وزارة التربية

الرياضيات

الصفّ الخامس – الجزء الأوّل

كتاب المعلّم

٥

الطبعة الأولى

المرحلة الابتدائية

KuwaitTeacher.Com

الرِّياضِيّاتُ في الْمَنْزِلِ Maths at Home

أَهْلِيَ الْأَعِزّاءَ:

سَنَقومُ في هذِهِ الْوَحْدَةِ بِقِراءَةِ وَكِتابَةِ وَتَمْثيلِ الْأَعْدادِ الْكُلِّيَّةِ إِلى الْمِلْياراتِ، التَّعَرُّفِ عَلى الْأُسُسِ، مُقارَنَةِ وَتَرْتيبِ الْأَعْدادِ الْكُلِّيَّةِ وَتَقْريبِها.

مَشْروعُ الْوَحْدَةِ

نِظامُنا الشَّمْسِيُّ

الْأَدَواتُ الْمَطْلوبَةُ: أَعْوادُ أَسْنانٍ، صَلْصالٌ بِأَلْوانٍ مُخْتَلِفَةٍ، مِقَصٌّ، لَوْحُ فِلِّينٍ، وَرَقٌ لاصِقٌ أَسْوَدُ اللَّوْنِ، صَمْغٌ، قُصاصاتٌ وَرَقِيَّةٌ، أَقْلامٌ.

طَريقَةُ الْعَمَلِ:

١ قَسِّمِ الْمُتَعَلِّمينَ إِلى مَجْموعاتٍ مِنْ ٤ إِلى ٦ مُتَعَلِّمينَ في الْمَجْموعَةِ الْواحِدَةِ.

٢ أَلْصِقِ الْوَرَقَ اللّاصِقَ الْأَسْوَدَ عَلى لَوْحِ الْفِلِّينِ.

٣ شَكِّلْ كُراتٍ مِنَ الصَّلْصالِ بِقِياساتٍ مُخْتَلِفَةٍ تُمَثِّلُ الْكَواكِبَ والشَّمْسَ. اِسْتَعِنْ بِالصّورَةِ لِمَعْرِفَةِ الْقِياساتِ.

٤ ثَبِّتِ الْكُرَةَ الَّتي تُمَثِّلُ الشَّمْسَ عِنْدَ أَحَدِ طَرَفَيْ لَوْحِ الْفِلِّينِ. اِسْتَعِنْ بِأَعْوادِ الْأَسْنانِ في ذلِكَ.

٥ مُسْتَعينًا بِالْجَدْوَلِ، حَدِّدْ مَوْضِعَ كُلِّ كَوْكَبٍ واغْرِسْ جُزْءًا مِنْ عودِ الْأَسْنانِ عِنْدَ كُلِّ مَوْضِعٍ، ثُمَّ ثَبِّتِ الْكُرَةَ الْمُناسِبَةَ عَلى الْجُزْءِ الظّاهِرِ مِنْ عودِ الْأَسْنانِ.

٦ اُكْتُبْ أَسْماءَ الْكَواكِبِ عَلى الْقُصاصاتِ الْوَرَقِيَّةِ، وَقُمْ بِلَصْقِها إِلى جانِبِ كُلِّ كَوْكَبٍ.

٧ اِعْرِضْ عَمَلَ مَجْموعَتِكَ عَلى زُمَلائِكَ في الْفَصْلِ. وَضِّحْ كَيْفَ قُمْتَ بِتَحْديدِ مَوْضِعِ كُلِّ كَوْكَبٍ وَكَيْفَ حَدَّدْتَ الْقِياسَ الْمُناسِبَ لِكُلٍّ مِنْها.
اِسْأَلْ زُمَلاءَكَ كَيْفَ نَفَّذوا مَشاريعَهُمْ، وَقارِنْ عَمَلَهُمْ بِعَمَلِكَ، ثُمَّ تَبادَلوا الْمَعْلوماتِ.

بُعْدُ الْكَواكِبِ عَنِ الشَّمْسِ	
الْكَواكِبُ	الْبُعْدُ بِالْمِليونِ كيلومترٍ تَقْريبًا
زُحَلُ	١ ٤٢٧
الْمُشْتَري	٧٧٨
الْأَرْضُ	١٥٠
نبتونُ	٤ ٤٩٧
عُطارِدُ	٥٨
أورانوسُ	٢ ٨٧١
الْمِرّيخُ	٢٢٨
الزُّهَرَةُ	١٠٨

أَنْشِطَةُ الْمَشْروعِ:

١ اِخْتَرْ كَوْكَبًا، واطْلُبْ مِنْ زَميلٍ لَكَ قِراءَةَ الْعَدَدِ الدّالِّ عَلى بُعْدِ ذلِكَ الْكَوْكَبِ عَنِ الشَّمْسِ، وَمِنْ زَميلٍ ثانٍ كِتابَةَ الِاسْمِ اللَّفْظِيِّ، وَمِنْ ثالِثٍ كِتابَةَ الِاسْمِ الْموجَزِ.

٢ قارِنْ بَيْنَ بُعْدَيْ كَوْكَبَيْنِ مُسْتَخْدِمًا > أَوْ < .

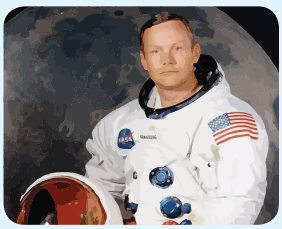
٣ اِخْتَرْ أَحَدَ الْكَواكِبِ، وَقُمْ بِتَقْريبِ بُعْدِهِ عَنِ الشَّمْسِ إِلى أَقْرَبِ عَشَرَةِ ملايينَ وَإِلى أَقْرَبِ مِئَةِ مليونٍ.

الدَّرْسُ ١ – ١

الْأَعْدادُ الْكُلِّيَّةُ إلى الْمَلايينِ

Whole Numbers to Millions

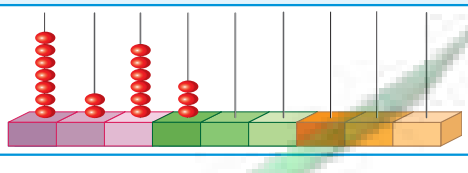
تعلَّمْ



هَلْ تَعْلَمُ أنَّ نيل أرمسترونج هُوَ أوَّلُ رائِدِ فَضاءٍ أميركيٍّ مَشى عَلى سَطْحِ الْقَمَرِ في الْعِشْرينَ مِنْ يوليو عامَ ١٩٦٩ م ، وَشاهَدَهُ تَقْريبًا ٧٢٦ ٣٠٠ ٠٠٠ شَخْصٍ؟ تُساعِدُكَ الْقيمَةُ الْمَكانِيَّةُ عَلى إدْراكِ الْعَدَدِ ٧٢٦ ٣٠٠ ٠٠٠

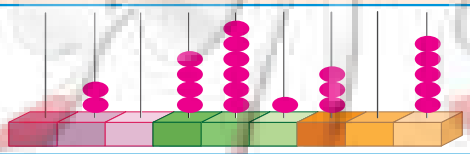
حَلَقَةُ الْوَحَداتِ			حَلَقَةُ الْأُلُوفِ			حَلَقَةُ الْمَلايينِ		
آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ	آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ	آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ
٠	٠	٠	٠	٠	٣	٦	٢	٧

إلَيْكَ بَعْضَ الطُّرُقِ لِلتَّعْبيرِ عَنِ الْعَدَدِ :

التَّمْثيلُ بِالْمِعْدادِ	
رَمْزُ الْعَدَدِ	٧٢٦ ٣٠٠ ٠٠٠
الِاسْمُ الْمُطَوَّلُ	٧٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٢٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٦ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٣٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠
الِاسْمُ اللَّفْظِيُّ	سَبْعُمِئَةٍ وَسِتَّةٌ وَعِشْرونَ مليونًا وَثَلاثُمِئَةِ أَلْفٍ
الِاسْمُ بِالشَّكْلِ الْموجَزِ	٧٢٦ مليونًا وَ٣٠٠ أَلْفٍ

لاحِظْ

أكْمِلْ:

التَّمْثيلُ بِالْمِعْدادِ	
رَمْزُ الْعَدَدِ	٢٠ ٤٦١ ٣٠٥
الِاسْمُ الْمُطَوَّلُ	٥ + ٣٠٠ + ١٠٠٠ + ٦٠ ٠٠٠ + ٤٠٠ ٠٠٠ + ٢٠ ٠٠٠ ٠٠٠
الِاسْمُ اللَّفْظِيُّ	عِشْرونَ مليونًا وَأَرْبَعُمِئَةٍ وَواحِدٌ وَسِتّونَ أَلْفًا وَثَلاثُمِئَةٍ وَخَمْسَةٌ
الِاسْمُ بِالشَّكْلِ الْموجَزِ	٢٠ مليونًا و٤٦١ أَلْفًا و٣٠٥

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ ما الْقيمَةُ الْمَكانِيَّةُ الْأَكْبَرُ لِرَقْمٍ في عَدَدٍ مُكَوَّنٍ رَمْزُهُ مِنْ ٨ أَرْقام؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

٩٠ ٠٠٠ ٠٠٠ لأن أكبر رقم يمكن كتابته في منزلة عشرات الملايين هو ٩.

تَمَرَّنْ

١ أُكْتُبْ رَمْزَ الْعَدَدِ.

أ خَمْسَةُ ملايينَ وَسِتُّمِئَةٍ وَسَبْعونَ أَلْفًا وَأَرْبَعُمِئَةٍ واثْنان ٥ ٦٧٠ ٤٠٢

ب تِسْعَةَ عَشَرَ مليونًا واثْنانِ وَعِشْرونَ أَلْفًا وَخَمْسُمِئَةٍ وَسِتَّةَ عَشَرَ ١٩ ٠٢٢ ٥١٦

ج ٣ + ٧٠ + ٤ ٠٠٠ + ١٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٩٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٩٠ ١٠٤ ٠٧٣

د ١٣٧ مليونًا وَ٨ آلافٍ وَ٩٨٢ ١٣٧ ٠٠٨ ٩٨٢

٢ أُكْتُبِ الِاسْمَ اللَّفْظِيَّ.

أ ٩ ٣١٠ ٠٠٨ تسعة ملايين وثلاثمئة وعشرة آلاف وثمانية

ب ١٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٥٠٠ ٠٠٠ + ٤٠ ٠٠٠ عشرة ملايين وخمسمئة وأربعون ألفًا

٣ أُكْتُبِ الِاسْمَ الْمُطَوَّلَ.

أ ٨ ٢٠٠ ٠٦٠ ٨ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٢٠٠ ٠٠٠ + ٦٠ + ٨

ب أَرْبَعَةٌ وَسِتّونَ مليونًا وَسَبْعُمِئَةِ أَلْفٍ وَثَمانِيَةَ عَشَرَ ٦٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٤ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٧٠٠ ٠٠٠ + ١٠ + ٨

٤ أُكْتُبِ الِاسْمَ بِالشَّكْلِ الْموجَزِ.

أ ٠٩٨ ٣٤٥ ٣٤٥ ألفًا و٩٨

ب ٠٩١ ٣٨٠ ٢٥٦ ٢٥٦ مليونًا و٣٨٠ ألفًا و٩١

٥ أَكْمِلْ:

أ

٩٤ ١٧٦	٩٤ ١٧٧	٩٤ ١٧٨	٩٤ ١٧٩	٩٤ ١٨٠	٩٤ ١٨١

ب

٥٣ ٣٩٩ ٩٩٩	٥٣ ٤٠٠ ٠٠٠	٥٣ ٤٠٠ ٠٠١	٥٣ ٤٠٠ ٠٠٢	٥٣ ٤٠٠ ٠٠٣	٥٣ ٤٠٠ ٠٠٤

Math Teacher

٦ أُكْتُبِ الْقيمَةَ الْمَكانِيَّةَ لِلرَّقْمِ الْمُلَوَّنِ.

أ ١٠٩ ٥٧٢ ٣٤
٤ ٠٠٠ ٠٠٠

ب ٨٥٦ ١ ٢٣٠
٣٠ ٠٠٠

جـ ٦٤٢ ٠٠٠ ٥١٤
٥٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠

٧ إذا كانَ عَدَدٌ ما رَمْزُهُ مُكَوَّنٌ مِنْ ٦ أَرْقامٍ، فَهَلْ تَسْتَطيعُ اعْتِبارَهُ مِنَ الْمَلايينِ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

كلا، لأن أكبر منزلة في عدد مكون رمزه من ٦ أرقام في منزلة مئات الألوف.

٨ في الْعَدَدِ ٣٧٢ ٨٥٤ ١٩ أَيُّ رَقْمٍ لَهُ الْقيمَةُ الْمَكانِيَّةُ الْأَصْغَرُ؟ وَأَيُّ رَقْمٍ لَهُ الْقيمَةُ الْمَكانِيَّةُ الْأَكْبَرُ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

الرقم الذي له القيمة المكانية الأصغر هو ٢، لأنه في منزلة الآحاد.

الرقم الذي له القيمة المكانية الأكبر هو ١، لأنه في منزلة عشرات الملايين.

٩ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

● رَمْزُ الْعَدَدِ «٧٥ مليونًا وَ١٣» هُوَ

أ ٧٥ ٠١٣

ب ٧٥ ٠١٣ ٠٠٠

جـ ٧٥ ٠٠٠ ٠١٣

د ٧٥ ٠٠٠ ١٣٠

● عَدَدٌ رَمْزُهُ مُكَوَّنٌ مِنْ ٨ أَرْقامٍ وُضِعَ الرَّقْمُ ٩ في مَنْزِلَةِ آحادِ الْأُلوفِ والرَّقْمُ ٤ في مَنْزِلَةِ آحادِ الْمَلايينِ هُوَ

أ ١٣٨ ٥٠٩ ٤

ب ٣٩ ٥١٤ ٠٠٠

جـ ١٢ ٥٠٩ ١٧٤

د ٥٤ ٠١٩ ٦٠٠

● الْقيمَةُ الْمَكانِيَّةُ لِلرَّقْمِ ٧ في الْعَدَدِ ١٧٢ ٠٥٨ ٠٠٩ هِيَ

أ ٧٠ ٠٠٠ ٠٠٠

ب ٧٠ ٠٠٠

جـ ٧٠

د ٧

الدَّرْسُ ١ – ٢

الْأعْدادُ الْكُلِّيَّةُ إلى الْمليارات

Whole Numbers to Billions

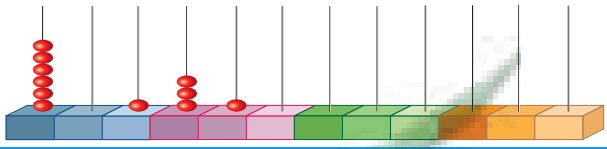
تَعَلَّمْ

بَلَغَتْ ميزانيَّةُ وِكالَةِ ناسا مِنْ عامِ ١٩٥٨ م إلى عامِ ٢٠١٨ م ٦٠١ ٣١٠ ٠٠٠ ٠٠٠ دولارٍ.

تُساعِدُكَ الْقيمَةُ الْمَكانِيَّةُ عَلى إدْراكِ الْعَدَدِ ٦٠١ ٣١٠ ٠٠٠ ٠٠٠

حَلَقَةُ الْوَحَداتِ			حَلَقَةُ الْأُلوفِ			حَلَقَةُ الْمَلايين			حَلَقَةُ الْمِلياراتِ		
آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ	آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ	آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ	آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	٣	١	٠	٦

وَفي ما يَلي بَعْضُ الطُّرُقِ لِلتَّعْبيرِ عَنِ الْعَدَدِ :

التَّمْثيلُ بِالْمِعْدادِ	
رَمْزُ الْعَدَدِ	٦٠١ ٣١٠ ٠٠٠ ٠٠٠
الِاسْمُ الْمُطَوَّلُ	٦٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ١ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٣٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ١٠ ٠٠٠ ٠٠٠
الِاسْمُ اللَّفْظِيُّ	سِتُّمِئَةٍ وَواحِدُ مليارٍ وَثَلاثُمِئَةٍ وَعَشَرَةُ ملايينَ
الِاسْمُ بِالشَّكْلِ الْموجَزِ	٦٠١ مليارٍ وَ٣١٠ ملايينَ

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ ما الْقيمَةُ الْمَكانِيَّةُ لِكُلِّ ١ في الْعَدَدِ ٦٠١ ٣١٠ ٠٠٠ ٠٠٠؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

١٠ ٠٠٠ ٠٠٠ لأن ١ يقع في منزلة عشرات الملايين

١ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ لأن ١ يقع في منزلة آحاد المليارات

تَمَرَّنْ

١ أُكْتُبْ رَمْزَ الْعَدَدِ.

