الْوَحْدَةُ ٦

ضَرْبُ عَدَدَيْنِ رَمْزُ كُلٍّ مِنْهُما مُكَوَّنٌ مِنْ رَقْمَيْنِ

Multiplying by 2-Digit Numbers

في الْحَرَكَةِ بَرَكَةٌ On the Move

الْفَصْلُ ١٤

١٤٩ إدراكُ مَفْهومِ ضَرْبِ الْأَعْدادِ
Multiplication Number Sense
سِباقاتُ الْقَوارِبِ، صَفْحَةُ ١٤٩

الْفَصْلُ ١٥

١٥٣ عَمَلِيَّةُ الضَّرْبِ
Multiplying
الطّائِراتُ، صَفْحَةُ ١٥٣

KuwaitMath.com

مَشروعُ عَمَلِ فَريقٍ
Team Project

رِحلَةُ دودَةٍ صَغيرَةٍ
Ineh worm Traveler

اللَّوازِمُ:
مِسطَرَةٌ، نَوعٌ خَشَبِيٌّ
طولُهُ مِتْرٌ

رَسَمَ قُدامى المُستَكْشِفينَ جِبالًا أَوْ بُحَيراتٍ عَلى الخَرائِطِ كَمَواقِعَ تُساعِدُهُمْ عَلى تَحديدِ مَساراتِهِمْ.
تَصَوَّرْ دودَةً صَغيرَةً تَسيرُ في غُرْفَةِ الفَصْلِ. في كُلِّ مَرَّةٍ تَنقَبِضُ فيها الدودَةُ عَلى نَفْسِها، ثُمَّ تَتَمَدَّدُ تَكونُ قَدْ تَحَرَّكَتْ مَسافَةَ ٣ سم تَقْريبًا.
اِعْمَلْ خَريطَةً لِغُرْفَةِ الفَصْلِ تُبَيِّنُ فيها رِحْلَةَ الدودَةِ، وَحَدِّدْ عَلى الخَريطَةِ ٣ مَواقِعَ تَمُرُّ فيها الدودَةُ في مَسارِها.

اِعْمَلْ خُطَّةً

- مِنْ أَيْنَ سَتَبْدَأُ رِحْلَةَ الدودَةِ؟ وَأَيْنَ سَتَنْتَهي؟
- اِخْتَرِ المَواقِعَ الَّتي يُمْكِنُ أَنْ تَمُرَّ بِها الدودَةُ أَثْناءَ رِحْلَتِها.
- ضَعْ نِقاطًا تَدُلُّ عَلى تِلْكَ المَواقِعِ الَّتي يُمْكِنُ أَنْ تَمُرَّ بِها الدودَةُ في رِحْلَتِها.

نَفِّذِ الخُطَّةَ

١ قِسِ المَسافاتِ بَيْنَ النِّقاطِ بِالسَّنتيمِتْرِ أَوْ بِالمِتْرِ مُسْتَخْدِمًا أَعْدادًا كُلِّيَّةً فَقَطْ.
٢ أَرْسُمِ الخَريطَةَ مُبَيِّنًا المَسافاتِ.
٣ أَوْجِدْ بِالسَّنتيمِتْراتِ المَسافَةَ الَّتي تَقْطَعُها الدودَةُ بَيْنَ كُلِّ نُقْطَةٍ وَأُخْرى.

تَفْسيرٌ شَفَهِيٌّ

- كَيْفَ وَجَدْتَ طولَ المَسافاتِ بِالسَّنتيمِتْرِ؟
- ما فَوائِدُ الخَرائِطِ؟

قَدِّمِ المَشروعَ

- اِعْرِضِ الخَريطَةَ أَمامَ زُمَلائِكَ في غُرْفَةِ الفَصْلِ.
- تَحَدَّثْ عَنْ عِدَّةِ مَساراتٍ يُمْكِنُ أَنْ تَسْلُكَها الدودَةُ.

