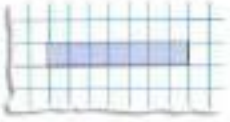
تَذَكَّرْ:
لِلْمُسْتَطيلِ زَوْجانِ مِنَ الْأَضْلاعِ يَتَساوى طولُ الضِّلْعَيْنِ في كُلِّ زَوْجٍ، وَلَهُ أَرْبَعُ زَوايا قائِمَةٌ.

اربط

لِلْعَدَدِ الْأَوَّلِيِّ عامِلانِ فَقَطْ، الْعَدَدُ نَفْسُهُ والْعَدَدُ واحِدٌ.

تَسْتَطيعُ رَسْمَ مُسْتَطيلٍ واحِدٍ لِتُمَثِّلَ عَدَدًا أَوَّلِيًّا.

عَوامِلُ الْعَدَدِ ٧: ١، ٧



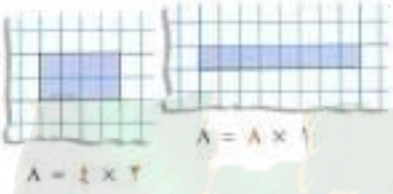
٧ هُوَ عَدَدٌ أَوَّلِيٌّ.

$٧ = ٧ \times ١$

تَسْتَطيعُ رَسْمَ أَكْثَرَ مِنْ مُسْتَطيلٍ لِتُمَثِّلَ عَدَدًا غَيْرَ أَوَّلِيٍّ.

عَوامِلُ الْعَدَدِ ٨: ١، ٢، ٤، ٨

فَلْنَتَّفِقْ عَلى أَنَّ الْعَدَدَ ١ لَيْسَ عَدَدًا أَوَّلِيًّا.



٨ هُوَ عَدَدٌ غَيْرُ أَوَّلِيٍّ.

$٨ = ٨ \times ١$

$٨ = ٤ \times ٢$

تمرّن

أَكْمِلْ، وَمِنْ ثَمَّ نَظِّمْ لائِحَةً بِعَوامِلِ الْأَعْدادِ الْآتِيَةِ: ٩، ٥، ١٥، ١٣.

١ $١ \times \square = ٩$ ٢ $\square \times \square = ٥$ ٣ $١ \times \square = ١٥$ ٤ $\square \times \square = ١٣$

$\square \times ٣ = ٩$ $\square \times ٥ = ١٥$

نَظِّمْ لائِحَةً بِعَوامِلِ كُلِّ عَدَدٍ. تَسْتَطيعُ رَسْمَ مُسْتَطيلاتٍ فَهِيَ تُساعِدُكَ.

٥ ٢٠ : ٦ ١٤ : ٧ ١٧ :

٨ ١٩ : ٩ ٣ : ١٠ ٢٢ :

أُكْتُبْ ما إِذا كانَ كُلٌّ مِنَ الْأَعْدادِ الْآتِيَةِ أَوَّلِيًّا أَوْ غَيْرَ أَوَّلِيٍّ.

١١ ١٨ ١٢ ١٣ ١٣ ١٥ ١٤ ١٠

١٥ ٤ ١٦ ١٧

أَكْمِلْ كُلَّ لائِحَةٍ مِنَ الْأَعْدادِ الْأَوَّلِيَّةِ.

١٧ ٣، ٥، ٧، □، □ ١٨ ١٣، ١٧، ١٩، □، □

أَكْمِلْ كُلَّ لائِحَةٍ مِنَ الْأَعْدادِ غَيْرِ الْأَوَّلِيَّةِ.

١٩ ١٢، ١٤، ١٥، □، □ ٢٠ ٢٤، ٢٥، ٢٦، □، □

٢١ **تَعْليلٌ واسْتِنْتاجٌ:** ما الْعَدَدُ الْوَحيدُ الزَّوْجِيُّ والْأَوَّلِيُّ في الْوَقْتِ نَفْسِهِ؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

٢٢ **الْمَجَلَّةُ:** كَيْفَ تَسْتَطيعُ أَنْ تُقَرِّرَ ما إِذا كانَ الْعَدَدُ أَوَّلِيًّا أَوْ غَيْرَ أَوَّلِيٍّ؟