أ ثَلاثَةٌ وَخَمْسونَ مليونًا وَتِسْعُمِئَةٍ وَعَشَرَةُ آلافٍ وَسَبْعُمِئَةٍ واثْنانِ ٥٣ ٩١٠ ٧٠٢

ب أَرْبَعُمِئَةِ مليارٍ وَسِتَّةٌ وَسِتّونَ مليونًا وَثَمانِيَةٌ ٤٠٠ ٠٦٦ ٠٠٠ ٠٠٨

جـ ٥ + ٨٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٩ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ١٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ١٠٩ ٠٨٠ ٠٠٥

د ٧٠ مليارًا وَ٣٣ أَلْفًا وَ١٠٠ ٧٠ ٠٠٠ ٠٣٣ ١٠٠

٢ أُكْتُبِ الِاسْمَ اللَّفْظِيَّ.

أ ٦٠٠ ٠٩٥ ٧٠٠ سبعمئة مليون وخمسة وتسعون ألفًا وستمئة

ب ٨٠ + ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٤٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ١٩ تسعة عشر مليارًا وأربعون مليونًا وثمانون

٣ أُكْتُبِ الِاسْمَ الْمُطَوَّلَ.

أ ٠١٩ ٠٠٠ ٨٠٦ ٩ + ١٠ + ٠٠٠ ٠٠٠ + ٦ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٨٠٠

ب ٠٠٠ ١٠٤ ٠٠٠ ٢ ٠٠٠ ٤ + ٠٠٠ ٠٠٠ + ١٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٢

٤ أُكْتُبِ الْعَدَدَ ٩٠٠ ٠٠٥ ١١٤ ٣٠٠ بِالشَّكْلِ الْموجَزِ. ٣٠٠ مليار و١١٤ مليونًا و٥ آلاف و٩٠٠

٥ أُكْتُبِ الْقيمَةَ الْمَكانِيَّةَ لِلرَّقْمِ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ.

أ ٣٧٥ ٠٩٠ ١٢٤
٢٠ ٠٠٠ ٠٠٠

ب ٢٠٠ ١٨ ٠٠٠ ٩٤
٩٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠

ج ٠٠٠ ٦١٩ ٨٠٠ ٦٠٠
٦٠٠ ٠٠٠

٦ أجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ مُسْتَخْدِمًا الْعَدَدَ ٤٠٨ ٠٠٠ ٥١٧ ٣٢

أ سَمِّ الْحَلَقَةَ الَّتي تَضُمُّ الْأَرْقامَ الْمُلَوَّنَةَ بِاللَّوْنِ الْأَحْمَرِ. حلقة الملايين

ب أُكْتُبِ الرَّقْمَ الْمَوْجودَ في مَنْزِلَةِ عَشَراتِ الْمِلْياراتِ. ٣

٧ أكْمِلْ:

أ

٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٦٤٧	٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٦٤٨	٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٦٤٩	٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٦٥٠	٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٦٥١

ب

٠١٩ ٠٠٠ ٠٧٤ ٥٨	٠٢٠ ٠٠٠ ٠٧٤ ٥٨	٠٢١ ٠٠٠ ٠٧٤ ٥٨	٠٢٢ ٠٠٠ ٠٧٤ ٥٨	٠٢٣ ٠٠٠ ٠٧٤ ٥٨

٨ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

رَمْزُ الْعَدَدِ «واحِدٌ وَستّونَ مليارًا وَأَرْبَعُمِئَةٍ وَعِشْرونَ أَلْفًا» هُوَ

أ ٠٠٠ ٠٠٠ ٦ ١٤٢ ب ٦١ ٠٠٠ ٤٢٠ ٠٠٠ جـ ٦١ ٤٢٠ ٠٠٠ ٠٠٠ د ٦١ ٤٢٠ ٠٠٠

الدَّرْسُ ١-٣

الْأُسُسُ

Exponents

تَعَلَّمْ

أرادَ سُلَيْمانُ رَسْمَ لَوْحَةٍ فَنِّيَّةٍ مُسْتَخْدِمًا النُّجومَ.

قامَ بِرَسْمِ اللَّوْحَةِ مُسْتَخْدِمًا النَّمَطَ الْمُوَضَّحَ في الشَّكْلِ.

كَمْ عَدَدُ النُّجومِ في الصَّفِّ الْخامِسِ؟

لاحِظْ أنَّ عَدَدَ النُّجومِ يَتَضاعَفُ في كُلِّ صَفٍّ، فَيَكونُ

عَدَدُ النُّجومِ في الصَّفِّ الْخامِسِ ١٦ نَجْمَةً،

وَيُمْكِنُ التَّعْبيرُ عَنِ الْعَدَدِ ١٦ بِطُرُقٍ أُخْرى كالتّالي:

١ الصّورَةُ الْبَسيطَةُ ٢ × ٢ × ٢ × ٢

٢ الصّورَةُ الْأُسِّيَّةُ $٢^{٤}$ وَتُقْرَأُ ٢ أُسّ ٤ أَوْ ٢ لِلْقُوَّةِ ٤،

حَيْثُ الْعَدَدُ ٢ يُسَمّى الْأَساسَ (الْعامِلَ الْمَضْروبَ) والْعَدَدُ ٤ يُسَمّى الْأُسَّ (عَدَدَ مَرّاتِ تَكْرارِ الْعامِلِ الْمَضْروبِ)

فَيَكونُ ١٦ = ٢ × ٢ × ٢ × ٢ = $٢^{٤}$

اُرْبُطْ

يَعْتَمِدُ نِظامُ الْقيمَةِ الْمَكانِيَّةِ عَلى مَجْموعاتٍ مِنْ عَشَرَةٍ.

الْقِيَمُ الْمَكانِيَّةُ	الصّورَةُ الْبَسيطَةُ	الصّورَةُ الْأُسِّيَّةُ (قِوى الْعَشَرَةِ)
١٠ وَحَداتٍ = ١٠	١٠	$١٠^{١}$
١٠ عَشَراتٍ = ١٠٠	١٠ × ١٠	$١٠^{٢}$
١٠ مِئاتٍ = ١٠٠٠	١٠ × ١٠ × ١٠	$١٠^{٣}$
١٠ آلافٍ = ١٠ ٠٠٠	١٠ × ١٠ × ١٠ × ١٠	$١٠^{٤}$
١٠ عَشَراتِ أُلوفٍ = ١٠٠ ٠٠٠	١٠ × ١٠ × ١٠ × ١٠ × ١٠	$١٠^{٥}$
١٠ مِئاتِ أُلوفٍ = ١ ٠٠٠ ٠٠٠	١٠ × ١٠ × ١٠ × ١٠ × ١٠ × ١٠	$١٠^{٦}$

يُمْكِنُ قِراءَتُها ١٠ تَرْبيعٍ أَوْ مُرَبَّعَ ١٠

يُمْكِنُ قِراءَتُها ١٠ تَكْعيبٍ أَوْ مُكَعَّبَ ١٠

التَّعْبيرُ عَنِ الْعَدَدِ بِاسْتِخْدامِ قِوى الْعَشَرَةِ يَجْعَلُ الْأَمْرَ سَهْلًا عِنْدَ التَّعامُلِ مَعْ أَعْدادٍ أَكْبَرَ.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

عِنْدَ التَّعْبيرِ عَنْ إِحْدى قِوى الْعَدَدِ ١٠ بِالصّورَةِ الْأُسِّيَّةِ، ما الْعَلاقَةُ بَيْنَ عَدَدِ الْأَصْفارِ في رَمْزِ الْعَدَدِ والْأُسِّ؟ عدد الأصفار في رمز العدد يساوي الأس

Maitteacher

تَمَرَّنْ

١ أُكْتُبْ بِالصّورَةِ الْبَسيطَةِ.

أ $٣^{٢} = \boxed{٣} \times \boxed{٣}$ | ب $٥^{٣} = \boxed{٥} \times \boxed{٥} \times \boxed{٥}$ | جـ $٧^{٤} = \boxed{٧} \times \boxed{٧} \times \boxed{٧} \times \boxed{٧}$

٢ أُكْتُبْ بِالصّورَةِ الْأُسِّيَّةِ.

أ $٤ \times ٤ \times ٤ = ٤^{٣}$ | ب $٩ \times ٩ \times ٩ \times ٩ \times ٩ = ٩^{٥}$ | جـ $١٠ \times ١٠ \times ١٠ \times ١٠ = ١٠^{٤}$

٣ أكْمِلْ:

أ $٦^{٢} = \boxed{٦} \times \boxed{٦} = \boxed{٣٦}$ | ب $٢^{٥} = \boxed{٢} \times \boxed{٢} \times \boxed{٢} \times \boxed{٢} \times \boxed{٢} = \boxed{٣٢}$

جـ مُكَعَّبُ الْعَدَدِ ٩ $= \boxed{٩} \times \boxed{٩} \times \boxed{٩} = \boxed{٣٩}$ | د $١٠^{\boxed{٥}} = ١٠٠\,٠٠٠$

هـ $\boxed{١٠}^{٣} = ١٠٠٠$ | و $١٠^{٧} = \boxed{١٠\,٠٠٠\,٠٠٠}$

٤ عِنْدَما اجْتازَتْ مَرْكَبَةُ الْفَضاءِ (مارينير ١٠) كَوْكَبَ عُطارِدٍ عامَ ١٩٧٢ م، كانَتْ سُرْعَةُ الْمَرْكَبَةِ ٣٠٤ كيلومترٍ في السّاعَةِ. أُكْتُبِ الْأساسَ والْأُسَّ والصّورَةَ الْبَسيطَةَ لِلْعَدَدِ ٣٠٤

الأساس: ٣٠ الأس: ٤ الصورة البسيطة: $٣٠ \times ٣٠ \times ٣٠ \times ٣٠$

٥ ضَعْ رَمْزَ الْعَلاقَةِ الْمُناسِبَ (> أَوْ < أَوْ =).

أ $١٠^{٦}$ (=) مليونٍ | ب $٥^{٢}$ (>) ٥×٢ | جـ مُرَبَّعُ الْعَدَدِ ٨ (>) ١٠٠

٦ يَقولُ صالِحٌ $٣^{٢} = ٣^{٢}$ هَلْ تُوافِقُهُ الرَّأْيَ؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

كلا، لا أوافقه الرأي. $٣^{٢} = ٢ \times ٢ \times ٢ = ٨$ ، $٣^{٢} = ٣ \times ٣ = ٩$ ، $٩ > ٨$ ، إذًا $٣^{٢} > ٣^{٢}$

٧ كَتَبَ مَشاري $٦ \times ٦ \times ٦ \times ٦$ في الصّورَةِ الْأُسِّيَّةِ $٦^{٤}$، ما الْخَطَأُ الَّذي وَقَعَ فيهِ مَشاري؟ صَحِّحْهُ.

بدل مشاري بين الأساس والأس، الإجابة الصحيحة: $٦^{٤}$

٨ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

١٠٩ تُساوي:

أ مليارًا | ب مِئَةَ مليونٍ | جـ عَشَرَةَ ملايينَ | د مليونًا

الدَّرْسُ ١ – ٤

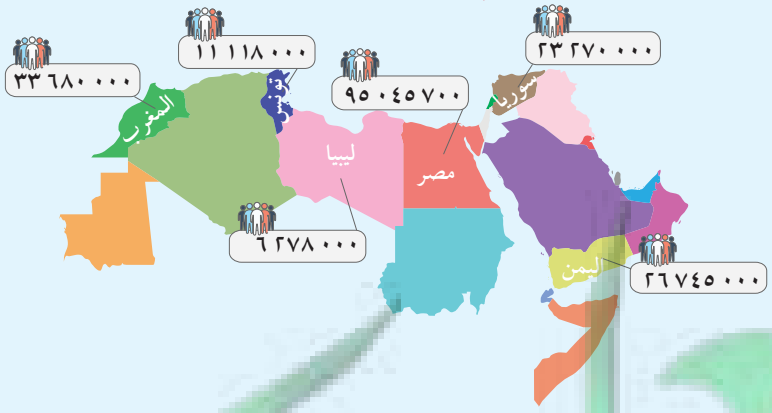
مُقارَنَةُ الْأَعْدادِ الْكُلِّيَّة

Comparing Whole Numbers

تَعَلَّمْ

يُعْتَبَرُ كَوْكَبُ الْأَرْضِ الْكَوْكَبَ الْوَحيدَ الْمَأْهولَ بِالسُّكّانِ.

تُبَيِّنُ هذِهِ الْخَريطَةُ الْإِحْصاءَ السُّكّانِيَّ في عامِ ٢٠١٥ م لِستِّ دُوَلٍ مِنَ الْوَطَنِ الْعَرَبِيِّ:



قارِنْ عَدَدَ سُكّانِ مِصْرَ بِعَدَدِ سُكّانِ ليبيا:

	آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ	آحادُ الْأُلوفِ	عَشَراتُ الْأُلوفِ	مِئاتُ الْأُلوفِ	آحادُ الْمَلايينِ	عَشَراتُ الْمَلايينِ
عَدَدُ سُكّانِ مِصْرَ	٠	٠	٧	٥	٤	٠	٥	٩
عَدَدُ سُكّانِ ليبيا	٠	٠	٠	٨	٧	٢	٦	

لاحِظْ أَنَّ الْعَدَدَ ٧٠٠ ٠٤٥ ٩٥ رَمْزُهُ مُكَوَّنٌ مِنْ ثَمانِيَةِ أَرْقامٍ،
أَمّا الْعَدَدُ ٠٠٠ ٢٧٨ ٦ فَرَمْزُهُ مُكَوَّنٌ مِنْ سَبْعَةِ أَرْقامٍ.

فَيَكونُ ٧٠٠ ٠٤٥ ٩٥ > ٠٠٠ ٢٧٨ ٦ إِذًا عَدَدُ سُكّانِ مِصْرَ أَكْبَرُ مِنْ عَدَدِ سُكّانِ ليبيا.

قارِنْ عَدَدَ سُكّانِ سوريا بِعَدَدِ سُكّانِ الْيَمَنِ:

	آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ	آحادُ الْأُلوفِ	عَشَراتُ الْأُلوفِ	مِئاتُ الْأُلوفِ	آحادُ الْمَلايينِ	عَشَراتُ الْمَلايينِ
عَدَدُ سُكّانِ سوريا	٠	٠	٠	٠	٧	٢	٣	٢
عَدَدُ سُكّانِ الْيَمَنِ	٠	٠	٠	٥	٤	٧	٦	٢

لاحِظْ أَنَّ كِلا الْعَدَدَيْنِ رَمْزُهُ مُكَوَّنٌ مِنْ ثَمانِيَةِ أَرْقامٍ، اِبْدَأْ بِالْمُقارَنَةِ مِنْ أَقْصى الْيَسارِ تَجِدْ أَنَّ:

٢٠ ٠٠٠ ٠٠٠ = ٢٠ ٠٠٠ ٠٠٠
٣ ٠٠٠ ٠٠٠ < ٦ ٠٠٠ ٠٠٠

فَيَكونُ ٠٠٠ ٢٧٠ ٢٣ < ٠٠٠ ٧٤٥ ٢٦ إِذًا عَدَدُ سُكّانِ سوريا أَصْغَرُ مِنْ عَدَدِ سُكّانِ الْيَمَنِ.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ كَيْفَ تَسْتَخْدِمُ الْقيمَةَ الْمَكانِيَّةَ لِتُقارِنَ بَيْنَ عَدَدِ سُكّانِ تونُس، وَعَدَدِ سُكّانِ الْمَغْرِبِ؟

القيمة المكانية للرقم ١ أقصى اليسار في ١١ ١١٨ ٠٠٠ هي ١٠ ٠٠٠ ٠٠٠ والقيمة المكانية للرقم ٣ أقصى اليسار في ٣٣ ٦٨٠ ٠٠٠ هي ٣٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ، ١٠ ٠٠٠ ٠٠٠ < ٣٠ ٠٠٠ ٠٠٠ إذًا ١١ ١١٨ ٠٠٠ < ٣٣ ٦٨٠ ٠٠٠

أي عدد سكان المغرب أكبر من عدد سكان تونس

تَمَرَّنْ

١ ضَعْ رَمْزَ الْعَلاقَةِ الْمُناسِبِ (> أَوْ < أَوْ =).

أ) ١٠٦ ٧٣٢ (>) ٣ ٥١٨ ٠٠٠

ب) ١٠٠ ٩٢٤ ٠٠٠ ٦ (<) ١٠٥ ٠٠٧ ٨٦٤ ٣

جـ) ٠٠٠ ١٥١ ٦٤٢ (<) ٦١٠ ٤٣١ ٠٠٠

د) ٩٩٩ ٤٣٩ ١ (<) ٩٩٩ ٤٩٣ ١

هـ) ٥ + ١٠ + ٠٠٠ ٠٠٠ ٦٠ (=) ٦٠ ٠٠٠ ٠١٥ ٠٠٠

و) ٣٠ مليارًا وَ٢٠ ألْفًا (<) ٨٩ مليونًا وَ ٦٠ ألْفًا

٢ اِسْتَعِنْ بِالْجَدْوَلِ الْمُقابِلِ، وَأَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

الْمَسافَةُ بَيْنَ الْكَواكِبِ	
الْكَواكِبُ	الْمَسافَةُ بِالْكيلومتر
عُطارِدٌ والزُّهَرَةُ	٦٧٢ ٩٥٢ ٤٩
الزُّهَرَةُ والْأَرْضُ	٨٧٠ ٦٨٠ ٤١
الْمُشْتَري والْمِرّيخُ	٩١٠ ٣٧٢ ٧٨
الْمُشْتَري وَزُحَلُ	٨٣٠ ٧٠٨ ٦٤٨

أ) أَيُّهُما أَكْبَرُ، الْمَسافَةُ بَيْنَ كَوْكَبَيْ عُطارِدٍ والزُّهَرَةِ أَمِ الْمَسافَةُ بَيْنَ كَوْكَبَيِ الزُّهَرَةِ والْأَرْضِ؟

٦٧٢ ٩٥٢ ٤٩ < ٨٧٠ ٦٨٠ ٤١

المسافة بين كوكبي عطارد والزهرة هي الأكبر.