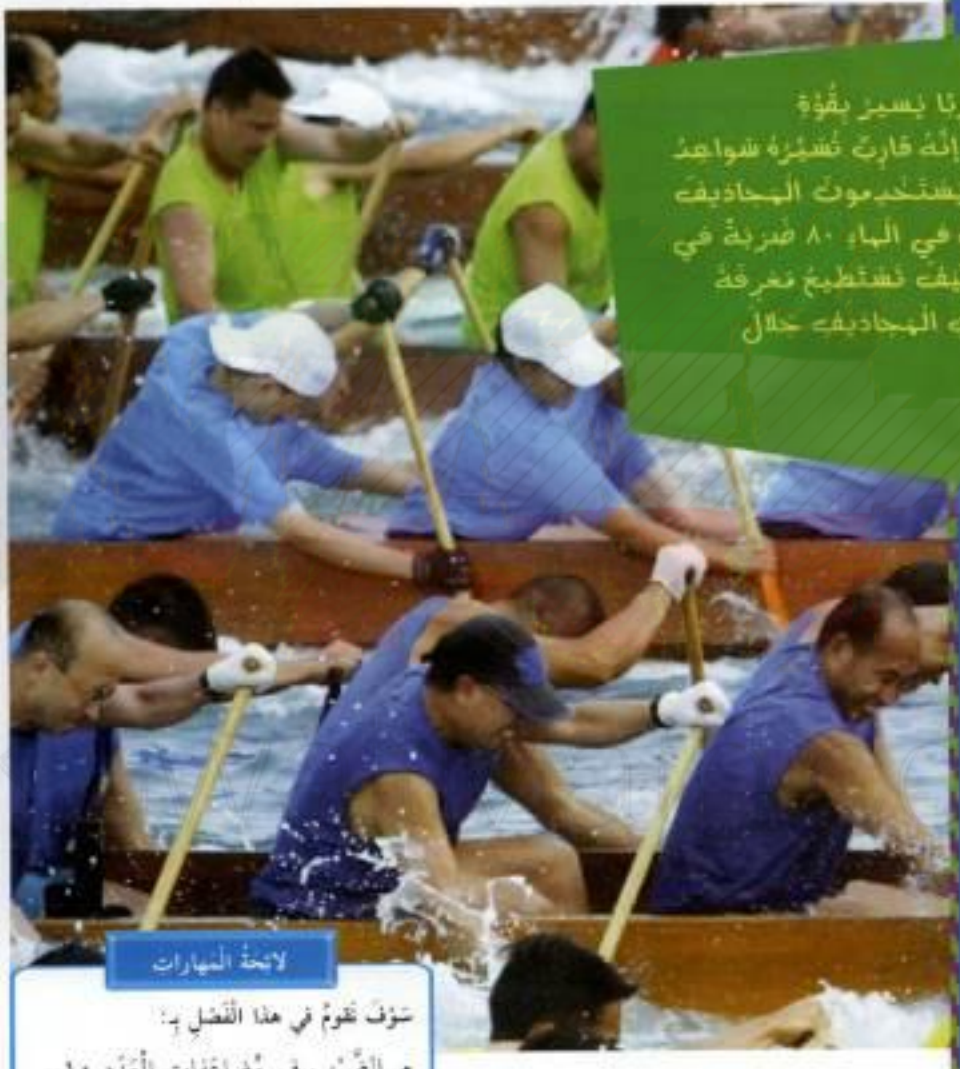
KuwaitMath.com

الْفَصْلُ

١٤

إدْراكُ مَفْهومِ ضَرْبِ الْأعْدادِ

Multiplication Number Sense



إنَّهُ ليسَ قارِبًا يسيرُ بقُوَّةِ المحرّكاتِ. إنَّهُ قاربُ تَسيرُهُ سواعِدُ ٢٠ شخصًا يستخدمونَ المجاديفَ التي تضربُ في الماءِ ٨٠ ضربةً في الدَّقيقةِ. كيفَ نستطيعُ معرفةَ عددِ ضرباتِ المجاديفِ خلالَ سباقٍ ما؟

لائحةُ المهاراتِ

سوْفَ نقومُ في هذا الْفَصْلِ بِـ:

- الضَّرْبِ في مُضاعفاتِ الْعَدَدِ ١٠.
- اسْتِكْشافِ ضَرْبِ عَدَدَيْنِ رَمْزُ كُلٍّ مِنْهُما مُكَوَّنٌ مِنْ رَقْمَيْنِ.

الضَّرْبُ في مُضاعفاتِ العَدَدِ ١٠
Multiplying by Multiples of 10

سَوْفَ تَتَعَلَّمُ
كَيْفيَّةَ الضَّرْبِ في مُضاعفاتِ العَدَدِ ١٠

تَذَكَّرْ:
تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ خَطائِقِ ضَرْبٍ أساسيٍّ وأنماطٍ لِمُساعَدَتِكَ على الضَّرْبِ في مُضاعفاتِ العَدَدِ ١٠.

تَعَلَّمْ

تَسْتَطيعُ أنْ تَضْرِبَ لإيجادِ عَدَدِ المُتَسابِقينَ.

هَيّا... إنْطَلِقوا... ضاعِفوا السُّرْعَةَ...

هٰكَذا تَعالَتْ أصْواتُ المُتَسابِقينَ. يَتْبَعُ كُلُّ واحِدٍ مِنْ تِلْكَ القَوارِبِ لِفَريقٍ كامِلٍ مُؤَلَّفٍ مِنْ ٢٢ شَخْصًا، إذا عَلِمْتَ أنَّ ٦٠ فَريقًا كامِلًا شارَكوا في السِّباقِ، فَكَمْ عَدَدُ المُتَسابِقينَ؟

مِثالٌ

أوْجِدْ: ٦٠ × ٢٢.

الخُطْوَةُ ١
إضْرِبْ في رَقْمِ الآحادِ لِلْعامِلِ الثّاني.

٢٢
× ٦٠
٠

الخُطْوَةُ ٢
إضْرِبْ في رَقْمِ العَشَراتِ.

١
٢٢
× ٦٠
١٣٢٠

قَدِّرْ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقوليَّةِ النّاتِجِ.
٦٠ × ٢٠ = ١٢٠٠
كَوْنُ العَدَدِ ١٣٢٠ قَريبًا إلى العَدَدِ ١٢٠٠ فالإجابَةُ مَعْقولَةٌ، وبالتّالي عَدَدُ المُتَسابِقينَ المُشارِكينَ في السِّباقِ هُوَ ١٣٢٠.

تَحَدَّ صَفْحِيٌّ
لِماذا كُتِبَتْ ١٣٢ على يَسارِ الرَّقْمِ ٠ في الخُطْوَةِ ٢؟

لائِحَةٌ

أوْجِدْ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

١) ٣٢ × ١٠ =
٢) ٢٣ × ٢٠ =
٣) ١٦ × ١٠ =
٤) ٥٨ × ٤٠ =
٥) ٧٣ × ٨٠ =

٦) **تَعْليلٌ واسْتِنْتاجٌ:** كَمْ صِفْرًا في ناتِجِ ٣٧ × ٤٢٠ كَيْفَ عَرَفْتَ ذٰلِكَ قَبْلَ أنْ تَضْرِبَ؟

اِسْتِكْشافُ ضَرْبِ عَدَدَيْنِ رَمْزُ كُلٍّ مِنْهُما مَكَوَّنٌ مِنْ رَقْمَيْنِ
Exploring Multiplying with 2-Digit Numbers

الرَّبْطُ بِحَلِّ المَسائِلِ
- اِسْتَخْدِمْ أَشْياءَ تُمَثِّلُ بِها المَسْأَلَةَ
- أَرْسُمْ صورَةً

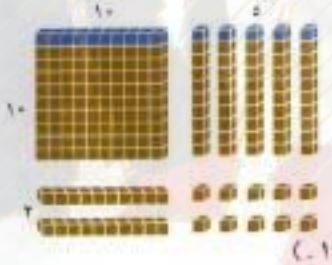
اللَّوازِمُ:
قِطَعُ دِينِز

اِسْتَكْشِفْ

في مَطْلَعِ القَرْنِ الماضي، اُسْتُخْدِمَتِ الدَّرّاجاتُ لِنَقْلِ البَريدِ داخِلَ المُدُنِ. عَمِلَ أَحْمَدُ ساعِيًا لِلْبَريدِ وَكانَ يَعْمَلُ ١٢ ساعَةً في اليَوْمِ وَكانَتْ سُرْعَةُ الدَّرّاجَةِ الَّتي يَقودُها ١٥ كيلومِترًا في السّاعَةِ. كَمْ كيلومِترًا كانَ أَحْمَدُ يَقْطَعُ في اليَوْمِ الواحِدِ؟

فَلْنَعْمَلْ مَعًا

❶ اِسْتَخْدِمْ قِطَعَ دِينِز لِتُمَثِّلَ في مَضْفوفَةٍ: ١٢ × ١٥.