KuwaitMath.com

حَلُّ الْمَسائِلِ

تَحْليلُ الْمَسائِلِ اللَّفْظِيَّةِ وَتَفْسيرُها:
مَعْلوماتٌ أَكْثَرُ أَوْ أَقَلُّ مِنَ الْحاجَةِ
Analyze Word Problems: Too Much or Too Little Information

سَوْفَ تَتَعَلَّمُ
كَيْفِيَّةَ حَلِّ مَسائِلَ بِمَعْلوماتٍ أَكْثَرَ أَوْ أَقَلَّ مِنَ الْحاجَةِ

تَعَلَّمْ

عِنْدَ حَلِّكَ لِلْمَسائِلِ رُبَّما تَجِدُ في بَعْضِ الأَحْيانِ مَعْلوماتٍ أَكْثَرَ مِنَ الْحاجَةِ أَوْ غَيْرَ كافِيَةٍ.

إِشْتَرى جَوادٌ مِضْرَبَ كُرَةٍ وَعَدَدًا مِنَ الْكُراتِ، وَاشْتَرى أَيْضًا كُرَةَ قَدَمٍ بِثَمَنِ ٤ دَنانيرَ وَلِباسًا رِياضِيًّا بِـ ١٥ دينارًا. إِذا كانَ مَجْموعُ ما أَنْفَقَهُ جَوادٌ ٢٢ دينارًا، فَما ثَمَنُ مِضْرَبِ الْكُرَةِ؟

فَلْنَعْمَلْ مَعًا

◄ **إِفْهَمْ**

ما الَّذي تَعْرِفُهُ؟

ما الَّذي تَحْتاجُ إِلى مَعْرِفَتِهِ؟

◄ **خَطِّطْ**

لِإِيجادِ ثَمَنِ مِضْرَبِ الْكُرَةِ، إِجْمَعْ ثَمَنَ كُلِّ الْعَناصِرِ بِاسْتِثْناءِ ثَمَنِ مِضْرَبِ الْكُرَةِ، وَمِنْ ثَمَّ اطْرَحِ الْمَجْموعَ مِنْ ٢٢ دينارًا.

العُنصُر	الثَّمَن
كُرَةُ القَدَم	٤ دَنانير
اللِّباسُ الرِّياضِيُّ	١٥ دينارًا
المِضْرَبُ	؟

◄ **حُلَّ**

إِجْمَعْ ثَمَنَ كُرَةِ الْقَدَمِ وَثَمَنَ اللِّباسِ الرِّياضِيِّ وَثَمَنَ الْكُراتِ.

لا نَسْتَطيعُ جَمْعَ ثَمَنِ الْكُراتِ لِأَنَّ ثَمَنَها غَيْرُ مَعْروفٍ.

◄ **راجِعْ وَتَحَقَّقْ**

هَلْ تَمَكَّنْتَ مِنْ مَعْرِفَةِ الْإِجابَةِ؟ وَضِّحْ ذٰلِكَ.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

هَلْ نَسْتَطيعُ حَلَّ مَسائِلَ بِمَعْلوماتٍ أَقَلَّ مِنَ الْحاجَةِ؟ وَبِمَعْلوماتٍ أَكْثَرَ مِنَ الْحاجَةِ؟ وَضِّحْ ذٰلِكَ.

KuwaitMath.com

لاحظ

قَرِّرْ إِنْ كانَ في الْمَسْأَلَةِ مَعْلوماتٌ أَكْثَرُ أَوْ أَقَلُّ مِنَ الْحاجَةِ، وَمِنْ ثَمَّ حُلَّ إِنْ كانَ بِالْإِمْكانِ.

١ أَوْجِدْ ثَمَنَ كُرَةِ السَّلَّةِ، إِذا كانَ مَجْموعُ أَثْمانِ ما تَمَّ شِراؤُهُ مِنْ كُرَةِ سَلَّةٍ وَقَميصٍ رِياضِيٍّ وَقُبَّعَةٍ هُوَ ٢٠ دينارًا، عِلْمًا أَنَّ ثَمَنَ الْقَميصِ ١٠ دَنانيرَ وَثَمَنَ الْقُبَّعَةِ ٥ دَنانيرَ وَثَمَنَ الْجَوارِبِ ٣ دَنانيرَ.