ب) أَيُّهُما أَقْرَبُ إِلى كَوْكَبِ الْمُشْتَري، كَوْكَبُ زُحَلَ أَمْ كَوْكَبُ الْمِرّيخِ؟ ٨٣٠ ٧٠٨ ٦٤٨ < ٩١٠ ٣٧٢ ٧٨

إِذًا كوكب المريخ أقرب إلى كوكب المشتري.

٣ إِذا كانَ عَدَدٌ ما أَكْبَرَ مِنْ ١١٠ ٠٠٠ ٠٠٠ وَأَصْغَرَ مِنْ ١١١ ٠٠٠ ٠٠٠، فَما الرَّقْمُ في مَنْزِلَةِ آحادِ الْمَلايينِ في ذَلِكَ الْعَدَدِ؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ. باستخدام القيمة المكانية نستنتج أنه سيكون صفر في منزلة آحاد الملايين.

٤ ظَلِّلْ (أ) إِذا كانَتِ الْعِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إِذا كانَتِ الْعِبارَةُ خَطَأً.

- ٤٠٠ ١ ٥٠٠ < ٧١٤ ٨٢٥ — أ
- ٠٠٣ ٤ ٦٩٠ < ٠٩٩ ١٠٣ ٥ — ب
- خَمْسَةَ عَشَرَ مليارًا < ١ ٥٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ — ب
- ٣ + ٠٠٠ ٠٠٠ ٩٠ + ٠٠٠ ٠٠٠ ١ < ٧ سَبْعَةِ مليارات — أ

٥ أَيُّهُما أَبْعَدُ عَنِ الشَّمْسِ، كَوْكَبُ الْأَرْضِ أَمْ كَوْكَبُ الْمِرّيخِ؟ (أُنْظُرْ إِلى الصَّفْحَةِ ١٤)

كوكب المريخ أبعد من كوكب الأرض عن الشمس.

الدَّرْسُ ١ – ٥

تَرْتيبُ الْأعْدادِ الْكُلِّيَّةِ

Ordering Whole Numbers

تَعَلَّمْ

يُبَيِّنُ الْجَدْوَلُ التّالي مُحيطَ بَعْضِ كَواكِبِ الْمَجْموعَةِ الشَّمْسِيَّةِ.

الْكَواكِبُ	نبتونُ	الْمُشْتَري	زُحَلُ	الزُّهَرَةُ
الْمُحيطُ بِالْكيلومترِ	١٥٥ ٦٠٠	٤٣٩ ٢٦٤	٣٧٨ ٦٧٥	٣٨ ٠٢٥

اِسْتَعِنْ بِالْجَدْوَلِ لِتَرْتيبِ الْكَواكِبِ بِحَسَبِ مُحيطِها تَصاعُدِيًّا.

لِتَعْرِفَ الْإجابَةَ عَلَيْكَ أنْ تُقارِنَ بَيْنَ مُحيطاتِ الْكَواكِبِ.

الْخُطْوَةُ ١ :

١٥٥ ٦٠٠
٤٣٩ ٢٦٤
٣٧٨ ٦٧٥
٣٨ ٠٢٥ الْأَصْغَرُ

الْخُطْوَةُ ٢ :

١٥٥ ٦٠٠ أَصْغَرُ
٤٣٩ ٢٦٤
٣٧٨ ٦٧٥

الْخُطْوَةُ ٣:

٤٣٩ ٢٦٤
٣٧٨ ٦٧٥ أَصْغَرُ

إذًا الْأعْدادُ مُرَتَّبَةٌ تَصاعُدِيًّا: ٣٨ ٠٢٥ ، ١٥٥ ٦٠٠ ، ٣٧٨ ٦٧٥ ، ٤٣٩ ٢٦٤

وَبالتّالي، الْكَواكِبُ مُرَتَّبَةٌ بِحَسَبِ مُحيطِها تَصاعُدِيًّا: الزُّهَرَةُ، نبتونُ، زُحَلُ، الْمُشْتَري.

أَرْبُطْ رَتِّبِ الْأعْدادَ التّالِيَةَ تَنازُلِيًّا: ٢٥٣ ٥٦٨ ، ١ ٥٣١ ٧٠٨ ، ٥٢١ ٠٠٤ ، ٧١٣ ٢٩٨

الْخُطْوَةُ ١ :

٥٦٨ ٢٥٣
١ ٥٣١ ٧٠٨ الْأَكْبَرُ
٥٢١ ٠٠٤
٧١٣ ٢٩٨

الْخُطْوَةُ ٢ :

٥٦٨ ٢٥٣
٥٢١ ٠٠٤
٧١٣ ٢٩٨ أَكْبَرُ

الْخُطْوَةُ ٣:

٥٦٨ ٢٥٣ أَكْبَرُ
٥٢١ ٠٠٤

إذًا الْأعْدادُ مُرَتَّبَةٌ تَنازُلِيًّا: ١ ٥٣١ ٧٠٨ ، ٧١٣ ٢٩٨ ، ٥٦٨ ٢٥٣ ، ٥٢١ ٠٠٤

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ وَضِّحْ كَيْفَ قَرَّرْتَ أنَّ الْعَدَدَ ١ ٥٣١ ٧٠٨ هُوَ الْعَدَدُ الْأَكْبَرُ.

رمز العدد ١ ٥٣١ ٧٠٨ مكون من ٧ أرقام، أما باقي الأعداد فمكون رمز كل منها من ٦ أرقام.

تَمَرَّنْ

١ رَتِّبِ الْأَعْدادَ التّالِيَةَ تَصاعُدِيًّا:

أ ١ ٩٠١ ٤٣٥ ، ٢ ٩١٠ ٤٣٥ ، ١ ٩١١ ٣٤٥
١ ٩٠١ ٤٣٥ ، ١ ٩١١ ٣٤٥ ، ٢ ٩١٠ ٤٣٥

ب ٧٨ ٤٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ، ٧٨ ٠٠٤ ٠٠٠ ٠٠٠ ، ٧٨ ٠٠٠ ٠٠٤ ٠٠٠ ، ٧٨ ٠٠٠ ٠٠٤ ٠٠٠
٧٨ ٠٠٠ ٠٠٤ ، ٧٨ ٤٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ، ٧٨ ٠٠٠ ٠٠٤ ٠٠٠ ، ٧٨ ٠٠٤ ٠٠٠ ٠٠٠

٢ رَتِّبِ الْأَعْدادَ التّالِيَةَ تَنازُلِيًّا:

أ ٣٢١ ٤٣٩ ٩٩٩ ، ٨٠٠ ٠٠٠ ١٣٢ ، ٢١٣ ٥٥٥ ٣٨٧ ، ٢٣١ ٥٥٥ ٤٠٠
٣٢١ ٤٣٩ ٩٩٩ ، ٢٣١ ٥٥٥ ٤٠٠ ، ٢١٣ ٥٥٥ ٣٨٧ ، ٨٠٠ ٠٠٠ ١٣٢

ب ٣٠ مليارًا وَ٢٠ ألفًا ، ٨٩ مليونًا وَ٦٠ ألفًا ، ٤٠٠ مليار وَ٢٥ ألفًا
٤٠٠ مليار و٢٥ ألفًا ، ٣٠ مليارًا و٢٠ ألفًا ، ٨٩ مليونًا و٦٠ ألفًا

٣ يُوَضِّحُ الْجَدْوَلُ الْمُقابِلُ أَكْثَرَ ٤ لُغاتٍ كُتِبَتْ بِها صَفَحاتٌ عَلى الشَّبَكَةِ الْعَنْكَبوتِيَّةِ (الْإِنترنت).

اللُّغَةُ	عَدَدُ الصَّفَحاتِ
الصّينيّةُ	١٠٥ ٧٣٦ ٢٣٦
الْإنجليزيّةُ	٢٨٦ ٦٤٢ ٧٥٧
الْيابانيّةُ	٦٦ ٧٦٣ ٨٣٨
الْإسبانيّةُ	٥٥ ٨٨٧ ٠٦٣

أ ما اللُّغَةُ الَّتي كُتِبَتْ بِها صَفَحاتٌ أَكْثَرُ؟ الإنجليزية

ب أيٌّ مِنَ اللُّغَتَيْنِ كُتِبَتْ بِها صَفَحاتٌ أَقَلُّ، الْإسبانيّةُ أَمِ الْيابانيّةُ؟
الإسبانية

ج رَتِّبِ اللُّغاتِ بِحَسَبِ عَدَدِ الصَّفَحاتِ الَّتي كُتِبَتْ بِها تَرْتيبًا تَصاعُدِيًّا.
الإسبانية، اليابانية، الصينية، الإنجليزية

٤ أُكْتُبْ رَمْزًا لِعَدَدٍ مُناسِبٍ لِتَكونَ الْأَعْدادُ التّالِيَةُ مُرَتَّبَةً تَنازُلِيًّا: إجابة محتملة:
٣١٤ ٥٥٩ ٣٤ ، ٢٧ ٨٠٢ ٣١٩ ، ٢١٣ ٨٠٢ ٢٧ ، ١٠٠ ٨٠٢ ٢٧

٥ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ رَتِّبِ الْأَعْدادَ التّالِيَةَ تَصاعُدِيًّا:
٩١٠ ٠٠٠ ٦٥٢ ، ٣ ٨٤٠ ١١٧ ٠٠٢ ، ١ ٩٠١ ٠٠٠ ٦٥٢ ، ١٧٨ ٢٩٤ ٦٥
١٧٨ ٢٩٤ ٦٥ ، ١ ٩٠١ ٠٠٠ ٦٥٢ ، ٩١٠ ٠٠٠ ٦٥٢ ، ٣ ٨٤٠ ١١٧ ٠٠٢

الدَّرْسُ ١-٦

تَقْريبُ الْأعْدادِ الْكُلِّيَّةِ

Rounding Whole Numbers

تَعَلَّمْ

١ يَبْعُدُ كَوْكَبُ عُطارِدٍ عَنِ الشَّمْسِ بِمِقْدارِ ٤٢٨ ٨٧٠ ٥٧ كيلومترًا.

قَرِّبْ هذِهِ الْمَسافَةَ إلى أقْرَبِ مليونٍ.

يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ خَطِّ الْأعْدادِ:

الْعَدَدُ ٤٢٨ ٨٧٠ ٥٧ يَقَعُ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ ٠٠٠ ٠٠٠ ٥٧ ، ٠٠٠ ٠٠٠ ٥٨

وَلكِنَّهُ أقْرَبُ إلى الْعَدَدِ ٠٠٠ ٠٠٠ ٥٨ مِنْهُ إلى الْعَدَدِ ٠٠٠ ٠٠٠ ٥٧

إذًا ٤٢٨ ٨٧٠ ٥٧ = ٠٠٠ ٠٠٠ ٥٨ مُقَرَّبًا إلى أقْرَبِ مليونٍ.

---

٢ قَرِّبِ الْعَدَدَ ٠٥٤ ٣٨١ ٧ إلى أقْرَبِ مِئَةِ ألْفٍ.

يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ خُطُواتِ التَّقْريبِ:

- حَدِّدِ الرَّقْمَ في الْمَنْزِلَةِ الْمُرادِ التَّقْريبُ إلَيْها ٠٥٤ ٣٨١ ٧
- أُنْظُرِ الرَّقْمَ إلى يَمينِهِ مُباشَرَةً ٠٥٤ ٣٨١ ٧
- قارِنْ هذا الرَّقْمَ بِـ ٥ ٨ > ٥
- أضِفْ ١ إلى الرَّقْمِ الَّذي حَدَّدْتَهُ،

  واسْتَبْدِلِ الْأرْقامَ إلى يَمينِهِ بِالْأصْفارِ.

فَيَكونُ ٠٥٤ ٣٨١ ٧ = ٠٠٠ ٤٠٠ ٧ مُقَرَّبًا إلى أقْرَبِ مِئَةِ ألْفٍ.

تَذَكَّرْ خُطُواتُ التَّقْريبِ

١ حَدِّدِ الرَّقْمَ في الْمَنْزِلَةِ الْمُرادِ التَّقْريبُ إلَيْها.

٢ أُنْظُرِ الرَّقْمَ إلى يَمينِهِ مُباشَرَةً.

٣ إذا كانَ أصْغَرَ مِنْ ٥ يَبْقى الرَّقْمُ الْمُحَدَّدُ كَما هُوَ، أمّا إذا كانَ ٥ أوْ أكْبَرَ فَأضِفْ ١ إلى الرَّقْمِ الْمُحَدَّدِ.

٤ اِسْتَبْدِلْ صِفْرًا مَكانَ كُلِّ رَقْمٍ إلى يَمينِ الرَّقْمِ الْمُحَدَّدِ.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ كَيْفَ تُقَرِّرُ ما إذا كانَ الْعَدَدُ ٠٠٠ ١٠٠ ٥٥ أقْرَبَ إلى ٥٠ مليونًا أمْ ٦٠ مليونًا؟

المنزلة المراد التقريب إليها هي منزلة عشرات الملايين، إذًا ننظر إلى الرقم إلى يمينه مباشرة ونقارنه بـ ٥ ، ٥ = ٥ ، إذًا ٠٠٠ ١٠٠ ٥٥ أقرب إلى ٠٠٠ ٠٠٠ ٦٠ أي ٦٠ مليونًا.

لاحِظْ

أكْمِلِ الْجَدْوَلَ:

رَمْزُ الْعَدَدِ	مُقَرَّبًا إلى أقْرَبِ مِئَةٍ	مُقَرَّبًا إلى أقْرَبِ مليونٍ
٩ ٦٢١ ٩١٧	٩ ٦٢١ ٩٠٠	١٠ ٠٠٠ ٠٠٠
٧٨ ٠٥١ ٣٦٨	٧٨ ٠٥١ ٤٠٠	٧٨ ٠٠٠ ٠٠٠

تَمَرَّنْ

١ قَرِّبْ إلى أقْرَبِ مِئَةِ ألْفٍ.

أ ٨٧٢ ٧٦٨ ≈ ٩٠٠ ٠٠٠

ب ٨ ١٥٣ ٩٤٦ ≈ ٨ ٢٠٠ ٠٠٠

جـ ٢ ٠٣٥ ٤٠٧ ≈ ٢ ٠٠٠ ٠٠٠

د ٤٣ ٩٧٤ ٠١٧ ≈ ٤٤ ٠٠٠ ٠٠٠

٢ قَرِّبْ إلى أقْرَبِ مليونٍ.

أ ٦ ٤٢٣ ٩٥٦ ≈ ٦ ٠٠٠ ٠٠٠

ب ١ ٧٣٤ ٣١٢ ≈ ٢ ٠٠٠ ٠٠٠

جـ ٧٥ ١٩٩ ٩٩٩ ≈ ٧٥ ٠٠٠ ٠٠٠

د ٢٩ ٩٢٤ ١٨٥ ≈ ٣٠ ٠٠٠ ٠٠٠

٣ صِلْ كُلَّ عَدَدٍ مِنَ الْعَمودِ (أ) بِما يُناسِبُهُ مِنَ الْعَمودِ (ب) بَعْدَ تَقْريبِهِ إلى أقْرَبِ عَشَرَةِ ملايينَ.

الْعَمودُ (أ)	الْعَمودُ (ب)
٢٧ ٣٠٥ ٠٠٠	٣٠ ٠٠٠ ٠٠٠
٩٣ ٦٦٧ ٢١٤	١ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠
٩٩٩ ٩٩٩ ٩٩٩	١٧٠ ٠٠٠ ٠٠٠
١٦٥ ٢٧٩ ٠٥٣	٩٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠
	٩٠ ٠٠٠ ٠٠٠

٤ يَبْلُغُ مَجْموعُ إيراداتِ أحَدِ أفْلامِ الْخَيالِ الْعِلْميِّ عَنِ الْفَضاءِ ٧٠٥ ٣٩٢ ٧١٦ دولاراتٍ أمْريكِيَّةٍ. قَرِّبْ هذا الْعَدَدَ إلى أقْرَبِ:

أ عَشَرَةِ ٧١٠ ٣٩٢ ٧١٦

ب عَشَرَةِ آلافٍ ٧١٦ ٣٩٠ ٠٠٠

جـ عَشَرَةِ مَلايينَ ٧٢٠ ٠٠٠ ٠٠٠

٥ قالَ جاسِرٌ: الْعَدَدُ ٧٠٠ ٩٦٥ ٧٨٣ = ٧٨٤ ٠٠٠ ٠٠٠ مُقَرَّبًا إلى أقْرَبِ مِئَةِ ألْفٍ. هَلْ تُوافِقُهُ الرَّأْيَ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

نعم، لأن ٦ > ٥ نضيف ١ إلى ٩ ونستبدل الأرقام إلى يمينه بالأصفار مع إعادة تسمية ١٠ مئات الألوف بـ ١ آحاد الملايين.