أ) بَيِّنْ ٥ وَحَداتٍ وَعَشَرَةً واحِدَةً في صَفٍّ أُفُقِيٍّ.

ب) اِصْنَعْ ١١ صَفًّا آخَرَ مِنْ ١٥.

(مُساعَدَةٌ: تَسْتَطيعُ اِسْتِخْدامَ لَوْحَةِ المِئَةِ لِتَبَيُّنِ ١٠ صُفوفٍ مِنْ ١٠.)

ج) إِمْلَأِ الفَراغَ بِالأَعْدادِ المُناسِبَةِ.

عَدَدُ الوَحَداتِ: ..... عَدَدُ العَشَراتِ: ..... عَدَدُ المِئاتِ: .....

د) كَمْ وَحْدَةً في كُلِّ المَضْفوفَةِ؟

هـ) كَمْ كيلومِترًا قَطَعَ أَحْمَدُ في اليَوْمِ الواحِدِ؟

❷ اِسْتَخْدِمْ قِطَعَ دِينِز بِالطَّريقَةِ الَّتي اُسْتُخْدِمَتْ في التَّمْرينِ ١ لِتُمَثِّلَ العَمَلِيّاتِ الآتِيَةَ:

أ) ١٣ × ١٤ = ... ب) ١٤ × ٢١ = ... ج) ١١ × ١٥ = ...

تَذَكَّرْ:
المَضْفوفَةُ هِيَ بَياناتٌ مُرَتَّبَةٌ في صُفوفٍ وَأَعْمِدَةٍ

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

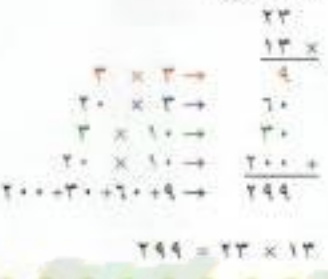
❸ هَلْ تَسْتَطيعُ أَنْ تُمَثِّلَ: ١٢ × ١٥ بِاسْتِخْدامِ قِطْعَةِ مِئَةٍ واحِدَةٍ وَ٨ عَشَراتٍ؟ وَضِّحْ ذَلِكَ.

❹ صِفْ كَيْفِيَّةَ اسْتِخْدامِ قِطَعِ دِينِز لِتُمَثِّلَ: ١٣ × ١٤.

ازبطه

تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ قِطَعِ دِينِز فَهِيَ تُساعِدُكَ عَلى إيجادِ ناتِجِ الضَّرْبِ. **أوْجِدْ ناتِجَ:** ١٣ × ٢٣.

ماذا تَرى؟



ماذا تَكْتُبُ؟

٢٣
× ١٣
٩ ← ٣ × ٣
٦٠ ← ٣ × ٢٠
٣٠ ← ١٠ × ٣
+ ٢٠٠ ← ١٠ × ٢٠
٢٩٩ ← ٢٠٠ + ٣٠ + ٦٠ + ٩

١٣ × ٢٣ = ٢٩٩

تمرّن

أكْمِلْ. أرْسُمْ صورَةً أوِ اسْتَخْدِمْ قِطَعَ دِينِز فَهِيَ تُساعِدُكَ.

١ ٣٥ × ١٣
١٥ ← ٣ × ٥
٩٠ ← ٣ × ٣٠
٥٠ ← ١٠ × ٥
+ ٣٠٠ ← ١٠ × ٣٠

٢ ٤٦ × ٢٩
٥٤ ← ٩ × ٦
٣٦٠ ← ٩ × ٤٠
١٢٠ ← ٢٠ × ٦
+ ٨٠٠ ← ٢٠ × ٤٠

٣ ٢٨ × ٣٧
٥٦ ← ٧ × ٨
١٤٠ ← ٧ × ٢٠
٢٤٠ ← ٣٠ × ٨
+ ٦٠٠ ← ٣٠ × ٢٠

٤ ٥٣ × ١٢

٥ ٦٤ × ١٧

٦ ٣٦ × ٥٢

٧ ٧٩ × ٢٥

٨ ١٤ × ٤٨

٩ ٤٥ × ٣٧

١٠ ٣٨ × ١٩

١١ ٤٢ × ٣٥

١٢ ٣٨ × ٤٢

١٣ ٥٧ × ١٦

١٤ ٦٢ × ٤٨ =

١٥ ١٩ × ٥٧ =

١٦ ٣٢ × ١٤ =

١٧ ٢٦ × ١٧ =

١٨ ٦٧ × ٣٩ =

١٩ مِنَ التّاريخ: كانَ ساعي الْبَريدِ يَقْطَعُ عَلى دَرّاجَتِهِ عادَةً مَسافَةَ ٧٥ كم في الْيَوْمِ. كَمْ كيلومترًا تَقْطَعُ الدَّرّاجَةُ في أُسْبوعٍ مِنْ سَبْعَةِ أيّامٍ؟