٢ أَوْجِدْ ثَمَنَ كُرَتَيْ سَلَّةٍ، إِذا كانَ مَجْموعُ أَثْمانِ كُرَتَيِ السَّلَّةِ وَالْقُبَّعَةِ وَالْجَوارِبِ وَالْقَميصِ الرِّياضِيِّ هُوَ ٣٠ دينارًا، عِلْمًا أَنَّ ثَمَنَ الْقَميصِ الرِّياضِيِّ ١٠ دَنانيرَ.

حَلُّ الْمَسائِلِ
تَمَرَّنْ

قَرِّرْ إِنْ كانَ في الْمَسْأَلَةِ مَعْلوماتٌ أَكْثَرُ أَوْ أَقَلُّ مِنَ الْحاجَةِ، وَمِنْ ثَمَّ حُلَّها.

٣ في مُباراةٍ لِكُرَةِ الْقَدَمِ سَجَّلَ نَبيلٌ هَدَفًا واحِدًا وَسَجَّلَ أَنْوَرُ ٣ أَهْدافٍ. أَمّا خالِدٌ، فَقَدْ سَجَّلَ هَدَفًا واحِدًا. كَمْ عَدَدُ الْأَهْدافِ الَّتي سَجَّلَها حامِدٌ؟

٤ يَعْمَلُ والِدُ أَحْمَدَ مُدَرِّبًا لِفَريقِ كُرَةِ الْقَدَمِ. أَعْطى ابْنَهُ أَحْمَدَ تَذاكِرَ لِحُضورِ إِحْدى الْمُبارَياتِ، سِعْرُ الْواحِدَةِ مِنْها ٥ دَنانيرَ، وَقَدْ وَزَّعَ أَحْمَدُ التَّذاكِرَ عَلى ٦ مِنْ زُمَلائِهِ في غُرْفَةِ الْفَصْلِ فَأَخَذَ كُلُّ واحِدٍ مِنْهُمْ تَذْكِرَتَيْنِ. كَمْ عَدَدُ التَّذاكِرِ الَّتي أَعْطاها والِدُ أَحْمَدَ إِلى ابْنِهِ؟

خُطَطُ حَلِّ الْمَسائِلِ

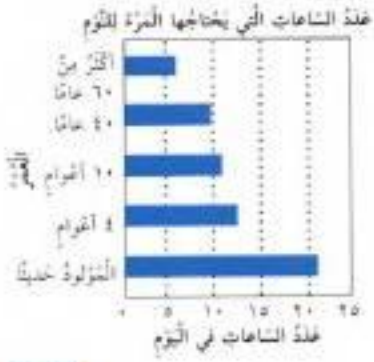
- اِسْتَخْدِمْ أَشْياءَ تُمَثِّلُ بِها الْمَسْأَلَةَ
- أَرْسُمْ صورَةً
- اِبْحَثْ عَنْ نَمَطٍ
- خَمِّنْ وَلاحِظْ
- اِسْتَخْدِمِ التَّعْليلَ السَّليمَ
- نَظِّمْ لائِحَةً
- كَوِّنْ جَدْوَلًا
- حُلَّ مَسْأَلَةً أَبْسَطَ
- جَرِّبِ الْحَلَّ التَّراجُعِيَّ

اِخْتَرِ الْأَداةَ الْمُناسِبَةَ

اِسْتِخْدامُ الْبَياناتِ: اِسْتَخْدِمِ التَّمْثيلَ الْبَيانِيَّ بِالْأَعْمِدَةِ لِلْإِجابَةِ عَلَى الْأَسْئِلَةِ ٥–٧.