٦ أُكْتُبْ رَمْزَ الْعَدَدِ الدّالِّ عَلى بُعْدِ كَوْكَبِ أورانوسَ عَنِ الشَّمْسِ، ثُمَّ قَرِّبْهُ إلى أقْرَبِ مليارٍ.

(أُنْظُرْ إلى الصَّفْحَةِ ١٤) ٢ ٨٧١ ٠٠٠ ٠٠٠ كم ≈ ٣ مليارات كم

مُراجَعَةُ الْوَحْدَةِ الْأولى

أوَّلًا:

١ أُكْتُبْ رَمْزَ الْعَدَدِ.

أ ثَلاثَةُ مِلياراتٍ وَسِتُّمِئَةِ مليونٍ وَثَلاثونَ أَلْفًا ٣ ٦٠٠ ٠٣٠ ٠٠٠

ب سَبْعَةُ ملايينَ وَسِتَّةٌ وَسَبْعونَ أَلْفًا وَمِئَتانِ وَتِسْعَةٌ وَثَمانونَ ٧ ٠٧٦ ٢٨٩

جـ ٥ + ٦٠ + ٢٠٠ + ٩٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٨٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٢٦٥ ٠٠٠ ٨٩

د ١٣٠ مليارًا وَ٤٠٠ أَلْفٍ وَ٦ ١٣٠ ٠٠٠ ٤٠٠ ٠٠٦

٢ أَكْمِلْ ما يَلي:

أ ١٠ [٤] = ١٠ ٠٠٠

ب ١٠٠ = [١٠]٢

جـ ١٠٩ = [١ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠]

د ١٠ = ١٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ [٨]

٣ تَبْلُغُ سُرْعَةُ مَكّوكِ الْفَضاءِ الْخاصِّ بِوِكالَةِ ناسا الْأمريكيّةِ (SIS) ٣٩ كيلومتراتٍ بِالسّاعَةِ. إذا فَكَّرَ مُتَعَلِّمٌ في كِتابَةِ الصّورَةِ الْمُبَسَّطَةِ لِسُرْعَةِ الْمَكّوكِ الْفَضائِيِّ (SIS) فَإِنَّها تَكونُ ٩ × ٩ × ٩

٤ في الْعَدَدِ ٩٠٠ ٣٠٥ ٧٨٦ ٢٤٠ أُكْتُبِ الْقيمَةَ الْمَكانِيَّةَ لِلْأَرْقامِ التّالِيَةِ:

أ ٦ — ٦ ٠٠٠ ٠٠٠

ب ٤ — ٤٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠

جـ ٥ — ٥٠٠٠

د ٨ — ٨٠ ٠٠٠ ٠٠٠

هـ ٧ — ٧٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠

و ٣ — ٣٠٠ ٠٠٠

ز ٢ — ٢٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠

ح ٩ — ٩٠٠

mathteacher

Telegram
@ykuwait_net_home

٥ قَرِّبِ الْأَعْدادَ التّالِيَةَ إلى مَنْزِلَةِ الرَّقْمِ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ.

أ ٧ ٦٣٠ ٩٩٨ ٤٣٢
٧ ٦٣١ ٠٠٠ ٠٠٠

ب ٨ ٦٤٣ ٢٣١
٨ ٦٠٠ ٠٠٠

جـ ١٦ ٠٠٠ ٠٥٨
٢٠ ٠٠٠ ٠٠٠

٦ ضَعْ رَمْزَ الْعَلاقَةِ الْمُناسِبِ (> أوْ < أوْ =).

أ ٣ ٠٣٣ ٠٣٠ (>) ٣ ٣٠٣ ٠٣٠

ب أرْبَعونَ مليارًا وَعِشْرونَ أَلْفًا (<) ٧٩ مليونًا وَ٥٠ أَلْفًا

جـ ١ ٢٣٧ ٦٧٨ ٤١٩ (>) مليارٌ وَسِتُّمِئَةِ مليونٍ

د ١٠^٦ + ١ (=) مليونٌ وَواحِدٌ

هـ ٤^٣ (>) ٣^٤

٧ يُبَيِّنُ الْجَدْوَلُ أدْناهُ عَدَدَ السُّكّانِ لِبَعْضِ الدُّوَلِ الْعَرَبِيَّةِ. بِحَسَبِ إحْدى الْإحْصائِيّاتِ، رَتِّبِ الدُّوَلَ بِحَسَبِ عَدَدِ السُّكّانِ تَرْتيبًا تَنازُلِيًّا:

الدَّوْلَةُ	عَدَدُ السُّكّانِ
الْمَغْرِبُ	٣٣ ٩٨٦ ٦٥٥
مِصْرُ	٩٧ ٠٤١ ٠٧٢
تونُسُ	١١ ٤٠٣ ٨٠٠
ليبيا	٦ ٦٥٣ ٢١٠

مصر، المغرب، تونس، ليبيا.

مراجعة الوحدة الأولى

ثانيًا:

في البُنود (١-٣) ظَلِّلْ (أ) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ خَطأً.

١ ثلاثَةَ عَشَرَ مليارًا = ١٣ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ (أ) (ب)

٢ ٣٥٤ ٣٧١ ٠٠٢ < ٣٥٤ ٣٧٠ ١٠٢ (أ) (ب)

٣ $٧^{٤}$ = ٧ × ٤ (أ) (ب)

في البُنود (٤-٨) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

٤ ٧٥ مليونًا وَ٦٥٠ ألفًا وَواحِدٌ

(أ) ٧٥ ٦٥٠ ٠٠١ (ب) ٧٥ ٦٥٠ ٠١٠ (جـ) ٧٥ ٦٥٠ ١٠٠ (د) ٥ ٦٥٧ ٠١٠

٥ الْعَدَدُ ٥٤٣ ٩٢٤ ٠١٢ مُقَرَّبًا إلى أَقْرَبِ مِئَةِ أَلْفٍ هُوَ

(أ) ٥٤٣ ٩٠٠ ٠٠٠ (ب) ٥٤٣ ٠٠٠ ٠٠٠ (جـ) ٥٤٤ ٠٠٠ ٠٠٠ (د) ٥٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠

٦ الرَّقْمُ في مَنْزِلَةِ مِئاتِ الْمِلايينِ في الْعَدَدِ ٢ ٣٨٦ ٠٠٥ ٩٧٤ هُوَ

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٨ (د) ٩

٧ الْقيمَةُ الْمَكانِيَّةُ لِلرَّقْمِ ٧ في الْعَدَدِ ٤٧٢ ٣٥٢ ١٠١ هِيَ

(أ) ٧٠ (ب) ٧٠ ٠٠٠ (جـ) ٧ ٠٠٠ ٠٠٠ (د) ٧٠ ٠٠٠ ٠٠٠

٨ ٥٢ بِالصّورَةِ الْبَسيطَةِ هُوَ

(أ) ٢ × ٢ × ٢ × ٢ (ب) ٥ × ٢ (جـ) ٥ × ٥ (د) ٥ + ٥

KuwaitTeacher.Com

الْوَحْدَةُ الثّانِيَةُ

الْأَعْدادُ الْعَشْرِيَّةُ

Decimal Numbers

سِباقُ التَّحَدّي Race Challenge

يَتَسابَقُ الْمُتَبارونَ عَلى اجْتِيازِ مَسافَةٍ مُعَيَّنَةٍ بِأَقَلِّ وَقْتٍ مُمْكِنٍ، أَحَدُهُمْ هُوَ الْفائِزُ، نَعَمْ هُوَ ذاكَ الَّذي لامَسَ خَطَّ النِّهايَةِ مُتَقَدِّمًا عَلى مُنافِسِهِ بِأَجْزاءٍ مِنَ الثّانِيَةِ.

اِبْحَثْ عَنِ الْأَرْقامِ الْقِياسِيَّةِ الَّتي حُقِّقَتْ في الرِّياضاتِ الْمُوَضَّحَةِ في الصُّوَرِ.

كُنْ عالي الْهِمَّةِ واطْمَحْ دائِمًا إِلى الْوُصولِ نَحْوَ الْقِمَّةِ.

Ait Teacher

الرِّياضِيّاتُ في الْمَنْزِلِ Maths at Home

أَهْلِيَ الأَعِزّاءَ:

سَوْفَ نَتَعَلَّمُ في هذِهِ الْوَحْدَةِ الأَجْزاءَ مِنْ عَشَرَةٍ والأَجْزاءَ مِنْ مِئَةٍ، الأَجْزاءَ مِنْ أَلْفٍ، الأَعْدادَ الْعَشْرِيَّةَ الْمُتَكافِئَةَ، مُقارَنَةَ وَتَرْتيبَ الأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ، تَقْريبَ الأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ إِلى أَقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ عَشَرَةٍ ، وَإِلى أَقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ مِئَةٍ.

مَشْروعُ الْوَحْدَةِ

سِباقُ التَّبادُلِ

الأَدَواتُ الْمَطْلوبَةُ: أَوْراقٌ، قَلَمٌ، ساعَةُ إِيقافٍ، مِيدالِيَّةٌ ذَهَبِيَّةٌ.

خُطُواتُ الْعَمَلِ:

١ قَسِّمِ الْفَصْلَ إِلى فِرَقٍ لِتَنْظيمِ سِباقِ تَبادُلٍ، وَحَدِّدْ عَدَدَ أَعْضاءِ كُلِّ فَريقٍ.

٢ حَدِّدْ شَكْلَ السِّباقِ وَطولَهُ.

٣ اِسْتَخْدِمْ ساعَةً لِضَبْطِ وَقْتِ كُلِّ مُتَسابِقٍ.

٤ أُحْسُبِ الْوَقْتَ الَّذي اسْتَغْرَقَهُ كُلُّ فَريقٍ.

٥ نَظِّمْ جَدْوَلًا بِأَوْقاتِ الْفِرَقِ.

٦ كافِئِ الْفَريقَ الْفائِزَ بِمِيدالِيَّةٍ ذَهَبِيَّةٍ.

Maiteacher

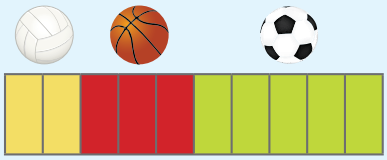
الدَّرْسُ ٢-١

الْأَجْزاءُ مِنْ عَشَرَةٍ/ الْأَجْزاءُ مِنْ مِئَةٍ والْأَعْدادُ العَشْرِيَّةُ

Tenths/ Hundredths and Decimal Numbers

تَعَلَّمْ

أوّلًا: الْأَجْزاءُ مِنْ عَشَرَةٍ



يَتَدَرَّبُ عامِرٌ ساعَةً واحِدَةً يَوْمِيًّا عَلى ثَلاثَةِ أَنْواعٍ مِنَ الْأَلْعابِ الرِّياضِيَّةِ مُقَسَّمَةٍ كالتّالي: ٥ أَجْزاءٍ مُتَساوِيَةٍ مِنَ السّاعَةِ يَتَدَرَّبُ عَلى لُعْبَةِ كُرَةِ الْقَدَمِ، ٣ أَجْزاءٍ مُتَساوِيَةٍ مِنَ السّاعَةِ يَتَدَرَّبُ عَلى لُعْبَةِ كُرَةِ السَّلَّةِ، وجُزْءانِ مُتَساويانِ مِنَ السّاعَةِ يَتَدَرَّبُ عَلى لُعْبَةِ الْكُرَةِ الطّائِرَةِ.

لاحِظْ أَنَّ عامِرًا مَثَّلَ السّاعَةَ بِـ ١٠ أَعْمِدَةٍ مُتَساوِيَةٍ.

كُلُّ عَمودٍ يُمَثِّلُ عُشْرًا، أَيْ $\frac{١}{١٠}$ ، وَتَعَلَّمْنا كِتابَتَهُ بِالصّورَةِ الْعَشْرِيَّةِ ٠,١ وَيُقْرَأُ «واحِدُ جُزْءٍ مِنْ عَشَرَةٍ»

تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ لَوْحَةِ الْقيمَةِ الْمَكانِيَّةِ في كِتابَةِ رَمْزِهِ كَما يَلي:

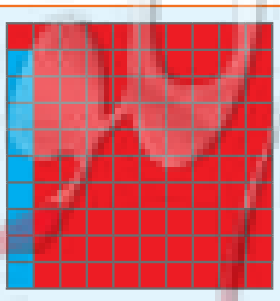
أَجْزاءٌ مِنْ عَشَرَةٍ	آحادٌ
١	٠

كُلُّ كَسْرٍ مَقامُهُ ١٠، يُكْتَبُ عَلى صورَةٍ أُخْرى تُسَمّى الصّورَةَ الْعَشْرِيَّةَ.

أَكْمِلِ الْجَدْوَلَ:

الرِّياضَةُ	الْكَسْرُ الاِعْتِيادِيُّ	الْكَسْرُ الْعَشْرِيُّ	الاِسْمُ اللَّفْظِيُّ لِلْكَسْرِ الْعَشْرِيِّ
كُرَةُ الْقَدَمِ	$\frac{٥}{١٠}$	٠,٥	خَمْسَةُ أَجْزاءٍ مِنْ عَشَرَةٍ
كُرَةُ السَّلَّةِ	$\frac{٣}{١٠}$	٠,٣	ثلاثة أجزاء من عشرة
الْكُرَةُ الطّائِرَةُ	$\frac{٢}{١٠}$	٠,٢	جزءان من عشرة

ثانِيًا: الْأَجْزاءُ مِنْ مِئَةٍ



مِنْ خِلالِ شَبَكَةِ الْمِئَةِ الْكَسْرُ الاِعْتِيادِيُّ الَّذي يُمَثِّلُ الْأَجْزاءَ الْحَمْراءَ $\frac{٩١}{١٠٠}$، أَمّا الْكَسْرُ الاِعْتِيادِيُّ الَّذي يُمَثِّلُ الْأَجْزاءَ الزَّرْقاءَ $\frac{٩}{١٠٠}$.

كَيْفَ يُمْكِنُكَ كِتابَةُ كُلٍّ مِنْهُما بِالصّورَةِ الْعَشْرِيَّةِ؟

$\frac{٩١}{١٠٠}$ تُكْتَبُ ٠,٩١ وَتُقْرَأُ «واحِدٌ وَتِسْعونَ جُزْءًا مِنْ مِئَةٍ»

$\frac{٩}{١٠٠}$ تُكْتَبُ ٠,٠٩ وَتُقْرَأُ «تِسْعَةُ أَجْزاءٍ مِنْ مِئَةٍ»

أَجْزاءٌ مِنْ مِئَةٍ	أَجْزاءٌ مِنْ عَشَرَةٍ	آحادٌ
١	٩	٠
٩	٠	٠

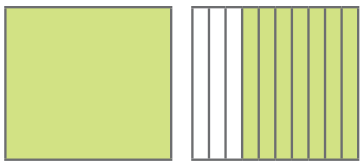
تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ لَوْحَةِ الْقيمَةِ الْمَكانِيَّةِ في كِتابَةِ رَمْزِهِما كَما يَلي:

كُلُّ كَسْرٍ مَقامُهُ ١٠٠، يُكْتَبُ عَلى صورَةٍ أُخْرى تُسَمّى الصّورَةَ الْعَشْرِيَّةَ.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ ما الْقيمَةُ الْمَكانِيَّةُ لِلرَّقْمِ ٩ في كِلا الْكَسْرَيْنِ الْعَشْرِيَّيْنِ ٠,٩١ ، ٠,٠٩؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

القيمة المكانية للرقم ٩ في ٠,٩١ هي ٠,٩٠ لأن ٩ يقع في منزلة الأجزاء من عشرة، أما قيمته المكانية في ٠,٠٩ فهي ٠,٠٩ لأنه يقع في منزلة الأجزاء من مئة.