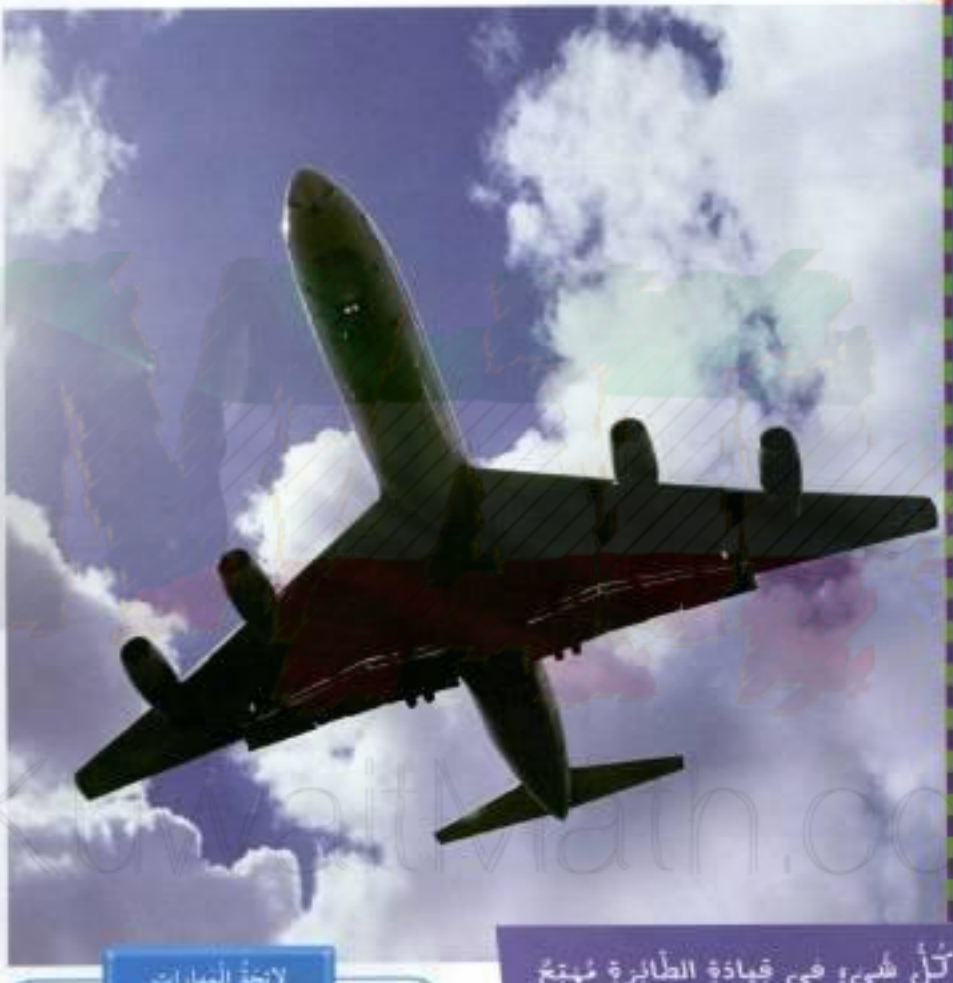
٢٠ المَجَلّة: أرْسُمْ صورَةً لِتُوَضِّحَ كَيْفِيَّةَ إيجادِ ناتِجِ ضَرْبِ العددين ١٤، ٢١. صِفْ كُلَّ خُطْوَةٍ في ضَرْبِ الآحادِ والْعَشَراتِ.

KuwaitMath.com

الْفَصْلُ

١٥

عَمَلِيَّةُ الضَّرْبِ Multiplying



كُلُّ شيءٍ في قِيادةِ الطّائرةِ مُمتِعٌ باستِثناءِ أزيزِ المُحرّكاتِ ودَوِيِّ الرياحِ. كَيفَ تَستَطيعُ استِخدامَ عمليّةِ الضَّربِ لإيجادِ المسافةِ الّتي تَقطَعُها في سَفَرِكَ؟

لائحةُ المهاراتِ

سَوْفَ نَقومُ في هذا الْفَصْلِ بِـ:

- ضَرْبِ عَدَدَيْنِ رَمْزُ كُلٍّ مِنْهُما مُكَوَّنٌ مِنْ رَقْمَيْنِ.
- اخْتِيارِ الطَّرِيقَةِ الْحِسابِيَّةِ الْمُناسِبَةِ.
- حَلِّ الْمَسائِلِ بِرَسْمِ صورَةٍ.

عَمَلِيَّةُ ضَرْبِ عَدَدَيْنِ رَمْزُ كُلٍّ مِنْهُما مُكَوَّنٌ مِنْ رَقْمَيْنِ
Multiplying with 2-Digit Numbers

سَوْفَ تَتَعَلَّمُ
كَيْفِيَّةَ ضَرْبِ عَدَدَيْنِ رَمْزُ كُلٍّ مِنْهُما مُكَوَّنٌ مِنْ رَقْمَيْنِ

هَلْ تَعْلَمُ؟
أَنَّ خَطَّ الطَّيَرانِ بَيْنَ نيويورك وَجوهانسبورغ في إفريقيا الجَنوبيَّةِ يَصِلُ طولُ مَسافَتِهِ إلى ١٢ ٠٠٠ كم تقريبًا.

تَعَلَّمْ

يَحْتَفِظُ الطَّيّارونَ عادَةً بِسِجِلٍّ عَنْ عَدَدِ ساعاتِ الطَّيَرانِ الَّتي حَقَّقوها. في سِجِلِّ سامي لِلطَّيَرانِ حَقَّقَ ٢٦ ساعَةَ طَيَرانٍ لِكُلِّ شَهْرٍ مِنْ أَشْهُرِ السَّنَةِ. كَمْ عَدَدُ ساعاتِ الطَّيَرانِ الَّتي حَقَّقَها سامي في السَّنَةِ؟

حَلَّ كُلٌّ مِنْ إبْراهيمَ وَسَعيدٍ الْمَسْأَلَةَ بِطَريقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ.

ما أَوْجُهُ الشَّبَهِ وَالاخْتِلافِ بَيْنَ طَريقَةِ كُلٍّ مِنْ سَعيدٍ وَإبْراهيمَ؟

مِثالٌ آخَر

إستَخدِمْ طَريقَةَ شَعبي لإيجادِ ناتِجِ: ٣٦ × ٤٧.

الخُطوَةُ ١	الخُطوَةُ ٢	الخُطوَةُ ٣
إضرِبْ في الآحاد.	إضرِبْ في العَشَرات.	إجمَعِ النَّواتِجَ.
١ ٤٧ × ٣٦ ٢٨٢	٠ ١ ٤٧ × ٣٦ ٢٨٢ ١٤١٠	٠ ١ ٤٧ × ٣٦ ٢٨٢ + ١٤١٠ ١٦٩٢

٣٦ × ٤٧ = ١ ٦٩٢

قَدِّرْ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعقوليَّةِ النّاتِج.

٣٦ × ٤٧ قَريبٌ إلى: ٤٠ × ٥٠، ٤٠ × ٥٠ = ٢ ٠٠٠

كَوْنُ العَدَدِ ١ ٦٩٢ قَريبًا إلى ٢ ٠٠٠، فالإجابَةُ مَعقولَة.

تَعبيرٌ شَفَهِيّ

١ لِمَ تُشيرُ الأَعدادُ الصَّغيرَةُ في الخُطوَةِ ٢؟

٢ كَيْفَ تَستَطيعُ ضَرْبَ العَدَدَيْنِ ٦٠، ١٥ ذِهنِيًّا؟

لاحِظ

أكمِلْ.