٥ تَقْريبًا بِكَمْ يَزيدُ عَدَدُ السّاعاتِ الَّتي يَحْتاجُها الْمَرْءُ الْبالِغُ مِنَ الْعُمْرِ ٤٠ عامًا لِلنَّوْمِ عَنْ عَدَدِ السّاعاتِ الَّتي يَحْتاجُها الْمَرْءُ الْبالِغُ مِنَ الْعُمْرِ ٧٠ عامًا؟

٦ تَقْريبًا بِكَمْ يَزيدُ عَدَدُ السّاعاتِ الَّتي يَحْتاجُها الطِّفْلُ الْمَوْلودُ حَديثًا عَنْ عَدَدِ السّاعاتِ الَّتي يَحْتاجُها الْفَتى الْبالِغُ مِنَ الْعُمْرِ ٤ أَعْوامٍ؟



٧ يَبْلُغُ كامِلٌ مِنَ الْعُمْرِ ١٠ سَنَواتٍ. إِذا نامَ مِنَ السّاعَةِ ٨:١٥ ب.ظ. إِلى السّاعَةِ ٧:٣٠ ق.ظ. فَهَلْ يَكونُ قَدْ نامَ بِما فيهِ الْكِفايَةُ؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

حَلُّ الْمَسائِلِ

مُقارَنَةُ الْخُطَطِ: خَمِّنْ ولاحِظْ/أرْسِمْ صورَةً

Comparing Strategies: Guess and Check/Draw a Picture

سَوْفَ نَتَعَلَّمُ
كَيْفِيَّةَ حَلِّ الْمَسائِلِ بِاسْتِخْدامِ خُطَّةِ «خَمِّنْ وَلاحِظْ» أَوْ خُطَّةِ «أَرْسِمْ صورَةً».

تَعَلَّمْ

أَحْضَرَ خالِدٌ وَهاشِمٌ ١٦ بُرْتُقالَةً لِيَأْكُلَها أَعْضاءُ فَريقِ كُرَةِ الْيَدِ الْمَدْرَسِيِّ بَيْنَ الشَّوْطَيْنِ. عِلْمًا أَنَّ خالِدًا أَحْضَرَ مَعَهُ بُرْتُقالَتَيْنِ زِيادَةً عَمَّا أَحْضَرَهُ هاشِمٌ، كَمْ عَدَدُ الْبُرْتُقالاتِ الَّتي أَحْضَرَها كُلٌّ مِنْهُما؟

إِلَيْكَ طَريقَتَيْنِ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ:

الطَّريقَةُ الأُولى

اِسْتَخْدِمْ «خَمِّنْ وَلاحِظْ» لِإيجادِ الإِجابَةِ.

خَمِّنْ أَوَّلًا. أَحْضَرَ خالِدٌ ١٠ بُرْتُقالاتٍ وَأَحْضَرَ هاشِمٌ ٦. مِنْ ثَمَّ لاحِظْ.

١٠ + ٦ = ١٦

١٠ - ٦ = ٤ أَكْثَرُ مِنَ الْحاجَةِ

الآنَ خَمِّنْ ٩، ٧.

٩ + ٧ = ١٦

٩ - ٧ = ٢ الإِجابَةُ صَحيحَةٌ

الطَّريقَةُ الثّانِيَةُ

«أَرْسِمْ صورَةً.»

اِقْسِمْ أَوَّلًا ١٦ على ٢ لِمَعْرِفَةِ عَدَدِ الْبُرْتُقالاتِ الَّتي أَحْضَرَها كُلٌّ مِنْهُما في حالِ كانَ قَدْ أَحْضَرَ كُلٌّ مِنْهُما الْعَدَدَ نَفْسَهُ.

مِنْ ثَمَّ أَحْذِفْ بُرْتُقالَةً واحِدَةً مِنَ الصَّفِّ الأَوَّلِ، وَأَضِفْها إِلى الصَّفِّ الثّاني.

بِالتّالي، فَقَدْ أَحْضَرَ خالِدٌ ٩ بُرْتُقالاتٍ وَأَحْضَرَ هاشِمٌ ٧.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

أَيُّ خُطَّةٍ اتَّبَعْتَ في حَلِّ الْمَسْأَلَةِ بِلْكَ؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

حَلُّ الْمَسائِلِ

لاحِظْ

اِسْتَخْدِمْ خُطَّةَ «خَمِّنْ وَلاحِظْ» أَوْ خُطَّةَ «أَرْسُمْ صورَةً» أَوْ أَيَّ خُطَّةٍ أُخْرى لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