أُرْبُطْ كَيْفَ يُمْكِنُكَ كِتابَةُ الْعَدَدَيْنِ الْكَسْرِيَّيْنِ $١\frac{٧}{١٠}$ ، $٢\frac{٦٤}{١٠٠}$ بِالصّورَةِ الْعَشْرِيَّةِ؟



$١\frac{٧}{١٠}$ يَعْني ١ صَحيحٌ وَ $\frac{٧}{١٠}$

تَعَلَّمْنا أنَّ $\frac{٧}{١٠} = ٠,٧$

إذًا $١\frac{٧}{١٠} = ١,٧$ وَيُسَمّى عَدَدًا عَشْرِيًّا وَيُقْرَأُ «واحِدٌ صَحيحٌ وَسَبْعَةُ أجْزاءٍ مِنْ عَشَرَةٍ»

$٢\frac{٦٤}{١٠٠}$ يَعْني ٢ صَحيحٌ وَ $\frac{٦٤}{١٠٠}$

تَعَلَّمْنا أنَّ $\frac{٦٤}{١٠٠} = ٠,٦٤$

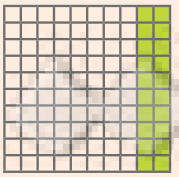
إذًا $٢\frac{٦٤}{١٠٠} = ٢,٦٤$ وَيُسَمّى عَدَدًا عَشْرِيًّا وَيُقْرَأُ «اِثْنانِ صَحيحٌ وَأرْبَعَةٌ وَسِتّونَ جُزْءًا مِنْ مِئَةٍ»

الْعَدَدُ الْعَشْرِيُّ عَدَدٌ رَمْزُهُ يَتَكَوَّنُ مِنْ عَدَدٍ كُلِّيٍّ إلى يَسارِ الْفاصِلَةِ وَأجْزاءٍ عَشْرِيَّةٍ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ.

لاحِظْ

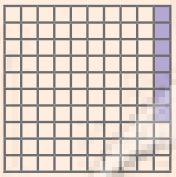
١ أُكْتُبِ الْكَسْرَ الْعَشْرِيَّ أوِ الْعَدَدَ الْعَشْرِيَّ الدّالَّ عَلى الْأجْزاءِ الْمُلَوَّنَةِ فيما يَلي:

أ



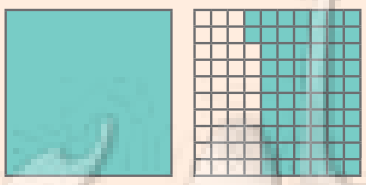
٠,٢

ب



٠,٠٧

جـ

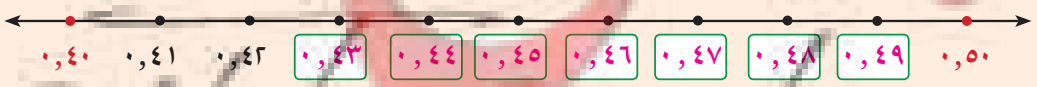


١,٦٢

٢ أكْمِلْ عَلى خَطِّ الْأعْدادِ الْكُسورَ الْعَشْرِيَّةَ الْمُناسِبَةَ.

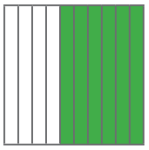
أ

ب

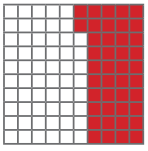


تَمَرَّنْ

١ أُكْتُبْ في الصّورَةِ الْمُعْتادَةِ والصّورَةِ الْعَشْرِيَّةِ ما يَدُلُّ عَلى الْأَجْزاءِ الْمُلَوَّنَةِ فيما يَلي:

أ 

$\frac{٦}{١٠}$ ٠,٦

ب 

$\frac{٤٢}{١٠٠}$ ٠,٤٢

جـ

$٢\frac{٨}{١٠}$ ٢,٨

٢ أَكْمِلْ رُموزَ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ عَلى خَطِّ الْأَعْدادِ.

أ

٢ ، ٢,١ ، ٢,٢ ، [٢,٣] ، [٢,٤] ، [٢,٥] ، [٢,٦] ، [٢,٧] ، [٢,٨] ، [٢,٩] ، ٣

ب

٠,٧٠ ، ٠,٧١ ، ٠,٧٢ ، [٠,٧٣] ، [٠,٧٤] ، ٠,٧٥ ، [٠,٧٦] ، [٠,٧٧] ، [٠,٧٨] ، [٠,٧٩] ، [٠,٨٠]

٣ أُكْتُبْ في الصّورَةِ الْعَشْرِيَّةِ كُلًّا مِمّا يَلي:

أ $\frac{٣}{١٠} = ٠,٣$

ب $\frac{٨٥}{١٠٠} = ٠,٨٥$

جـ $\frac{٣}{١٠٠} = ٠,٠٣$

د $٩\frac{٢}{١٠} = ٩,٢$

هـ $٦\frac{٥٣}{١٠٠} = ٦,٥٣$

و $٢٤\frac{٩}{١٠٠} = ٢٤,٠٩$

ز إِثْنا عَشَرَ جُزْءًا مِنْ مِئَةٍ. ٠,١٢

ح خَمْسَةٌ صَحيحٌ وَأربعةُ أجْزاءٍ مِنْ عَشَرَةٍ. ٥,٤

ط واحِدٌ صَحيحٌ وَستّونَ جُزْءًا مِنْ مِئَةٍ. ١,٦٠

ي ثَمانِيَةَ عَشَرَ صَحيحٌ وَستَّةُ أجْزاءٍ مِنْ مِئَةٍ. ١٨,٠٦

٤ ما الْوَقْتُ الَّذي اسْتَغْرَقَهُ الْمُتَسابِقُ الْأَوَّلُ في كُلِّ فَريقٍ؟ (اُنْظُرْ إلى الصَّفْحَةِ ٣٢) تختلف إجابات المتعلمين.

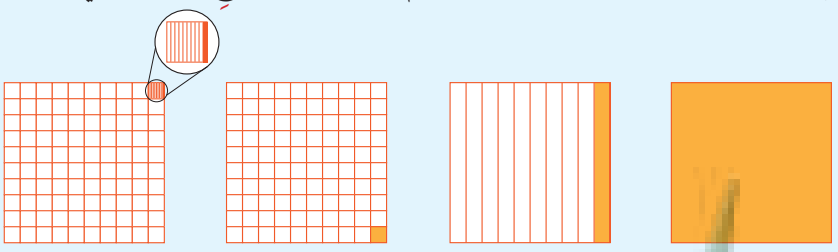
الدَّرْسُ ٢-٢

الْأَجْزاءُ مِنْ أَلْفٍ والْأَعْدادُ العَشْرِيَّةُ

Thousandths and Decimal Numbers

تَعَلَّمْ

تَعَلَّمْنا أَنَّ كُلَّ جُزْءٍ مِنْ شَبَكَةِ الْأَعْشارِ يُمَثِّلُ $\frac{١}{١٠}$ وَيُكْتَبُ بِالصّورَةِ الْعَشْرِيَّةِ ٠,١ وَكُلُّ جُزْءٍ مِنْ شَبَكَةِ الْمِئَةِ يُمَثِّلُ $\frac{١}{١٠٠}$ وَيُكْتَبُ بِالصّورَةِ الْعَشْرِيَّةِ ٠,٠١ ، ماذا لَوْ قَسَمْنا كُلَّ جُزْءٍ عَلى شَبَكَةِ الْمِئَةِ إِلى عَشَرَةِ أَجْزاءٍ مُتَطابِقَةٍ، ما الَّذي يُمَثِّلُهُ الْجُزْءُ الْواحِدُ؟ يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ الشَّبَكاتِ لِتَوْضيحِ ذلِكَ كالتّالي:



١ $\quad$ $\frac{١}{١٠}$ = ٠,١ $\quad$ $\frac{١}{١٠٠}$ = ٠,٠١ $\quad$ $\frac{١}{١٠٠٠}$ = ٠,٠٠١

لَوْ قَسَمْنا كُلَّ جُزْءٍ عَلى شَبَكَةِ الْمِئَةِ إِلى عَشَرَةِ أَجْزاءٍ مُتَطابِقَةٍ نَحْصُلُ عَلى ١٠٠٠ جُزْءٍ، وَكُلُّ جُزْءٍ يُمَثِّلُ $\frac{١}{١٠٠٠}$ وَيُكْتَبُ بِالصّورَةِ الْعَشْرِيَّةِ ٠,٠٠١ وَيُقْرَأُ «واحِدُ جُزْءٍ مِنْ أَلْفٍ».

يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ لَوْحَةِ الْقيمَةِ الْمَكانِيَّةِ في كِتابَةِ رَمْزِهِ كَما يَلي:

أَجْزاءٌ مِنْ أَلْفٍ	أَجْزاءٌ مِنْ مِئَةٍ	أَجْزاءٌ مِنْ عَشَرَةٍ	آحادٌ
١	٠	٠	٠

كُلُّ كَسْرٍ مَقامُهُ ١٠٠٠، يُكْتَبُ عَلى صورَةٍ أُخْرى تُسَمّى الصّورَةَ الْعَشْرِيَّةَ.

أَكْمِلِ الْجَدْوَلَ:

الْكَسْرُ الاِعْتِيادِيُّ	الْكَسْرُ الْعَشْرِيُّ	الاِسْمُ اللَّفْظِيُّ لِلْكَسْرِ الْعَشْرِيِّ
$\frac{٧٣٢}{١٠٠٠}$	٠,٧٣٢	سَبْعُمِئَةٍ واثْنانِ وَثَلاثونَ جُزْءًا مِنْ أَلْفٍ
$\frac{٦٤٥}{١٠٠٠}$	٠,٦٤٥	ستّ مئة وخمسة وأربعون جزءًا من ألف
$\frac{١٩}{١٠٠٠}$	٠,٠١٩	تسعة عشر جزءًا من ألف
$\frac{٤}{١٠٠٠}$	٠,٠٠٤	أربعة أجزاء من ألف

بَيِّنْ مَوْقِعَ الْكُسورِ الْعَشْرِيَّةِ ٠,٠٠١ ، ٠,٠٠٣ ، ٠,٠١٥ ، ٠,٠٢٧ عَلى خَطِّ الْأَعْدادِ:

تَعبيرٌ شَفَهِيٌّ

١ ما عَلاقَةُ الْأَجْزاءِ مِنْ عَشَرَةٍ بِالْأَجْزاءِ مِنَ الْمِئَةِ؟ الجزء من عشرة يساوي ١٠ أجزاء من مئة.

٢ ما عَلاقَةُ الْأَجْزاءِ مِنْ عَشَرَةٍ بِالْأَجْزاءِ مِنْ أَلْفٍ؟ الجزء من عشرة يساوي ١٠٠ جزء من ألف.

أُرْبُطْ

تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ لَوْحَةِ الْقيمَةِ الْمَكانِيَّةِ في كِتابَةِ رَمْزِ الْعَدَدِ الْعَشْرِيِّ ٤ , ١٢٥ وَيُقْرَأُ «أَرْبَعَةٌ صَحيحٌ وَمِئَةٌ وَخَمْسَةٌ وَعِشْرونَ جُزْءًا من أَلْفٍ» وَإيجادِ الْقيمَةِ الْمَكانِيَّةِ لِأَرْقامِهِ كَما يَلي:

أَجْزاءٌ مِنْ أَلْفٍ	أَجْزاءٌ مِنْ مِئَةٍ	أَجْزاءٌ مِنْ عَشَرَةٍ	آحادٌ
٥	٢	١	٤ ,
٠,٠٠٥	٠,٠٢	٠,١	٤

الْقيمَةُ الْمَكانِيَّةُ

تَمَرَّنْ

١ أُكْتُبْ في الصّورَةِ الْعَشْرِيَّةِ كُلًّا مِمّا يَلي:

أ ثَمانِمِئَةٍ وَسَبْعَةٌ وَثَمانونَ جُزْءًا مِنْ أَلْفٍ. ٠,٨٨٧

ب اِثْنانِ وَخَمْسونَ جُزْءًا مِنْ أَلْفٍ. ٠,٠٥٢

جـ عَشَرَةٌ صَحيحٌ وَمِئَةٌ وَسِتَّةٌ وأَرْبَعونَ جُزْءًا مِنْ أَلْفٍ. ١٠,١٤٦

د تِسْعَةٌ صَحيحٌ وتِسْعَةُ أَجْزاءٍ مِنْ أَلْفٍ. ٩,٠٠٩

٢ أُكْتُبِ الِاسْمَ اللَّفْظِيَّ لِكُلٍّ مِمّا يَلي:

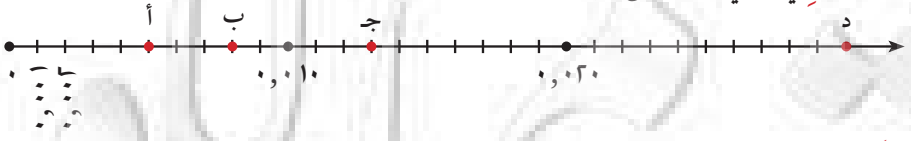
أ ٠,٤٠٨ أربعمئة وثمانية أجزاء من ألف

ب ٥,٠٩٣ خمسة صحيح وثلاثة وتسعون جزءًا من ألف

جـ ١٦,٠٠٧ ستة عشر صحيح وسبعة أجزاء من ألف

د ٠,٦٢٨ ستمئة وثمانية وعشرون جزءًا من ألف

٣ أُكْتُبِ الْكَسْرَ الْعَشْرِيَّ الَّذي تُمَثِّلُهُ كُلٌّ مِنَ الْحُروفِ التّالِيَةِ:



الْكَسْرُ الْعَشْرِيُّ الَّذي يُمَثِّلُ: أ ٠,٠٠٥ ب ٠,٠٠٨ جـ ٠,٠١٣ د ٠,٠٣

٤ أُكْتُبِ الْقيمَةَ الْمَكانِيَّةَ لِلرَّقْمِ الْمُلَوَّنِ بِاللَّوْنِ الْأَحْمَرِ.

٠,٤٣٨	٩,٧١٦	٢,٥٢	٠,٠٢٩
٠,٠٣	٠,٠٠٦	٠,٥	٠,٠٠٩

٥ **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ** ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

رَمْزُ الْعَدَدِ الْعَشْرِيِّ «خَمْسَةٌ صَحيحٌ وَأَرْبَعَةُ أَجْزاءٍ مِنْ أَلْفٍ» هُوَ

أ ٥,٠٠٤ ب ٥,٠٠٤ جـ ٥,٤ د ٥,٤٠٠٠

الدَّرْسُ ٢-٣

الْأَعْدادُ الْعَشْرِيَّةُ الْمُتَكافِئَةُ

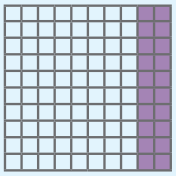
Equivalent Decimal Numbers

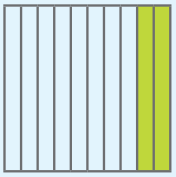
تَعَلَّمْ أَثْناءَ التَّنَزُّهِ في الْحَديقَةِ، قَطَعَ عَبْدُ الرَّحْمنِ مَسافَةَ ٠,٢ كم وَقَطَعَ عَبْدُ اللّهِ مَسافَةَ ٠,٢٠ كم.

أَيُّهُما قَطَعَ مَسافَةً أَكْثَرَ؟

قارِنْ لِتَعْرِفَ:

أَحْضِرْ شَبَكاتٍ كالتّالي، لَوِّنْ ما يُمَثِّلُ ٠,٢ في الشَّبَكَةِ الْأولى، وَلَوِّنْ ما يُمَثِّلُ ٠,٢٠ في الشَّبَكَةِ الثّانِيَةِ.





لاحِظْ أَنَّ ٠,٢ ، ٠,٢٠ يُمَثِّلانِ الْكَمِّيَّةَ نَفْسَها، إِذًا ٠,٢ = ٠,٢٠

إِذًا قَطَعَ عَبْدُ الرَّحْمنِ وَعَبْدُاللّهِ الْمَسافَةَ نَفْسَها.

يُسَمّى ٠,٢ ، ٠,٢٠ كَسْرَيْنِ عَشْرِيَّيْنِ مُتَكافِئَيْنِ.

الْكُسورُ الْعَشْرِيَّةُ الَّتي تُمَثِّلُ الْكَمِّيَّةَ نَفْسَها تُسَمّى كُسورًا عَشْرِيَّةً مُتَكافِئَةً.

أَرْبُطُ هَلْ ٣,٤ ، ٣,٤٠ عَدَدانِ عَشْرِيّانِ مُتَكافِئانِ؟

نُلاحِظُ أَنَّ الْعَدَدَ الْكُلِّيَّ هُوَ ٣ في كِلا الْعَدَدَيْنِ، وَنَعْلَمُ أَنَّ ٠,٤ = ٠,٤٠، فَيَكونُ ٣,٤ = ٣,٤٠

إِذًا ٣,٤ ، ٣,٤٠ عَدَدانِ عَشْرِيّانِ مُتَكافِئانِ.

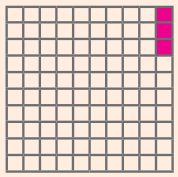
في ما يَلي أَمْثِلَةٌ لِأَعْدادٍ عَشْرِيَّةٍ مُتَكافِئَةٍ وَأَعْدادٍ عَشْرِيَّةٍ غَيْرِ مُتَكافِئَةٍ.