١ ٢ ٣ × ١ ٢ = ٦ □ + □ □ □ = ٢ □ ٦

٢ ٤ ٨ × ٢ ١ = □ □ + □ ٦ □ = ١ □ ٠ ٨

٣ ٣ ٦ × ١ ٧ = ٢ ٥ □ + ٣ □ □ = ٦ ١ □

٤ ٤ ٥ × ٣ ٤ = ١ □ ٠ + □ □ □ □ = □ □ ٣ ٠

أوجِدْ ناتِجَ ضَرْبِ كُلٍّ مِمّا يَأتي:

٥ ١٧ × ١٤

٦ ٣٩ × ٢٢

٧ ٥١ × ٣٥

٨ ٢٨ × ١٦

٩ ١٠ × ٧٢

١٠ ٤٣ × ٥٦

١١ ٦٩ × ٤٠

١٢ ٨٦ × ١٩

١٣ ٤٤ × ٥٨

١٤ ٢٨ × ٤٣

١٥ ٧٤ × ٣٩

١٦ ٣٦ × ١٥

١٧ **تَعليلٌ واستِنتاج:** كَيْفَ تَستَخدِمُ التَّقديرَ لِلتَّأكُّدِ مِنْ أنَّ ناتِجَ ضَرْبِ ٢٥، ٢٥ هُوَ أصغَرُ مِنْ ٠٠٠ ١؟

١٨ **تَعليلٌ واستِنتاج:** أكتُبْ عِبارَةَ الضَّرْبِ الَّتي يَكونُ ناتِجُ الضَّرْبِ فيها هُوَ العَدَدَ ٠٠٠ ٤.

KuwaitMath.com

اِخْتِيارُ الطَّرِيقَةِ الْحِسابِيَّةِ الْمُناسِبَةِ
Choosing a Calculation Method

سَوْفَ تَتَعَلَّمُ
كَيْفِيَّةَ ضَرْبِ أَعْدادٍ مِنْ أَلْوفٍ

تَعَلَّمْ

كانَتِ الْقَوافِلُ التِّجارِيَّةُ عَبْرَ طَرِيقِ الْحَرِيرِ مِنْ أَواسِطِ آسِيا إِلى بِلادِ الشَّامِ تَسْتَغْرِقُ ما يَزِيدُ عَنْ سَبْعَةِ أَشْهُرٍ تَقْطَعُ خِلالَها مَسافَةً تَزِيدُ عَنْ ٤ ٥٠٠ كيلومترٍ. فَتَخَيَّلْ، يَرْعاكَ اللهُ، مَسافَةً كَهذِهِ تَقْطَعُها سَيْرًا عَلى الْأَقْدامِ...!

الْكيلومترُ الْواحِدُ يُعادِلُ تَقْرِيبًا طولَ ١٥ مَلْعَبًا لِكُرَةِ الْقَدَمِ لِلْفِتْيانِ. ما الْمَسافَةُ تَقْرِيبًا الَّتِي تَقْطَعُها الْقَوافِلُ التِّجارِيَّةُ عَبْرَ طَرِيقِ الْحَرِيرِ مِنْ أَواسِطِ آسِيا إِلى بِلادِ الشَّامِ مُقارَنَةً بِعَدَدِ مَلاعِبِ كُرَةِ الْقَدَمِ؟

اِسْتَخْدَمَ كُلٌّ مِنْ خالِدٍ وَوَلِيدٍ طَرِيقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ لِإِيجادِ: ١٥ × ٤ ٥٠٠.

طَريقَةُ خالِدٍ
اِسْتَخْدَمْتُ الْوَرَقَةَ وَالْقَلَمَ فِي عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ.

٤ ٥٠٠
× ١٥
٢٢ ٥٠٠
٤٥ ٠٠٠ +
٦٧ ٥٠٠

طَريقَةُ وَلِيدٍ
اِسْتَخْدَمْتُ الْآلَةَ الْحاسِبَةَ.
١٥ × ٤٥٠٠ =
٦٧٥٠٠

كانَتِ الْقَوافِلُ التِّجارِيَّةُ تَقْطَعُ مَسافَةً حَوالَى ٦٧ ٥٠٠ مَلْعَبٍ لِكُرَةِ الْقَدَمِ.

تَعْبِيرٌ شَفَهِيٌّ
إِلامَ يُشِيرُ الْعَدَدُ ٢ الصَّغِيرُ في طَرِيقَةِ خالِدٍ؟

مُساعَدَةٌ رِياضِيَّةٌ:
مِنَ الْمُفِيدِ لَكَ مَعْرِفَةُ أَكْثَرَ مِنْ طَرِيقَةٍ واحِدَةٍ عِنْدَ إِيجادِ ناتِجِ ضَرْبِ عَدَدَيْنِ كَبِيرَيْنِ

لاحِظْ

أَوْجِدْ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأْتِي:

١) ٤٢٣ × ٢٦
٢) ٣٠٩ × ١٩
٣) ٥ ٠٠٠ × ٢٠
٤) ٢ ٩٦٦ × ٣٣
٥) ١ ٩٨٣ × ٤١

٦) ٣ ٠٠٢ × ١٠ =
٧) ٦٨ × ٥ ١٧٢ =
٨) ١٩ × ٧ ٧٥٨ =
٩) ٤٠ × ١ ٢٠٠ =

١٠) **تَعْلِيلٌ وَاسْتِنْتاجٌ**: كَمْ عَدَدُ أَرْقامِ ناتِجِ ضَرْبِ الْعَدَدَيْنِ ٩٩٩ ٢، ٢١٢؟

حَلُّ الْمَسائِلِ

تَحْليلُ الْخُطَطِ: أَرْسُمُ صورَةً

Analyze Strategies: Draw a Picture

سَوْفَ تَتَعَلَّمُ
كَيْفِيَّةَ حَلِّ الْمَسائِلِ بِرَسْمِ صورَةٍ

تعلَّم

لِنَفْتَرِضْ أَنَّكَ اشْتَرَكْتَ في سِباقِ دَرّاجاتٍ يَضُمُّ ١١ صَفًّا في كُلٍّ مِنْها ١٢ مُتَسابِقًا وَأَنْتَ في الصَّفِّ السّابِعِ.