١ في دُرْجِ خِزانَةِ طارِقٍ ثَمانِيَةُ جَوارِبَ مُبَعْثَرَةٍ. أَرْبَعَةٌ مِنْها لَوْنُها أَزْرَقُ وَأَرْبَعَةٌ أُخْرى لَوْنُها أَخْضَرُ. أَرادَ طارِقٌ أَخْذَ جَوْرَبَيْنِ مُتَماثِلَيْنِ، لَكِنَّ الإِضاءَةَ كانَتْ غَيْرَ كافِيَةٍ في الْغُرْفَةِ لِلرُّؤْيَةِ بِوُضوحٍ. ما أَصْغَرُ عَدَدٍ مِنَ الْجَوارِبِ الَّذي عَلى طارِقٍ أَنْ يَأْخُذَهُ مِنَ الْخِزانَةِ لِيَحْصُلَ عَلى زَوْجٍ مِنْ لَوْنٍ واحِدٍ؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

خُطَطُ حَلِّ الْمَسائِلِ

- اِسْتَخْدِمْ أَشْياءَ تُمَثِّلُ بِها الْمَسْأَلَةَ
- أَرْسُمْ صورَةً
- اِبْحَثْ عَنْ نَمَطٍ
- خَمِّنْ وَلاحِظْ
- اِسْتَخْدِمِ التَّعْلِيلَ السَّلِيمَ
- نَظِّمْ لائِحَةً
- كَوِّنْ جَدْوَلًا
- حُلَّ مَسْأَلَةً أَبْسَطَ
- جَرِّبِ الْحَلَّ التَّراجُعِيَّ

اِخْتَرِ الأَداةَ الْمُناسِبَةَ

حَلُّ الْمَسائِلِ

تَمَرَّنْ

اِسْتَخْدِمْ أَيَّ خُطَّةٍ لِحَلِّ كُلٍّ مِنَ الْمَسائِلِ الآتِيَةِ:

٢ طَلَبَ الْمُدَرِّبُ إِلى مُبارِكٍ أَنْ يُحْضِرَ مَعَهُ كُراتٍ لِيُعْطِيَها إِلى ١١ لاعِبًا بِحَيْثُ يَكونُ نَصيبُ كُلِّ لاعِبٍ ٢ كُرَةٍ. كَمْ عَدَدُ الْكُراتِ الَّتي عَلى مُبارِكٍ إِحْضارُها؟

٣ أَرادَ الْمُدَرِّبُ تَوْزيعَ فَطائِرِ الْجُبْنِ عَلى أَعْضاءِ الْفَريقِ الـ ١٢، بِحَيْثُ يَأْخُذُ كُلُّ عُضْوٍ فَطيرَةً واحِدَةً. وَقَدْ وُضِعَتْ كُلُّ ٤ فَطائِرَ في عُلْبَةٍ. فَكَمْ عَدَدُ الْعُلَبِ الَّتي سَيُحْضِرُها الْمُدَرِّبُ؟

٤ **مِنَ الصِّحَّةِ:** في فَمِ الطِّفْلِ غَيْرِ الْبالِغِ تَتَوَزَّعُ الأَسْنانُ عَلى كُلِّ فَكٍّ كالآتي: ٤ قَواطِعُ وَنابانِ وَ٤ أَضْراسٍ.

أ) كَمْ عَدَدُ الأَسْنانِ في كِلا الْفَكَّيْنِ؟

ب) عِنْدَ الإِنْسانِ الْبالِغِ ٣٢ سِنًّا. بِكَمْ يَزيدُ عَدَدُ أَسْنانِ الإِنْسانِ الْبالِغِ عَنْ عَدَدِ أَسْنانِ الطِّفْلِ؟

اِسْتِخْدامُ الْبَياناتِ: اِسْتَخْدِمِ الْجَدْوَلَ لِلإِجابَةِ عَلى الأَسْئِلَةِ مِنْ ٥ إِلى ٧.