عَدَدانِ عَشْرِيّانِ مُتَكافِئانِ	عَدَدانِ عَشْرِيّانِ غَيْرُ مُتَكافِئَيْنِ
٣,٦ ، ٣,٦٠٠	١,٩ ، ١,٠٠٩

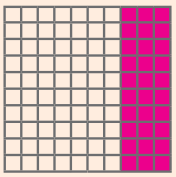
يُمْكِنُ الْحُصولُ عَلى كُسورٍ عَشْرِيَّةٍ مُتَكافِئَةٍ بِإِضافَةِ أَوْ حَذْفِ أَصْفارٍ إِلى يَمينِ الْكَسْرِ الْعَشْرِيِّ، تِلْكَ الْأَصْفارُ لا تُغَيِّرُ مِنْ قيمَةِ الْكَسْرِ الْعَشْرِيِّ، مَثَلًا ٠,١ = ٠,١٠ = ٠,١٠٠ وَهكَذا.

لاحِظْ

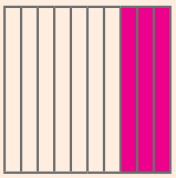
١ ظَلِّلْ ما يُمَثِّلُ الْكَسْرَ الْعَشْرِيَّ لِكُلٍّ مِمّا يَلي، ثُمَّ حَوِّطِ الْكَسْرَيْنِ الْعَشْرِيَّيْنِ الْمُتَكافِئَيْنِ.



٠,٠٣



٠,٣٠



٠,٣

٢ أُكْتُبِ الْعَدَدَ الْعَشْرِيَّ الْمُكافِئَ لِكُلٍّ مِمّا يَلي:

أ ٠,٨ = ٠,٨٠ | ب ٧,٢٠٠ = ٧,٢ | جـ ٠,٠١٠ = ٠,٠١

تَمَرَّنْ

١ أُكْتُبْ (مُتَكافِئانِ) أَوْ (غَيْرُ مُتَكافِئَيْنِ) إِلى جانِبِ كُلِّ زَوْجٍ مِنَ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ فيما يَلي:

أ ٠,٩ ، ٠,٩٠ متكافئان | ب ٠,٣٠ ، ٠,٣٠٠ متكافئان | جـ ٩,٨ ، ٩,٠٨ غير متكافئين

د ١,٥ ، ١,٥٠ متكافئان | هـ ٧,٠١ ، ٧,٠٠١ غير متكافئين | و ٠,٦٠٠ ، ٠,٦٠ متكافئان

٢ أُكْتُبْ عَدَدًا عَشْرِيًّا مُكافِئًا لِكُلٍّ مِمّا يَلي:

أ ٠,٩ ٠,٩٠ | ب ٠,٧٥ ٠,٧٥٠ | جـ ٥,٣ ٥,٣٠

د ٠,٠٤٠ ٠,٠٤ | هـ ٦,٦ ٦,٦٠ | و ١,٣٠٠ ١,٣

٣ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ حَوِّطِ الْأَعْدادَ الْعَشْرِيَّةَ الْمُتَكافِئَةَ.

أ ٣,١٤ ، ٣,١٤٠ ، ٣,٠١٤

ب ٠,٥٠٠ ، ٠,٠٠٥ ، ٠,٥٠

جـ ٠,٠١٢ ، ٠,١٢ ، ٠,١٢٠

الدَّرْسُ ٢-٤

مُقارَنَةُ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ

Comparing Decimal Numbers

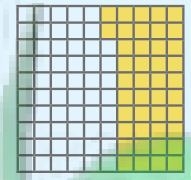
تعلَّمْ في مُسابَقَةِ السِّباحَةِ لِمَسافَةِ ١٠٠ متر، قَطَعَتْ غَديرُ مَسافَةَ السِّباقِ في ٠,٤٢ مِنَ الدَّقيقَةِ، وَقَطَعَتْها مَرْيَمُ في ٠,٥١ مِنَ الدَّقيقَةِ. مَنْ مِنْهُما اسْتَغْرَقَتْ زَمَنًا أَقَلَّ لِقَطْعِ مَسافَةِ السِّباقِ؟

لِمَعْرِفَةِ مَنْ قَطَعَتِ الْمَسافَةَ بِزَمَنٍ أَقَلَّ، نُقارِنُ بَيْنَ ٠,٤٢ ، ٠,٥١

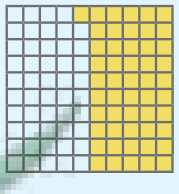
لِلْمُقارَنَةِ بَيْنَ كَسْرَيْنِ عَشْرِيَّيْنِ، نَسْتَخْدِمُ شَبَكَةَ الْمِئَةِ أَوْ خَطَّ الْأَعْدادِ.

أَوَّلًا: بِاسْتِخْدامِ شَبَكَةِ الْمِئَةِ

يُمَثِّلُ كُلٌّ مِنَ الْكَسْرَيْنِ الْعَشْرِيَّيْنِ.



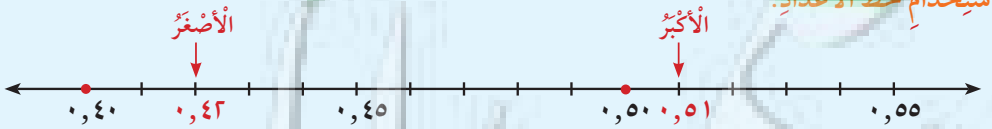
٠,٤٢



٠,٥١

لاحِظْ أَنَّ ٠,٤٢ < ٠,٥١

ثانِيًا: بِاسْتِخْدامِ خَطِّ الْأَعْدادِ:



لاحِظْ أَيْضًا أَنَّ ٠,٤٢ < ٠,٥١

إِذًا غَديرُ هِيَ الَّتي قَطَعَتِ الْمَسافَةَ في زَمَنٍ أَقَلَّ.

أَرْبُطُ قارِنْ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ الْعَشْرِيَّيْنِ ٢,٣٦٨ ، ٢,٣٦٤ يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ لَوْحَةِ الْقيمَةِ الْمَكانِيَّةِ لِلْمُقارَنَةِ بَيْنَهُما.

تَذَكَّرْ اِبْدَأْ بِالْمُقارَنَةِ مِنْ أَقْصى الْيَسارِ.

أَجْزاءٌ مِنْ أَلْفٍ	أَجْزاءٌ مِنْ مِئَةٍ	أَجْزاءٌ مِنْ عَشَرَةٍ	آحادٌ
٨	٦	٣	٢
٤	٦	٣	٢

٢ = ٢

٠,٣ = ٠,٣

٠,٠٦ = ٠,٠٦

٠,٠٠٤ < ٠,٠٠٨

إِذًا ٢,٣٦٨ > ٢,٣٦٤

لاحِظْ ضَعْ رَمْزَ الْعَلاقَةِ الْمُناسِبِ (> أَوْ < أَوْ =). (بِإِمْكانِكَ اسْتِخْدامُ شَبَكَةِ الْمِئَةِ أَوْ خَطِّ الْأَعْدادِ)

أ) ٠,٨٥ (>) ٠,٦٣ | ب) ٠,٤٤٠ (=) ٠,٤٤

جـ) ٣,٦١ (>) ٣,٧ | د) ٩,٠٣ (<) ٩,٠٠٣

تَذَكَّرْ وَضْعُ الْأَصْفارِ إِلى يَمينِ الْأَجْزاءِ الْعَشْرِيَّةِ لا يُغَيِّرُ مِنْ قيمَةِ الْكَسْرِ الْعَشْرِيِّ. مَثَلًا:
٠,٢ = ٠,٢٠ = ٠,٢٠٠

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ يَقولُ خالِدٌ إِنَّ ٠,٣ > ٠,١٨ ، هَلْ تُوافِقُهُ الرَّأْيَ؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ.
كلا، لأن ٠,٣ > ٠,١ ، إذًا ٠,٣ > ٠,١٨

تَمَرَّنْ

١ ضَعْ رَمْزَ الْعَلاقَةِ الْمُناسِبِ (> أَوْ < أَوْ =).

أ) ٠,٠٥ (>) ٠,٥ | ب) ٠,٧ (=) ٠,٧٠ | جـ) ٠,٢ (<) ٠,٢٦

د) ١ (>) ٠,٩٩ | هـ) ١,٤ (>) ١٤,٠ | و) ٣,٢٨ (<) ٢٢,٨

ز) ٩,٧٢٦ (<) ٩,٧٢٧ | ح) ٨,٧٤ (<) ٨,٠٧٤ | ط) ٣,٩ (<) ٣,٠٩

ي) ٥,١ (>) ٥,٠٩ | ك) ٠,٨٩ (<) ٢,١ | ل) ٣,٦٥ (=) ٣,٦٥٠

٢ في مُسابَقَةِ عَرْضِ الدَّرّاجاتِ الْهَوائِيَّةِ قَطَعَ بَنْدَرٌ الْمَسافَةَ في ٤٩,٧ ثانِيَةً، بَيْنَما قَطَعَها نَوّافٌ في ٤٩,٥ ثانِيَةً.
أَيُّهُما الْفائِزُ في السِّباقِ؟ ٤٩,٧ > ٤٩,٥، نواف هو الفائز.

٣ يَقولُ عَبْدُ الْهادي إِنَّ الْعَدَدَ ٥,٧٧ يَقَعُ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ ٥,٧ ، ٥,٨ ، هَلْ تُوافِقُهُ الرَّأْيَ؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ.
نعم، لأن ٥,٧٠ < ٥,٧٧ و ٥,٧٧ < ٥,٨٠ و ٥,٧ متكافئ مع ٥,٧٠ و ٥,٨ متكافئ مع ٥,٨٠

٤ **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ** ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

● ٣,١٤ أَصْغَرُ مِنْ
أ) ٠,٣١٤ ب) ٣,٠٤ جـ) ٣,٤١ د) ٣

● ١,٧٠ يُساوي
أ) ١٧,٠ ب) ١,٧ جـ) ١,٠٧ د) ١,٠٧٠

mathteacher

الدَّرْسُ ٢-٥

تَرْتيبُ الْأعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ

Ordering Decimal Numbers

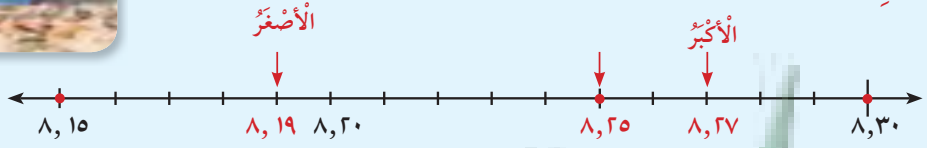
تَعَلَّمْ

سُجِّلَتِ الْمَسافاتُ الَّتي حَقَّقَها ٣ لاعِبينَ في رِياضَةِ الْوَثْبِ الطَّويلِ في إحْدى الْبُطولاتِ. فَكانَتْ كالتّالي: ٨,٢٥ م ، ٨, ١٩ م ، ٨,٢٧ م

رَتِّبِ الْمَسافاتِ مِنَ الْأقْصَرِ إلى الْأطْوَلِ.

يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ خَطِّ الْأعْدادِ أوِ الْقيمَةِ الْمَكانِيَّةِ لِتَرْتيبِ الْأعْدادِ.

أوَّلًا: بِاسْتِخْدامِ خَطِّ الْأعْدادِ.



نُلاحِظُ أنَّ: ٨, ١٩ < ٨,٢٥ < ٨,٢٧

ثانِيًا: بِاسْتِخْدامِ الْقيمَةِ الْمَكانِيَّةِ يُمْكِنُنا اتِّباعُ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

الْخُطْوَةُ ١: اُكْتُبِ الْأعْدادَ بِحَيْثُ تَكونُ الْفَواصِلُ تَحْتَ بَعْضِها بَعْضًا. اِبْدَأْ مِنَ الْيَسارِ ثُمَّ قارِنْ بَيْنَ الْآحادِ.

٨ , ٢ ٥
٨ , ١ ٩
٨ , ٣ ٧

الْآحادُ مُتَساوِيَةٌ.

الْخُطْوَةُ ٢: قارِنْ بَيْنَ الْأجْزاءِ مِنْ عَشَرَةٍ.

٨ , ٢ ٥
٨ , ١ ٩ ← الْأصْغَرُ
٨ , ٣ ٧

الْخُطْوَةُ ٣: قارِنْ بَيْنَ الْأجْزاءِ مِنْ مِئَةٍ.

٨ , ٢ ٥ ← أصْغَرُ
٨ , ٢ ٧

إذًا ٨, ١٩ < ٨,٢٥ < ٨,٢٧

وَبِالتّالي تَرْتيبُ الْمَسافاتِ مِنَ الْأقْصَرِ إلى الْأطْوَلِ (تَصاعُدِيًّا) هُوَ: ٨, ١٩ ، ٨,٢٥ ، ٨,٢٧

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

كَيْفَ يُمْكِنُكَ تَرْتيبُ الْمَسافاتِ في بَنْدِ تَعَلَّمْ مِنَ الْأطْوَلِ إلى الْأقْصَرِ (تَنازُلِيًّا)؟

باستخدام خط الأعداد: الأعداد العشرية مرتبة تنازليًا من اليمين إلى اليسار، أو باستخدام القيمة المكانية نحدّد في كلّ خطوة العدد العشري الأكبر.

waitteacher

تَمَرَّنْ

١ رَتِّبْ تَصاعُدِيًّا.

أ ٠,٤٢ ، ٠,١٨ ، ٠,٣٣

٠,١٨ ، ٠,٣٣ ، ٠,٤٢

ب ٦,٧ ، ٢ ، ٦,١٠٤ ، ١,٩٩

١,٩٩ ، ٢ ، ٦,١٠٤ ، ٦,٧

٢ رَتِّبْ تَنازُلِيًّا.

أ ٠,٥ ، ٤,٠٣ ، ٠,٠٥

٤,٠٣ ، ٠,٥ ، ٠,٠٥

ب ٧,٣٦٤ ، ٧,٣٦٨ ، ٧,٣٦ ، ٧,٣٨

٧,٣٨ ، ٧,٣٦٨ ، ٧,٣٦٤ ، ٧,٣٦

٣ أَكْمِلْ لِتَحْصُلَ عَلى أَعْدادٍ عَشْرِيَّةٍ مُرَتَّبَةٍ تَصاعُدِيًّا. إجابة محتملة:

٣,٠٨ ، ٣,١ ، ٣,٢٥

٤ أَكْمِلْ لِتَحْصُلَ عَلى أَعْدادٍ عَشْرِيَّةٍ مُرَتَّبَةٍ تَنازُلِيًّا. إجابة محتملة:

٤,٣ ، ٤,٢١ ، ٤,١٨

٥ يُبَيِّنُ الْجَدْوَلُ أَدْناهُ الْوَقْتَ الَّذي اسْتَغْرَقَهُ مُتَبارونَ مِنَ الْفِرَقِ الرِّياضِيَّةِ الْعَرَبِيَّةِ في قَطْعِ مَسافَةِ ١٠٠ متر سِباحَةً حُرَّةً.

اِسْتَخْدِمِ الْجَدْوَلَ لِلْإِجابَةِ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

الْوَقْتُ الَّذي اسْتَغْرَقَهُ الْمُتَبارونَ بِالدَّقائِقِ	
أَسْماءُ الْمُتَبارينَ	الْوَقْتُ بِالدَّقائِقِ
أَحْمَدُ	١,٣٣٩
مُحَمَّدٌ	١,٣٥٣
وَليدٌ	١,٣٤١
مَشاري	١,٣٣٧

أ أَيُّ مِنَ الْمُتَبارينَ اسْتَغْرَقَ وَقْتًا أَطْوَلَ؟ محمد

.....

ب أَيُّ مِنَ الْمُتَبارينَ اسْتَغْرَقَ وَقْتًا أَقْصَرَ؟ مشاري

.....

جـ رَتِّبْ أَسْماءَ الْمُتَبارينَ بِحَسَبِ الْوَقْتِ الْمُسْتَغْرَقِ تَصاعُدِيًّا.

مشاري، أحمد، وليد، محمد

.....

د إِذا أُضيفَ مُتَبارٍ جَديدٌ إِلى الْجَدْوَلِ واسْتَغْرَقَ ١,٣٤٨ دَقيقَةٍ، فَأَيْنَ سَتَكْتُبُ اسْمَهُ بَيْنَ الْمُتَبارينَ بَعْدَ تَرْتيبِهِمْ؟ بين وليد ومحمد

٦ رَتِّبِ الْوَقْتَ الْمُسْتَغْرَقَ في السِّباقِ لِكُلِّ فَريقٍ تَنازُلِيًّا. (اُنْظُرْ إِلى الصَّفْحَةِ ٣٢) تختلف إجابات المتعلمين

الدَّرْسُ ٢-٦

تَقْريبُ الْأعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ إلى أقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ (عَشَرَةٍ - مِئَةٍ)

Rounding Decimal Numbers to the Nearest (Tenth - Hundredth)

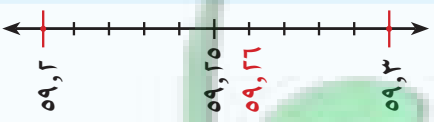
تَعَلَّمْ

هُناكَ أنْواعٌ كَثيرَةٌ مِنَ السِّباحَةِ مِنْها: السِّباحَةُ الْحُرَّةُ وَسِباحَةُ الْفَراشَةِ وَغَيْرُهُما.