كَمْ عَدَدُ الْمُتَسابِقينَ الَّذينَ يَتَقَدَّمونَ عَلَيْكَ؟ كَمْ عَدَدُ كُلِّ الْمُتَسابِقينَ؟

فَلْنَعْمَلْ مَعًا

◄ **اِفْهَمْ** ما الَّذي تَعْرِفُهُ؟

ما الَّذي تَحْتاجُ إِلى مَعْرِفَتِهِ؟

◄ **خَطِّطْ** فَكِّرْ في رَسْمِ صورَةٍ، فَهِيَ تُساعِدُكَ. قَرِّرْ ما الَّذي سَتُبَيِّنُهُ الصّورَةُ؟

اُكْتُبْ أ لِتُشيرَ إِلى كُلِّ واحِدٍ مِنَ الْمُتَسابِقينَ الَّذينَ يَتَقَدَّمونَ عَلَيْكَ.

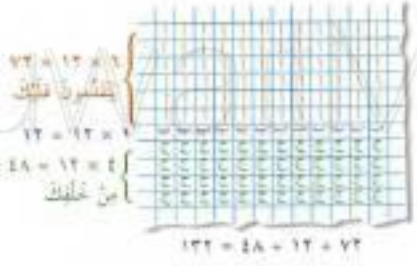
اُكْتُبْ ب لِتُشيرَ إِلى كُلِّ واحِدٍ مِنَ الْمُتَسابِقينَ في صَفِّكَ.

اُكْتُبْ ج لِتُشيرَ إِلى كُلِّ واحِدٍ مِنَ الْمُتَسابِقينَ مِنْ خَلْفِكَ.

◄ **حُلَّ** أَرْسُمِ الصّورَةَ.

إِسْتَخْدِمْ تَسْمِياتِ حَسَبَ الْحاجَةِ.

إِسْتَخْدِمِ الصّورَةَ في حَلِّ الْمَسْأَلَةِ.



ما الإِجاباتُ؟ هُناكَ ٧٢ مُتَسابِقًا يَتَقَدَّمونَ عَلَيْكَ، وَعَدَدُ كُلِّ الْمُتَسابِقينَ هُوَ ١٣٢.

◄ **راجِعْ وَتَحَقَّقْ** كَيْفَ تَتَحَقَّقُ مِنْ إِجاباتِكَ؟

تَفْكيرٌ شَفَهِيٌّ

كَيْفَ ساعَدَتْكَ الصّورَةُ عَلى حَلِّ الْمَسْأَلَةِ؟

لاحظ

أَرْسُمْ صورَةً لِتُساعِدَكَ عَلى حَلِّ كُلٍّ مِنَ الْمَسائِلِ الآتِيَةِ:

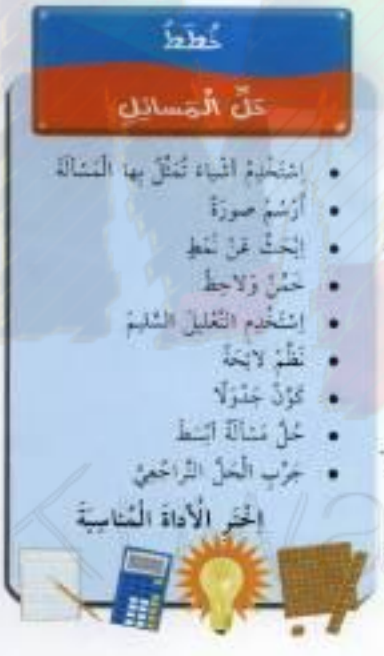
١ إِشْتَرَكَ إبراهيمُ في سِباقِ الدَّراجاتِ الْمُؤَلَّفِ مِنْ ٧ صُفوفٍ في كُلٍّ مِنْها ١٥ مُتَسابِقًا.

أ) كَمْ عَدَدُ كُلِّ الْمُتَسابِقينَ في ذاكَ السِّباقِ؟

ب) إذا كانَ إبراهيمُ في الصَّفِّ الثاني، فَكَمْ عَدَدُ الْمُتَسابِقينَ الَّذينَ يَأْتونَ مِنْ بَعْدِهِ؟

جـ) إذا كانَ إبراهيمُ في الصَّفِّ الْخامِسِ، فَكَمْ عَدَدُ الْمُتَسابِقينَ الَّذينَ يَتَقَدَّمونَ عَلَيْهِ؟

د) إذا كانَ في كُلِّ صَفٍّ ٣ مُتَسابِقينَ يَضَعونَ إِشاراتٍ مُمَيِّزَةً عَلى رُؤوسِهِمْ، فَكَمْ عَدَدُ كُلِّ الْمُتَسابِقينَ الَّذينَ يَضَعونَ تِلْكَ الإِشاراتِ في ذاكَ السِّباقِ؟



حَلُّ الْمَسائِلِ
تَمْرينٌ

أَرْسُمْ صورَةً أَوِ اسْتَخْدِمْ أَيَّ خُطَّةٍ لِحَلِّ كُلٍّ مِنَ الْمَسائِلِ الآتِيَةِ:

٢ إذا اشْتَرَكَ في السِّباقِ ١٥٠ مُتَسابِقًا، ما الطُّرُقُ الَّتي تَجْعَلُ الْمُتَسابِقينَ يَشْتَرِكونَ في السِّباقِ ضِمْنَ صُفوفٍ يَتَوَزَّعُ فيها الْمُتَسابِقونَ في أَعْدادٍ مُتَساوِيَةٍ عَلى كُلِّ صَفٍّ؟

٣ يَتَدَرَّبُ أَعْضاءُ النّادي الـ ١٤ في صُفوفٍ يَضُمُّ كُلٌّ مِنْها مُتَدَرِّبَيْنِ اثْنَيْنِ. كَمْ عَدَدُ الصُّفوفِ إذا شارَكَ جَميعُ أَعْضاءِ النّادي في التَّمْرينِ؟