مُسْتَلْزَماتٌ رِياضِيَّةٌ	
الْمِضْرَبُ	٣٧ دينارًا
اللِّباسُ الرِّياضِيُّ	١٥ دينارًا
الْقُبَّعَةُ	٢ دينارٍ
الْكُرَةُ	٥ دَنانيرَ

٥ ما ثَمَنُ قُبَّعَتَيْنِ رِياضِيَّتَيْنِ؟

٦ ما الْفَرْقُ بَيْنَ ثَمَنِ الْمِضْرَبِ وَالْكُرَةِ؟

٧ كَمْ عَدَدُ الأَلْبِسَةِ الرِّياضِيَّةِ الَّتي تَسْتَطيعُ شِراءَها إِذا كانَ مَعَكَ ٤٥ دينارًا؟

الرِّياضَةُ

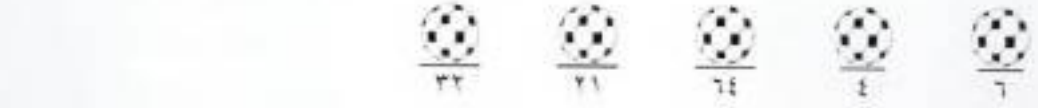
كانَتِ الرِّياضَةُ تُمارَسُ في وَقْتِ الفَراغِ دونَ ضَوابِطَ أَوْ قَوانينَ أَوْ أُسُسٍ. وَمَعَ دُخولِ التَّعْليمِ الْحَديثِ إِلى الْبِلادِ عامَ ١٩٣٦، دَخَلَتِ الرِّياضَةُ ضِمْنَ الْبَرامِجِ الدِّراسِيَّةِ. وَأَدّى دُخولُ الرِّياضَةِ بِشَكْلٍ واسِعٍ في الْمَدارِسِ في الأَرْبَعينِيّاتِ إِلى إِرْساءِ قَواعِدِ الرِّياضَةِ، وَمَعَ اتِّساعِ الْقاعِدَةِ وَتَوَسُّعِ الْمُجْتَمَعِ، تَوَجَّهَ بَعْضُ الأَفْرادِ إِلى تَشْكيلِ الْفِرَقِ الرِّياضِيَّةِ الَّتي لَعِبَتِ الْمُبارَياتِ الرِّياضِيَّةَ مَعَ فِرَقٍ أُخْرى. وَمَعَ الطَّفْرَةِ الْحَديثَةِ لِدَوْلَةِ الْكُوَيْتِ وَظُهورِ الْبِترولِ في أَراضيها تَطَوَّرَ كُلُّ شَيْءٍ في الْبِلادِ، فَسارَتِ الرِّياضَةُ مِنْ حَسَنٍ إِلى أَحْسَنَ، تَشَكَّلَتِ الْفِرَقُ والأَنْديَةُ الرِّياضِيَّةُ وَمَعَ بِدايَةِ النَّهْضَةِ التَّعْليمِيَّةِ، انْتَشَرَتِ الرِّياضَةُ وَبَدَأَتِ الْحَرَكَةُ الرِّياضِيَّةُ بِالازْدِهارِ فَظَهَرَتِ الأَنْديَةُ الرِّياضِيَّةُ وَزادَ عَدَدُ الَّذينَ انْتَسَبوا إِلَيْها، الأَمْرُ الَّذي تَطَلَّبَ قِيامَ اتِّحادٍ رِياضِيٍّ مُنَظِّمٍ لِلْحَرَكَةِ الرِّياضِيَّةِ.

ما اسْمُ هذا الاتِّحادِ؟ اِضْرِبْ أَوِ اقْسِمْ لِمَعْرِفَةِ الإِجابَةِ.

كُلُّ عَدَدٍ ناتِجٍ مَوْجودٍ تَحْتَ كُلِّ كُرَةٍ يُقابِلُهُ حَرْفٌ.

بَعْضُ الأَحْرُفِ غَيْرُ واردَةٍ في الاسْمِ.

١ ٨١ ÷ ٩ (أ)	٢ ٥٦ ÷ ٧ (ي)	٣ ٨ + ٨ (ا)	٤ ١٨ ÷ ٩ (ا)
٥ ٣ × ٧ (د)	٦ ٨ × ٨ (ق)	٧ ١١ × ٥ (ر)	٨ ٥ × ٧ (ب)
٩ ٤٢ ÷ ٦ (د)	١٠ ٤٠ ÷ ٨ (ح)	١١ ٠ ÷ ٦ (ف)	١٢ ١٥ ÷ ٥ (ت)
١٣ ٤ × ٨ (م)	١٤ ٩ × ٧ (س)	١٥ ٤ × ٦ (ا)	١٦ ٧ × ٨ (ا)
١٧ ٢٤ ÷ ٤ (ا)	١٨ ٥ × ٨ (ع)	١٩ ١٦ ÷ ٤ (ل)	٢٠ ٨ × ٩ (ك)



تَذَكُّرِ الْحَقائِقَ!