نالَ أحَدُ السَّبّاحينَ الْميداليَّةَ الذَّهَبِيَّةَ في مُباراةِ سِباحَةِ الْفَراشَةِ بَعْدَ أنْ قَطَعَ مَسافَةَ السِّباقِ خِلالَ ٥٩,٢٦ ثانِيَةً، وَكانَ قَدْ قَطَعَ الْمَسافَةَ نَفْسَها خِلالَ ٥٧,٨٣ ثانِيَةً أثْناءَ التَّمارينِ.

كَيْفَ يُمْكِنُكَ تَقْريبُ كِلا الْعَدَدَيْنِ إلى أقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ عَشَرَةٍ؟

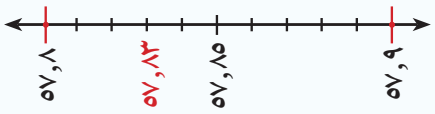
يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ خَطِّ الْأعْدادِ:



لاحِظْ أنَّ ٥٩,٢٦ يَقَعُ بَيْنَ ٥٩,٢ ، ٥٩,٣

وَلكِنْ ٥٩,٢٦ أقْرَبُ إلى ٥٩,٣

إذًا ٥٩,٢٦ ≈ ٥٩,٣ مُقَرَّبًا إلى أقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ عَشَرَةٍ.



لاحِظْ أنَّ ٥٧,٨٣ يَقَعُ بَيْنَ ٥٧,٨ ، ٥٧,٩

وَلكِنْ ٥٧,٨٣ أقْرَبُ إلى ٥٧,٨

إذًا ٥٧,٨٣ ≈ ٥٧,٨ مُقَرَّبًا إلى أقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ عَشَرَةٍ.

اُرْبُطْ قَرِّبِ الْعَدَدَ ٦,١٣٢ إلى أقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ مِئَةٍ.

يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ خُطُواتِ التَّقْريبِ:

حَدِّدِ الرَّقْمَ في الْمَنْزِلَةِ الَّتي تُريدُ التَّقْريبَ إلَيْها. ٦,١٣٢

أُنْظُرِ الرَّقْمَ إلى يَمينِهِ مُباشَرَةً. ٦,١٣٢

قارِنْ هذا الرَّقْمَ بِـ ٥ ٢ < ٥

يَبْقى الرَّقْمُ الَّذي حَدَّدْتَهُ كَما هُوَ، وَتُسْتَبْدَلُ الْأرْقامُ إلى يَمينِهِ بِالْأصْفارِ.

إذًا ٦,١٣٢ ≈ ٦,١٣

تَذَكَّرْ خُطُواتُ التَّقْريبِ

١ حَدِّدِ الرَّقْمَ في الْمَنْزِلَةِ الْمُرادِ التَّقْريبُ إلَيْها.

٢ أُنْظُرِ الرَّقْمَ إلى يَمينِهِ مُباشَرَةً.

٣ إذا كانَ أصْغَرَ مِنْ ٥ يَبْقى الرَّقْمُ الْمُحَدَّدُ كَما هُوَ، أمّا إذا كانَ ٥ أوْ أكْبَرَ فَأضِفْ ١ إلى الرَّقْمِ الْمُحَدَّدِ.

٤ اِسْتَبْدِلْ صِفْرًا مَكانَ كُلِّ رَقْمٍ إلى يَمينِ الرَّقْمِ الْمُحَدَّدِ.

تَذَكَّرْ ٦,١٣٠ = ٦,١٣

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ هَلِ الْعَدَدُ ٠,٨٥ يُساوي تَقْريبًا ٠,٨ أمْ ٠,٩ عِنْدَ تَقْريبِهِ إلى أقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ عَشَرَةٍ؟

فَسِّرْ إجابَتَكَ. ٠,٩، لأن الرقم في منزلة الأجزاء من مئة يساوي ٥

تَمَرَّنْ

١ قَرِّبْ إلى أقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ عَشَرَةٍ.

أ) ٠,١٣ ≈ ٠,١

ب) ٠,٣٧٤ ≈ ٠,٤

جـ) ٢,٦٥ ≈ ٢,٧

د) ١٤,٩٨٢ ≈ ١٥

٢ قَرِّبْ إلى أقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ مِئَةٍ.

أ) ٠,١٤٦ ≈ ٠,١٥

ب) ٠,٤٤٤ ≈ ٠,٤٤

جـ) ٧,٤٩٩ ≈ ٧,٥٠

د) ٢٥,٢٠٧ ≈ ٢٥,٢١

٣ قَرِّبْ إلى مَنْزِلَةِ الرَّقْمِ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ.

أ) ٦,١٥٣ ≈ ٦,١٥٠

ب) ١٩,٩٨٥ ≈ ١٩,٩٩٠

جـ) ١٢,٧ ≈ ١٣

د) ٠,٩٦ ≈ ١

٤ إذا كانَ ثَمَنُ بَدْلَةِ الرِّياضَةِ ٣٩,٢٤٥ دينارًا، قالَ حَمَدٌ إنَّ ثَمَنَها ٣٩,٢ دينارًا تَقْريبًا، وَقالَ خالِدٌ إنَّ ثَمَنَها ٣٩,٢٥ دينارًا تَقْريبًا. هَلْ كِلاهُما عَلى صَوابٍ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ. نعم، قرب حمد ٣٩,٢٤٥ إلى أقرب جزء من عشرة، وقرب خالد ٣٩,٢٤٥ إلى أقرب جزء من مئة.

٥ أُكْتُبْ عَدَدَيْنِ عَشْرِيَّيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ عِنْدَ تَقْريبِهِما إلى أقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ مِئَةٍ يَكونُ النّاتِجُ تَقْريبًا ١,٣٨
إجابة محتملة: ١,٣٨٤ و ١,٣٧٨

٦ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الإجابَةِ الصَّحيحَةِ.

● ٣,٧١٨ مُقَرَّبًا إلى أقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ عَشَرَةٍ =

أ) ٣,٨ ب) ٣,٧٢ جـ) ٣,٧ د) ٠,٧

● ٠,٩٩٩ مُقَرَّبًا إلى أقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ مِئَةٍ =

أ) ١ ب) ٠,٩٩ جـ) ٠,٩١ د) ٠,٩٠

مُراجَعَةُ الْوَحْدَةِ الثّانِيَة

أوَّلًا:

١ أُكْتُبْ في الصّورَةِ الْعَشْرِيَّةِ.

أ $٩\frac{٧}{١٠}$ ٩,٧ | ب $\frac{٦٤}{١٠٠}$ ٠,٦٤ | جـ $٣\frac{٢}{١٠٠٠}$ ٣,٠٠٢

د مِئَةٌ وَخَمْسَةٌ وَعِشرونَ جُزْءًا مِنْ أَلْفٍ. ٠,١٢٥

هـ سِتَّةٌ وَسِتّونَ صَحيحٌ وَسِتَّةُ أَجْزاءٍ مِنْ مِئَةٍ. ٦٦,٠٦

و ثَمانِيَةٌ صَحيحٌ وَأَرْبَعَةُ أَجْزاءٍ مِنْ عَشَرَةٍ. ٨,٤

٢ رَتِّبْ تَصاعُدِيًّا: ١٩٥ ,٤ ، ٦ ، ١,٨ ، ٤,٧

١,٨ ، ٤,١٩٥ ، ٤,٧ ، ٦

٣ رَتِّبْ تَنازُلِيًّا: ١٦,٣٧٤ ، ٠,٩٩٩ ، ١٦,٣٧ ، ١٦,٣٧١

١٦,٣٧٤ ، ١٦,٣٧١ ، ١٦,٣٧ ، ٠,٩٩٩

٤ قَرِّبْ إلى مَنْزِلَةِ الرَّقْمِ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ.

أ $٦,\underline{٧}٢ \approx ٦,٧$ | ب $٣,\underline{١}٤٧ \approx ٣$ | جـ $٠,\underline{٩}٩٧ \approx ١$

د $٥\underline{٩},٨ \approx ٦٠$ | هـ $٠,\underline{٦}٨٣ \approx ٠,٦٨$ | و $١,\underline{٠}٥ \approx ١,١$

٥ كَتَبَتْ كُلٌّ مِنْ مَنالَ وَخُلودَ الْكَسْرَ $\frac{٥}{١٠٠٠}$ في الصّورَةِ الْعَشْرِيَّةِ.
أَيُّهُما كَتَبَتْهُ بِشَكْلٍ صَحيحٍ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

خلود، لأنها كتبت ٥ في منزلة الأجزاء من ألف.

مَنالُ
$\frac{٥}{١٠٠٠} = ٠,٠٥$

خُلودُ
$\frac{٥}{١٠٠٠} = ٠,٠٠٥$

Telegram
@ykuwait_net_home

٦ هذِهِ الْكُسورُ جَميعُها لَها خاصِّيَّةٌ مُشْتَرَكَةٌ ما عَدا واحِدًا مِنْها، حَدِّدْهُ.

$\frac{٢٥}{١٠٠٠}$ ، $\frac{٤}{١٠}$ ، ٠,٠٣٦ ، ٠,٥٨١

٧ في أَحَدِ أَيّامِ الصَّيْفِ شَديدِ الْحَرارَةِ قَرَأَتْ أَسْماءُ دَرَجَةَ الْحَرارَةِ مِنْ خِلالِ تِرمومِتَرَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ، كانَتْ قِراءَةُ التِّرمومِترِ الْأَوَّلِ ٤٨,٤° س، وَقِراءَةُ التِّرمومِترِ الثّاني ٤٨,٤٠° س. هَلْ حَصَلَتْ أَسْماءُ عَلى قِراءَةٍ واحِدَةٍ لِلتِّرمومِتَرَيْنِ؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ. نعم، لأن الكسرين متكافئان.

٨ في جَمْعِيَّتَيْنِ تَعاوُنِيَّتَيْنِ رَأَيْتُ عَرْضًا لِبَيْعِ نَوْعٍ مِنْ جُبْنِ الشّيدر نَفْسِهِ. أَيُّ عَرْضٍ أَفْضَلُ لِلشِّراءِ؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ.

جُبْنُ شيدر
٠,٥ كجم
٢,٣١٠ دينارٍ

جُبْنُ شيدر
٠,٥٠ كجم
٢,٤٩٠ دينارٍ

العرض الأول، لأننا نشتري الوزن نفسه من الجبن
(٠,٥ = ٠,٥٠) ولكن بسعر أقل (٢,٣١٠ < ٢,٤٩٠)

٩ تَبْلُغُ الْكَمِّيَّةُ الطَّبيعِيَّةُ لِأَكْلِ الْأَجْبانِ لِلشَّخْصِ الْواحِدِ ٠,٢٥ كجم أُسْبوعِيًّا.
يُوَضِّحُ الْجَدْوَلُ كَمِّيَّةَ أَكْلِ الْأَجْبانِ لِبَعْضِ الْأَشْخاصِ.

أ أَكْمِلِ الْجَدْوَلَ بِوَضْعِ (✓) في الْعَمودِ الْمُناسِبِ.

	كَمِّيَّةُ أَكْلِ الْجُبْنِ أُسْبوعِيًّا	أَقَلُّ مِنَ الْكَمِّيَّةِ الطَّبيعِيَّةِ	يُساوي الْكَمِّيَّةَ الطَّبيعِيَّةَ	أَكْثَرُ مِنَ الْكَمِّيَّةِ الطَّبيعِيَّةِ
ثامِرٌ	٠,٢٤ كجم	✓		
خَليفَةُ	٠,٢٧ كجم			✓
حَمَدٌ	٠,٢٥ كجم		✓	
سَعْدُ	٠,٣ كجم			✓
راكانٌ	٠,٠٨ كجم	✓		

ب أَيٌّ مِنَ الْأَشْخاصِ يَسْتَهْلِكُ الْكَمِّيَّةَ الطَّبيعِيَّةَ؟ حمد

مراجعة الوحدة الثانية

ثانيًا:

في البُنود (١-٣) ظَلِّلْ (أ) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ خَطأً.

١ $١,٧٢ < ١,٩$ (أ) (ب)

٢ الْقيمَةُ الْمَكانِيَّةُ لِلرَّقْمِ ٦ في الْعَدَدِ ٢,٥٦ هِيَ ٦ (أ) (ب)

٣ $١٤,٠٠٣ = ١٤ \frac{٣}{١٠٠٠}$ (أ) (ب)

في البُنود (٤-٨) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

٤ أيٌّ مِمّا يَلي يُساوي تَقْريبًا ٠,٥٨؟

(أ) ٠,٧٥ (ب) ٠,٥٧٧ (ج) ٠,٥٨٩ (د) ٠,٥٩

٥ رَمْزُ الْعَدَدِ الْعَشْرِيِّ «خَمْسَةٌ صَحيحٌ وَتِسْعَةُ أَجْزاءٍ مِنْ مِئَةٍ» هُوَ

(أ) ٥,٩ (ب) ٥,٠٩ (ج) ٥,٠٠٩ (د) ٠,٩٥

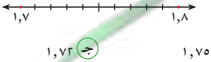
٦ الْعَدَدُ الْعَشْرِيُّ ٢,١٠٠ يُكافِئُ

(أ) ٢,٠٠١ (ب) ٢,٠١ (ج) ٢,١٠ (د) ٢٠,١

٧ أَكْبَرُ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ يُمْكِنُ كِتابَتُهُ في صورَةِ أَجْزاءٍ مِنَ الْأَلْفِ بِاسْتِخْدامِ الْأَرْقامِ ٣ ، ٥ ، ٩ هُوَ

(أ) ٠,٣٥٩ (ب) ٠,٥٣٩ (ج) ٠,٩٣٥ (د) ٠,٩٥٣

٨ أَيُّ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ مِمّا يَلي يَقَعُ في مُنْتَصَفِ الْمَسافَةِ بَيْنَ ١,٧ ، ١,٨ عَلى خَطِّ الْأَعْدادِ؟



(أ) ١,٧٧ (ب) ١,٧٥ (ج) ١,٧٢ (د) ٠,٧٥

صفوة معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

الْوَحْدَةُ الثّالِثَةُ

جَمْعُ/ طَرْحُ الْأَعْدادِ الْكُلِّيَّةِ والْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ

Adding/ Subtracting Whole Numbers and Decimal Numbers

حَقائِقُ مُذْهِلَةٌ Fascinating Facts

يُعْتَبَرُ جِسْرُ الشَّيْخِ جابِرِ الْأَحْمَدِ الصَّباحِ في دَوْلَةِ الْكُوَيْتِ أَحَدَ أَطْوَلِ الْجُسورِ في الْعالَمِ، وَيَبْلُغُ طولُ الْجِسْرِ الرَّئيسِيِّ ٣٧,٥٠٠ كم.

نَهْرُ النّيلِ في جُمْهورِيَّةِ مِصْرَ الْعَرَبِيَّةِ أَطْوَلُ نَهْرٍ في الْعالَمِ، وَيَبْلُغُ طولُهُ ٦٦٥٠ كم.

شَجَرَةُ هايبريون في وِلايَةِ كاليفورنيا في الْوِلاياتِ الْمُتَّحِدَةِ الْأَميركيّةِ أَطْوَلُ شَجَرَةٍ في الْعالَمِ، وَيَبْلُغُ ارْتِفاعُها تَقْريبًا ١١٦ م.

يُعْتَبَرُ بُرْجُ خَليفَةَ في دَوْلَةِ الْإِماراتِ الْعَرَبِيَّةِ أَطْوَلَ بِناءٍ في الْعالَمِ، حَيْثُ يَبْلُغُ ارْتِفاعُهُ تَقْريبًا ٨٣٠ م.

اِبْحَثْ عَنْ حَقائِقَ أُخْرى في الْعالَمِ.

اِحْرِصْ عَلى الْمُحافَظَةِ عَلى الْبيئَةِ والْمُمْتَلَكاتِ الْعامَّةِ، لِأَنَّها مَسْؤولِيَّةُ الْجَميعِ.

iTeacher

الرِّياضِيّاتُ في الْمَنْزِلِ Maths at Home

أَهْلِيَ الْأَعِزّاءَ:

سَنَقومُ في هذِهِ الْوَحْدَةِ بِتَقْديرِ نَواتِجِ جَمْعِ/ طَرْحِ أَعْدادٍ كُلِّيَّةٍ، جَمْعِ أَعْدادٍ كُلِّيَّةٍ، طَرْحِ أَعْدادٍ كُلِّيَّةٍ، جَمْعِ أَعْدادٍ عَشْرِيَّةٍ، طَرْحِ أَعْدادٍ عَشْرِيَّةٍ، إيجادِ الْعَدَدِ الْمَجْهولِ، وَحَلِّ مَسائِلَ.