٤ تَوَزَّعَتْ مَجْموعَةٌ مِنَ الْعَدّائينَ في سِباقِ الْعَدْوِ في صُفوفٍ ذاتِ أَعْدادٍ مُتَساوِيَةٍ مِنَ الْعَدّائينَ. إذا كانَ تَرْتيبُ أَحْمَدَ، وَهُوَ أَحَدُ الْعَدّائينَ، السّابِعَ، مِنْ جِهَةِ الْيَمينِ كَما أَنَّهُ السّابِعُ أَيْضًا مِنْ جِهَةِ الْيَسارِ، وَإذا كانَتْ هُناكَ ٦ صُفوفٍ مِنَ الْعَدّائينَ تَتَقَدَّمُ صَفَّ أَحْمَدَ وَ٦ صُفوفٍ تَلي صَفَّ أَحْمَدَ، فَكَمْ عَدَدُ كُلِّ الْعَدّائينَ الْمُشارِكينَ في السِّباقِ؟

٥ أَنْهى داوودُ السِّباقَ قَبْلَ إبْراهيمَ وَأَنْهى فَيْصَلُ السِّباقَ بَعْدَ داوودَ، وَكانَ إبراهيمُ قَدْ أَنْهى السِّباقَ مُباشَرَةً قَبْلَ فَيْصَلٍ. أَيٌّ مِنْهُمْ جاءَ في الْمَرْتَبَةِ الثّانِيَةِ؟ ما الْخُطَّةُ الَّتي اسْتَخْدَمْتَها في حَلِّ الْمَسْأَلَةِ؟

حَلُّ المَسائِلِ وَتاريخُ الرِّياضِيّاتِ
Problem Solving and Maths' History

اِسْتَخْدَمَ قُدامى شَعْبِ البيرو حُبوطًا عَلَيْها عُقَدٌ لِتَسْجيلِ الحَيَواناتِ أو الأشْخاصِ أو الأراضي. وَقَدِ اسْتَخْدَمَتْ شُعوبُ اليونانِ وَفارِسَ ما يُماثِلُ ذلِكَ مَثَلًا في عَمَلِيّاتِ العَدِّ.

١ كانَ يُسْتَخْدَمُ كُلُّ خَيْطٍ لِقَطْعٍ مُخْتَلِفٍ مِنَ الحَيَواناتِ، فالخَيْطُ الأوَّلُ يُمَثِّلُ ٢٣٥ حَيَوانًا في القَطيعِ. ما العَدَدُ الَّذي يُمَثِّلُهُ الخَيْطُ الثّاني؟

٢ مِئاتٍ
٣ عَشَراتٍ
٥ وَحَداتٍ

٢ في أيِّ مِنَ القَطْعانِ أكْبَرُ عَدَدٍ مِنَ الحَيَواناتِ؟ كَمْ عَدَدُ تِلْكَ الحَيَواناتِ؟

٣ كَمْ عَدَدُ القَطْعانِ الَّذي تُمَثِّلُهُ تِلْكَ السِّلْسِلَةُ مِنَ الخُيوطِ؟

٤ **تَفْكيرٌ ناقِدٌ:** ما أكْبَرُ عَدَدٍ مِنَ العُقَدِ يُمْكِنُ تَمْثيلُهُ في مَنْزِلَةِ العَشَراتِ؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

٥ إذا وُلِدَ ١٤ وَليدًا لِكُلِّ قَطيعٍ، فَكَمْ عَدَدُ العُقَدِ الَّتي تُضافُ إلى كُلِّ الخُيوطِ؟

٦ **تَفْكيرٌ ناقِدٌ:** في رَأْيِكَ، لِماذا لَجَأَ مُرَبّو قُطْعانِ الماشِيَةِ إلى ذلِكَ النِّظامِ في تَسْجيلِ العَدَدِ؟

٧ **المَجَلَّةُ:** صِفِ الخُطُواتِ الَّتي تَتْبَعُها في إيجادِ ناتِجِ ضَرْبِ العَدَدِ ٢٤ والعَدَدِ ١٢.

KuwaitMath.com

مُراجَعَةٌ:

كُنْ مُتَيَقِّظًا

أوْجِدْ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

٨ ٨ ÷ ٤ =
٩ ١٢ ÷ ٢ =
١٠ ٦ ÷ ٣ =
١١ ١٤ ÷ ٢ =
١٢ ٩ ÷ ٣ =

أوْجِدْ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

١٣ ١١,٠١ − ٩,٩٢ =
١٤ ٤٣,٢٠ − ٠,٧٥ =
١٥ ١٤,٩٥ − ١,٢٤ =
١٦ ٣,٨٧ − ٢,١٩ =

١٧ أيُّ مِنَ الأعْدادِ الآتِيَةِ هُوَ مِنْ مُضاعَفاتِ العَدَدِ ٩؟

أ) ٣٣ ب) ٧٢ ج) ٢٢ د) ٤٦

مِن أرجاءِ العالَمِ لُعبَةُ عَمَلِيَّةِ ضَربٍ
Around the World Multiplication Game

اللّاعِبونَ:
لاعِبانِ أوْ أكثَرُ

اللّوازِمُ:
- مُكَعَّبانِ مُرَقَّمانِ بِالأرقامِ ٣ إلى ٨
- خَريطَةُ العالَمِ أوْ كُرَةٌ أرضِيَّةٌ

الهَدَفُ:
إنَّ الهَدَفَ مِنَ اللُّعبَةِ هُوَ إيجادُ النَّواتِجِ الَّتي إذا جُمِعَتْ إلى بَعضِها كانَ النّاتِجُ مُساوِيًا أوْ يَزيدُ عَنْ ٧٥٨ ٤٠ وَهُوَ طولُ خَطِّ الاستِواءِ بِالكيلومِتر.

طَريقَةُ اللَّعِبِ:

١ يَرمي كُلُّ لاعِبٍ بِدَوْرِهِ المُكَعَّبَيْنِ المُرَقَّمَيْنِ لِيُشَكِّلَ عَدَدًا يَتَكَوَّنُ رَمْزُهُ مِنْ رَقْمَيْنِ، وَيَحِقُّ لِلّاعِبِ أنْ يَختارَ أيَّ الرَّقْمَيْنِ في مَنزِلَةِ الآحادِ وَأيًّا مِنْهُما في مَنزِلَةِ العَشَراتِ. يُكَرِّرُ كُلُّ لاعِبٍ العَمَلِيَّةَ مَرَّتَيْنِ لِلْحُصولِ عَلى عَدَدَيْنِ يَتَكَوَّنُ رَمْزُ كُلٍّ مِنْهُما مِنْ رَقْمَيْنِ.