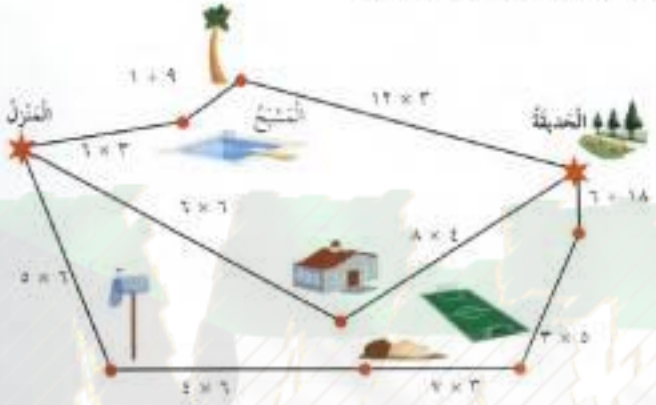
اِسْتَخْدِمْ هذا النَّشاطَ في أَيِّ وَقْتٍ لِيُساعِدَكَ عَلى تَذَكُّرِ حَقائِقِ الضَّرْبِ الأَساسِيَّةِ وَعِباراتِ الْقِسْمَةِ الْمُتَناظِرَةِ.

كُنْ مُؤَلِّفًا! أَلِّفْ قِصَّةً في الضَّرْبِ والْقِسْمَةِ. اِخْتَرْ ١٠ حَقائِقَ ضَرْبٍ أَساسِيَّةٍ صَعْبَةٍ تَرْغَبُ في تَذَكُّرِها. ارْسُمْ صورَةً، واكْتُبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً لِكُلٍّ مِنْها.

مَوارِدُ الْوَحْدَةِ الرّابِعَةِ
Unit 4 Resources

إِخْتَرْ واحِدَةً مِنَ الْمَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ وَحُلَّها مُسْتَخْدِمًا ما تَعَلَّمْتَهُ في هٰذِهِ الْوَحْدَةِ.

١ إِتَّبِعِ الْخَريطَةَ



اَكْمِلْ كُلَّ حَقيقَةٍ، وَمِنْ ثَمَّ اجْمَعِ النَّواتِجَ لِإيجادِ أَقْصَرِ طَريقٍ مِنَ الْمَنْزِلِ إِلى الْحَديقَةِ.

٢ حُبَيْباتٌ عَلى الطّاوِلَةِ

تَقاسَمْ بِالتَّساوي مَعْ ٣ مِنْ زُمَلائِكَ بَعْضَ الْحُبَيْباتِ السُّكَّرِيَّةِ الْمُلَوَّنَةِ. كَوِّنْ جَدْوَلًا لِتُبَيِّنَ عَدَدَ الْحُبَيْباتِ الَّتي يَحْصُلُ عَلَيْها كُلٌّ مِنْكُمْ في دَرْزَنٍ واحِدٍ وَفي دَرْزَنَيْنِ وَفي ٣ دَرازِنَ وَفي ٤ دَرازِنَ. تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ الآلَةِ الْحاسِبَةِ فَهِيَ تُساعِدُكَ.

	عَدَدُ الْحُبَيْباتِ السُّكَّرِيَّةِ الْمُلَوَّنَةِ	حِصَّةُ كُلِّ شَخْصٍ
دَرْزَنٌ واحِدٌ	١٢	٣
دَرْزانِ		
٣ دَرازِنَ		
٤ دَرازِنَ		

تَذَكَّرِ الْحَقائِقَ!

إِسْتَخْدِمْ هٰذا النَّشاطَ في أَيِّ وَقْتٍ فَهُوَ يُساعِدُكَ عَلى تَذَكُّرِ حَقائِقِ الضَّرْبِ.

لُعْبَةُ الدَّوّارَةِ:

إِعْمَلْ مَعْ زَميلٍ لَكَ دَوّارَةً مُرَقَّمَةً مِنْ ١ إِلى ١١.