٢ يُسَجِّلُ كُلُّ لاعِبٍ العَدَدَيْنِ عَلى وَرَقَةٍ وَيُجْري عَمَلِيَّةَ ضَرْبِ العَدَدَيْنِ في بَعْضِهِما وَيُسَمّي ناتِجَ الضَّرْبِ عَدَدَ الكيلومِتراتِ.

٣ يُتابِعُ اللّاعِبونَ رَمْيَ المُكَعَّبَيْنِ لِتَشْكيلِ عَدَدَيْنِ يَتَكَوَّنُ رَمْزُ كُلٍّ مِنْهُما مِنْ رَقْمَيْنِ، وَمِنْ ثَمَّ يَتِمُّ ضَرْبُهُما.

٤ يَجِدُ اللّاعِبونَ مَجْموعَ نَواتِجِ الضَّرْبِ مُحاوِلينَ الحُصولَ عَلى مَجْموعٍ يَكونُ مُساوِيًا لِطولِ خَطِّ الاستِواءِ أوْ أكبَرَ مِنْهُ.

٥ يَعُدُّ اللّاعِبونَ عَدَدَ المَرّاتِ الَّتي قاموا فيها بِرَمْيِ المُكَعَّبَيْنِ وَضَرْبِ العَدَدَيْنِ المُشَكَّلَيْنِ.

مَوارِدُ الوَحْدَةِ السّادِسَةِ
Unit 6 Resources

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

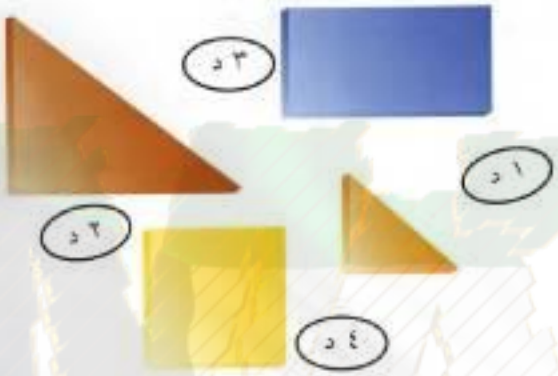
١ إِفْتَحْ يا سِمْسِمُ

أ) إِخْتَرْ عَدَدَيْنِ يَكونُ ناتِجُ ضَرْبِهِما الْعَدَدَ ٨٠٠.

ب) إِخْتَرْ عَدَدَيْنِ يَكونُ ناتِجُ ضَرْبِهِما أَكْبَرَ مِنْ ٧٠٠ وَأَصْغَرَ مِنْ ٨٠٠.

جـ) إِخْتَرْ عَدَدَيْنِ يَكونُ ناتِجُ ضَرْبِهِما عَدَدًا زَوْجِيًّا أَكْبَرَ مِنَ الْعَدَدِ ١٠٠٠.

٢ زُجاجٌ مُلَوَّنٌ لِلزِّينَةِ



لِنَفْتَرِضْ أَنَّكَ تَرْغَبُ في شِراءِ قِطَعٍ مِنَ الزُّجاجِ تُلْصِقُها عَلى نافِذَةِ غُرْفَتِكَ لِتَجْعَلَ مِنْها نافِذَةً مُزَيَّنَةً بِالزُّجاجِ الْمُلَوَّنِ. إِسْتَخْدِمْ ١٢ قِطْعَةً عَلى الْأَقَلِّ مِنَ الزُّجاجِ. إِسْتَخْدِمِ الْمُصَلَّعاتِ لِصُنْعِ نافِذَتِكَ أَوِ ارْسُمْ صورَتَها. ما تَكْلِفَةُ ذٰلِكَ؟

اَلْبَحْثُ عَنِ الْخَطَإِ

أَشِرْ إِلى ناتِجِ الضَّرْبِ الْخَطَإِ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي، وَمِنْ ثَمَّ صَحِّحِ الْخَطَأَ وَوَضِّحْ سَبَبَهُ.

١) ٥ ٣٣٢ × ٥٠ = ٢٦٦ ٦٠٠

٢) ٨ ٠٠٥ × ٤٨ = ٣٨٤ ٠٠٠

٣) ٤ ١٩٠ × ١٧ = ٨٠ ٠٠٠

٤) ١ ٨٢٨ × ٣٢ = ٥٧ ٤٩٦

٥) ١ ٠٣٤ × ٢١ = ٢٣ ٧١٤

KuwaitMath.com

الأَصْدافُ

ماذا لَو كانَتْ كُلُّ النُّقودِ الَّتي نَحمِلُها فُلوسًا؟ لَو كانَتْ ثَمَنَ شَيءٍ، ما ١٠ دَنانير، لَكانَ عَلَيكَ أَن تَعُدَّ وَتَحمِلَ مَعَكَ إِلى المَتجَرِ كَمِّيَّةً كَبيرَةً مِنَ الفُلوسِ!

كانَتِ الصَّدَفَةُ مِنْ أَقْدَمِ وَأَكْثَرِ النُّقودِ اسْتِخْدامًا، خُصوصًا في العَديدِ مِنْ مَناطِقِ إِفْريقِيَة وَآسيا. فَفي إِفْريقِيَة الغَرْبِيَّة تُسْتَخْدَمُ الأَصْدافُ في الأَسواقِ الكُبْرى.

شَريطٌ واحِدٌ = ٤٠ صَدَفَة.

حُزْمَةٌ مِنْ خَمْسَةِ شَرائِطَ = ٢٠٠ صَدَفَة.

مَجْموعَةٌ مِنْ عَشْرِ حُزَمٍ = ٢٠٠٠ صَدَفَة.

كيسٌ مِنْ عَشْرِ مَجْموعاتٍ = ٢٠٠٠٠ صَدَفَة.

KuwaitMath.com

جَرِّبْ ما يَلي:

١ بِمَ تُشْبِهُ الأَصْدافُ النُّقودَ؟

٢ لِماذا في رَأْيِكَ يَسْتَخْدِمونَ في الأَسواقِ الكُبْرى مُوَظَّفينَ يَقومونَ فَقَطْ بِعَدِّ الأَصْداف؟

KuwaitMath.com

أودع بمكتبة الوزارة تحت رقم (٥٠) بتاريخ ٢٤ / ٤ / ٢٠١١م
شركة مطابع الرسالة - الكويت