أُطْلُبْ إِلى زَميلِكَ أَنْ يُدَوِّرَ الدَّوّارَةَ مَرَّتَيْنِ، ثُمَّ دَوِّرْها أَنْتَ وَلْيَجِدْ كُلٌّ مِنْكُما ناتِجَ ضَرْبِ الْعَدَدَيْنِ في بَعْضِهِما.

Kuwaitmath.com

MATHS' MAGAZINE مَجَلَّةُ الرِّياضِيّاتِ

العَدَدُ الأَوَّلِيُّ: غِربالُ «إراتو سثنيس» اِخْتَرَعَ أَحَدُ قُدَماءِ اليونانِ طَريقَةً لِإيجادِ الأَعْدادِ الأَوَّلِيَّةِ. وَما يَزالُ عُلَماءُ الرِّياضِيّاتِ يَسْتَخْدِمونَها في وَقْتِنا الحاضِرِ وَتُدْعى طَريقَةَ «إراتو سثينيس».

اللَّوازِمُ:
- لَوْحَةُ المِئَةِ
- آلَةٌ حاسِبَةٌ

تَذَكَّرْ:
العَدَدُ الأَوَّلِيُّ هُوَ عَدَدٌ كُلِّيٌّ أَكْبَرُ مِنَ الواحِدِ وَهُوَ ناتِجُ ضَرْبِ عامِلَيْنِ فَقَطْ أَحَدُهُما هُوَ الواحِدُ والآخَرُ هُوَ العَدَدُ نَفْسُهُ.

جَرِّبْ ما يَلي:

اِسْتَخْدِمْ لَوْحَةَ المِئَةِ.

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	
٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١	
٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١	
٤٠	٣٩	٣٨	٣٧	٣٦	٣٥	٣٤	٣٣	٣٢	٣١	
٥٠	٤٩	٤٨	٤٧	٤٦	٤٥	٤٤	٤٣	٤٢	٤١	
٦٠	٥٩	٥٨	٥٧	٥٦	٥٥	٥٤	٥٣	٥٢	٥١	
٧٠	٦٩	٦٨	٦٧	٦٦	٦٥	٦٤	٦٣	٦٢	٦١	
٨٠	٧٩	٧٨	٧٧	٧٦	٧٥	٧٤	٧٣	٧٢	٧١	
٩٠	٨٩	٨٨	٨٧	٨٦	٨٥	٨٤	٨٣	٨٢	٨١	
١٠٠	٩٩	٩٨	٩٧	٩٦	٩٥	٩٤	٩٣	٩٢	٩١	

١. أَشْطُبِ العَدَدَ ١.

٢. ظَلِّلِ العَدَدَ ٢ بِاللَّوْنِ الأَحْمَرِ، ثُمَّ اشْطُبْ كُلَّ مُضاعَفاتِ العَدَدِ ٢.

٣. ظَلِّلِ العَدَدَ ٣ بِاللَّوْنِ الأَحْمَرِ، ثُمَّ اشْطُبْ كُلَّ مُضاعَفاتِ العَدَدِ ٣.

٤. ظَلِّلِ العَدَدَ ٥ بِاللَّوْنِ الأَحْمَرِ، ثُمَّ اشْطُبْ كُلَّ مُضاعَفاتِ العَدَدِ ٥.

٥. ظَلِّلِ العَدَدَ ٧ بِاللَّوْنِ الأَحْمَرِ، ثُمَّ اشْطُبْ كُلَّ مُضاعَفاتِ العَدَدِ ٧.

٦. ظَلِّلِ العَدَدَ ١١ بِاللَّوْنِ الأَحْمَرِ، ثُمَّ اشْطُبْ كُلَّ مُضاعَفاتِ العَدَدِ ١١.

٧. لَوِّنْ بِالأَحْمَرِ كُلَّ الأَعْدادِ الأُخْرى الباقِيَةِ.

٨. تَحَقَّقْ مِنْ أَنَّ كُلَّ الأَعْدادِ المُظَلَّلَةِ بِالأَحْمَرِ هِيَ أَعْدادٌ أَوَّلِيَّةٌ.

٩. نَظِّمْ لائِحَةً بِالأَعْدادِ الأَوَّلِيَّةِ الَّتي وَجَدْتَها.