مَشْروعُ الْوَحْدَةِ

لُعْبَةُ الرُّموزِ

الْأَدَواتُ الْمَطْلوبَةُ: أَوْراقٌ، أَقْلامٌ.

- اِسْتَخْدِمِ الْجَدْوَلَ الْمُوَضَّحَ والَّذي يُبَيِّنُ الْأَرْقامَ في نِظامِ الْعَدِّ الْعَشْرِيِّ والرَّمْزَ الدّالَّ عَلَيْهِ في هذِهِ اللُّعْبَةِ.
- كَوِّنْ أَعْدادًا كُلِّيَّةً أَوْ عَشْرِيَّةً مُخْتَلِفَةً في عَدَدِ أَرْقامِها. اِخْتَرْ عَدَدَيْنِ اجْمَعْهُما أَوِ اطْرَحْ أَحَدَهُما مِنَ الآخَرِ.
- كَوِّنْ عَدَدَيْنِ رَمْزُ كُلٍّ مِنْهُما لا يَتَجاوَزُ ٥ أَرْقامٍ. قَدِّرْ ناتِجَ جَمْعِهِما. قَدِّرْ ناتِجَ طَرْحِ أَحَدِهِما مِنَ الآخَرِ.
- يُمْكِنُكَ أَنْ تُكَوِّنَ تَعْبيرَ جَمْعٍ أَوْ طَرْحٍ مُسْتَخْدِمًا الرُّموزَ الدّالَّةَ عَلى الْأَرْقامِ في نِظامِ الْعَدِّ الْعَشْرِيِّ، ثُمَّ تَطْلُبَ مِنْ زَميلٍ لَكَ أَنْ يوجِدَ ناتِجَ الْجَمْعِ أَوْ ناتِجَ الطَّرْحِ أَوْ أَنْ يُقَدِّرَ ناتِجَ الْجَمْعِ أَوْ يُقَدِّرَ ناتِجَ الطَّرْحِ.
- يُمْكِنُكَ أَنْ تَطْلُبَ مِنْ ٣ زُمَلاءَ لَكَ في الْفَصْلِ أَنْ يُكَوِّنَ كُلٌّ مِنْهُمْ عَدَدًا كُلِّيًّا أَوْ عَشْرِيًّا، ثُمَّ أَنْ تَطْلُبَ مِنْ زَميلٍ رابِعٍ أَنْ يوجِدَ ناتِجَ جَمْعِها.

جَدْوَلُ الرُّموزِ

الرَّقْمُ	الرَّمْزُ
٠	●
١	▲
٢	■
٣	✻
٤	→
٥	←
٦	↑
٧	↓
٨	•
٩	ↄ

الدَّرْسُ ١-٣

تَقْديرُ نَواتِجِ الْجَمْعِ/ الطَّرْحِ

Estimating Sums/ Differences

تَعَلَّمْ

تُعْتَبَرُ قِمَّةُ إفرست مِنْ أعْلى الْقِمَمِ في الْعالَمِ،
فَهِيَ تَقَعُ في قارَّةِ آسيا في مِنْطَقَةِ الْهيمالايا في النيبال،
وَيَبْلُغُ ارْتِفاعُها ٨٨٤٨ مترًا.
وَتُعْتَبَرُ قِمَّةُ إلبروس مِنْ أعْلى الْقِمَمِ في قارَّةِ أوروبّا
في مِنْطَقَةِ الْقوقازِ في روسيا، حَيْثُ يَبْلُغُ ارْتِفاعُها ٥٦٤٢ مترًا.
حَوالى كَمْ مترًا يَزيدُ ارْتِفاعُ قِمَّةِ إفرست عَنْ قِمَّةِ إلبروس؟
نَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ التَّقْريبِ لِتَقْديرِ ناتِجِ الْجَمْعِ أوِ الطَّرْحِ.
قَرِّبْ كُلًّا مِنَ الْعَدَدَيْنِ إلى الْمَنْزِلَةِ نَفْسِها، ثُمَّ اطْرَحْ.

٨٨٤٨ ← ٨٠٠٠ ← ٩٠٠٠
− ٥٦٤٢ ← − ٦٠٠٠ ← − ٦٠٠٠
٣٠٠٠ ← ٣٠٠٠

٨٨٤٨ − ٥٦٤٢ ≈ ٣٠٠٠

إذًا يَزيدُ ارْتِفاعُ قِمَّةِ إفرست عَنْ قِمَّةِ إلبروس بِحَوالى ٣٠٠٠ مترٍ.

أَرْبُطْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ التَّقْديريَّ.

أ ٤٣٨٢ + ٧٤١

١

٤٣٨٢ ← ٤٠٠٠ ← ٤٠٠٠
+ ٧٤١ ← + ٧٠٠ ← + ٧٠٠
٥١٠٠ ← ٥١٠٠

٤٣٨٢ + ٧٤١ ≈ ٥١٠٠

ب ٥٢٣٦ − ١٥٩

٥٢٣٦ ← ٥٢٠٠ ← ٥٢٠٠
− ١٥٩ ← − ٢٠٠ ← − ٢٠٠
٥٠٠٠ ← ٥٠٠٠

٥٢٣٦ − ١٥٩ ≈ ٥٠٠٠

تَذَكَّرْ عِنْدَ إيجادِ النّاتِجِ التَّقْديريِّ لِجَمْعٍ أوْ طَرْحِ عَدَدَيْنِ يُقَرَّبُ كُلٌّ مِنْهُما إلى الْمَنْزِلَةِ نَفْسِها، وَهِيَ عادَةً أكْبَرُ مَنْزِلَةً لِأصْغَرِ الْعَدَدَيْنِ.

٢ أوْجِدِ النّاتِجَ التَّقْديريَّ بِاسْتِخْدامِ التَّقْريبِ إلى أقْرَبِ مِئَةٍ، ثُمَّ إلى أقْرَبِ ألْفٍ، ثُمَّ أوْجِدِ النّاتِجَ الدَّقيقَ لِـ ٨٧١٥ – ٣٤٠٥

بِاسْتِخْدامِ التَّقْريبِ إلى أقْرَبِ مِئَةٍ	بِاسْتِخْدامِ التَّقْريبِ إلى أقْرَبِ ألْفٍ	النّاتِجُ الدَّقيقُ
٨٧١٥ – ٣٤٠٥ ↓ ↓ ٨٧٠٠ – ٣٤٠٠ = ٥٣٠٠ ٨٧١٥ – ٣٤٠٥ ≈ ٥٣٠٠	٨٧١٥ – ٣٤٠٥ ↓ ↓ ٩٠٠٠ – ٣٠٠٠ = ٦٠٠٠ ٨٧١٥ – ٣٤٠٥ ≈ ٦٠٠٠	٨٧١٥ – ٣٤٠٥ = ٥٣١٠

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ أيُّهُما أكْثَرُ دِقَّةً، التَّقْديرُ باسْتِخْدامِ التَّقْريبِ إلى أقْرَبِ مِئَةٍ أم التَّقْديرُ باسْتِخْدامِ التَّقْريبِ إلى أقْرَبِ ألْفٍ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ. التقدير باستخدام التقريب إلى أقرب مئة، لأن ٥٣١٠ أقرب إلى ٥٣٠٠ من ٦٠٠٠

لاحِظْ أوْجِدِ النّاتِجَ التَّقْديريَّ بِاسْتِخْدامِ التَّقْريبِ إلى الْمَنْزِلَةِ الْمُناسِبَةِ لِكُلٍّ مِمّا يَلي:

أ ٥٣٧ ٢٨ + ١٨٩ ٥٤
↓ ↓
٣٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠ = ٨٠٠٠٠
٥٣٧ ٢٨ + ١٨٩ ٥٤ ≈ ٨٠٠٠٠

ب ٣ ٧ ٢ ١ ٠ ٠ ٢ ← ٣ ٧ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠
– ١ ٩ ٠ ٩ ٣ ٤ ← – ٢ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠
٣ ٥ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠
٣ ٧ ٢ ١ ٠ ٠ ٢ – ١٩٠ ٩٣٤ ≈ ٣٥٠٠٠٠٠

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ التَّقْديريَّ لِكُلٍّ مِمّا يَلي:

أ ٤٨٤ + ٧١٥
↓ ↓
٥٠٠ + ٧٠٠ = ١٢٠٠

ب ٢٨٥١ + ٣٢٩١
↓ ↓
٣٠٠٠ + ٣٠٠٠ = ٦٠٠٠

جـ ٢ ٣ ١ ٩ ١ ٤ ← ٢٠٠٠٠٠
+ ٤ ١ ٥ ٠ ٧ ٨ ← + ٤٠٠٠٠٠
٦٠٠٠٠٠

د ١ ٧ ٢ ٩ ٣ ← ٢٠٠٠٠
+ ٩ ٤ ٢ ٦ ← + ١٠٠٠٠
٣٠٠٠٠

هـ ١٣٨٤ – ٩٧٢
↓ ↓
١٤٠٠ – ١٠٠٠ = ٤٠٠

و ٤٨٥١٨ – ٢٣٠٥١
↓ ↓
٥٠٠٠٠ – ٢٠٠٠٠ = ٣٠٠٠٠

ز ٩ ٣ ٠ ٤ ٧ ← ٩٠٠٠٠٠
– ٤ ٦ ٠ ١ ٢ ← – ٥٠٠٠٠٠
٤٠٠٠٠٠

ح ٥ ٩ ٣ ٥ ٢ ١ ← ٥٩٠٠٠٠٠
– ٣ ١ ٠ ٠ ٩ ← – ٣٠٠٠٠٠
٥٦٠٠٠٠٠

٢ قَدِّرْ: أُكْتُبْ (< أوْ > أوْ =) لِتُكْمِلَ كُلًّا مِمّا يَلي:

أ ٢٣٥٠ + ٤٩٦١ (>) ٨٠٠٠

ب ٣٩٦١٥ – ١٨٠٠٣ (<) ١٥٠٠٠

جـ ٢١٠٠ (=) ١٧٤٩ + ٣٥١

٣ مَجْموعَتانِ مِنَ الْمُشَجِّعينَ، عَدَدُ أفْرادِ الْمَجْموعَةِ الْأولى ١٩٢٨ مُشَجِّعًا وَعَدَدُ أفْرادِ الْمَجْموعَةِ الثّانِيَةِ ١٠٢٤ مُشَجِّعًا، رَغِبوا في حُضورِ مُباراةٍ في أحَدِ الْمَلاعِبِ حَيْثُ يَسَعُ لِـ ٤٠٠٠ مُشَجِّعٍ، فَهَلْ يُمْكِنُهُمْ ذلِكَ؟
قَدِّرْ عَدَدَ كُلِّ الْمُشَجِّعينَ وَأجِبْ عَنِ السُّؤالِ.

١٩٢٨ ← ٢٠٠٠

+ ١٠٢٤ ← + ١٠٠٠

٣٠٠٠

٣٠٠٠ < ٤٠٠٠ إذًا يمكنهم حضور المباراة.

٤ يُبَيِّنُ الْجَدْوَلُ ارْتِفاعاتِ بَعْضِ الْأبْراجِ في بَعْضِ الدُّوَلِ الْعَرَبِيَّةِ.
اِسْتَخْدِمِ الْجَدْوَلَ وَأجِبْ عَنِ الْأسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

الدَّوْلَةُ	الْبُرْجُ	الارْتِفاعُ
الْكُوَيْتُ	بُرْجُ التَّحْرير	٣٧٢ م
الْإماراتُ الْعَرَبِيَّةُ الْمُتَّحِدَةُ	بُرْجُ خَليفَةَ	٨٢٨ م
مِصْرُ	بُرْجُ الْقاهِرَةِ	١٨٧ م

أ قَدِّرْ بِكَمْ مترًا يَزيدُ ارْتِفاعُ بُرْجِ خَليفَةَ عَنْ بُرْجِ التَّحْرير.
٨٢٨ – ٣٧٢ ≈ ٨٠٠ – ٤٠٠ = ٤٠٠ م

ب قَدِّرِ الْفَرْقَ بَيْنَ ارْتِفاعِ بُرْجِ التَّحْرير وَبُرْجِ الْقاهِرَةِ.
٣٧٢ – ١٨٧ ≈ ٤٠٠ – ٢٠٠ = ٢٠٠ م

٥ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ أوْجِدِ النّاتِجَ التَّقْديرِيَّ:

٧١٨٤ ← ٧٢٠٠

+ ١٩٢ ← + ٢٠٠

٧٤٠٠

الدَّرْسُ ٣-٢

جَمْعُ الْأَعْدادِ الْكُلِّيَّةِ

Adding Whole Numbers

تَعَلَّمْ

أَعْلَنَ مَطارُ دُبَيَّ أَنَّ عَدَدَ الْمُسافِرينَ في أَحَدِ الْأَعْوامِ ٣٦٨ ٣٢٣ ٥٩ مُسافِرًا، وَعَدَدَ الْمُسافِرينَ في الْعامِ السّابِقِ لَهُ ١ ٩٢١ ٢٧١ ٥٤ مُسافِرًا، فَكَمْ عَدَدُ الْمُسافِرينَ في الْعامَيْنِ؟

٣٦٨ ٣٢٣ ٥٩ + ١ ٩٢١ ٢٧١ ٥٤ = ؟

يُمْكِنُكَ أَنْ تَجْمَعَ بِاتِّباعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

١ اِجْمَعِ الآحادَ.

٢ اِجْمَعِ الْعَشَراتِ.

٣ اِجْمَعِ الْمِئاتِ ... وَهكَذا.

أَعِدِ التَّسْمِيَةَ عِنْدَ الْحاجَةِ

	مِئاتُ الْمَلايينِ	عَشَراتُ الْمَلايينِ	آحادُ الْمَلايينِ	مِئاتُ الْأُلوفِ	عَشَراتُ الْأُلوفِ	آحادُ الْأُلوفِ	مِئاتٌ	عَشَراتٌ	آحادٌ
	١	١				١			
		٥	٩	٣	٢	٣	٣	٦	٨
		٥	٤	٢	٧	١	٩	٢	١ +
	١	١	٣	٥	٩	٥	٢	٨	٩

٣٦٨ ٣٢٣ ٥٩ + ١ ٩٢١ ٢٧١ ٥٤ = ٢٨٩ ٥٩٥ ١١٣

تَذَكَّرْ قد تَحْتاجُ في بَعْضِ الْأَحْيانِ إِلى إِعادَةِ التَّسْمِيَةِ في أَكْثَرَ مِنْ مَنْزِلَةٍ.

● أَوْجِدِ النّاتِجَ التَّقْديرِيَّ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقولِيَّةِ إِجابَتِكَ:

٨ ٦ ٣ ٣ ٢ ٣ ٩ ٥ ← ٦ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠

+ ١ ٢ ٩ ١ ٧ ٢ ٤ ٥ ← + ٥ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠

١ ١ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠

لاحِظْ أَنَّ الْعَدَدَ ٢٨٩ ٥٩٥ ١١٣ قَريبٌ مِنَ الْعَدَدِ ٠٠٠ ٠٠٠ ١١٠، وَبِالتّالي الْإِجابَةُ مَعْقولَةٌ.

إِذًا عَدَدُ الْمُسافِرينَ في الْعامَيْنِ ٢٨٩ ٥٩٥ ١١٣ مُسافِرًا.

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ، ثُمَّ أوْجِدِ النّاتِجَ التَّقْديريَّ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقوليَّةِ إجابَتِكَ.

أ) ١٢٦ ٧٥ + ١٩ ٠١٧ = ٩٤ ١٤٣

٨٠٠٠٠٠ ← ٢٠٠٠٠٠ + ← ١٠٠٠٠٠٠

ب) ٤٩٢ ٦٥٠ + ٧٢١ ٦٨٧ = ١٣٣٨٢١٣

٧٠٠٠٠٠ ← ٧٠٠٠٠٠ + ← ١٤٠٠٠٠٠

جـ) ٤٠٠ ٥٢٩ ٣ + ٧٩٦ ٠٨٠ ٩ = ٤٥٠٩٨٠٠

٣٥٠٠٠٠٠٠ ← ١٠٠٠٠٠٠ + ← ٤٥٠٠٠٠٠٠

د) ٥٠٠ ٨٢ ٤ + ٣٩٦ ١ + ٣٦٥ ٠٧٠ ١ = ٧٦٦ ٣٥٦

٤٨٢٠٠٠ ← ١٠٠٠ ← ١٧٠٠٠٠ + ← ٦٥٣٠٠٠

هـ) ٣٩٤ ٢٠٥ + ٥٩١ ٧٣١ = ٩٨٥ ٣٤٢

٢٠٥٣٩٤ ← ٢١٠٠٠٠ ← ١٤٠٠٠٠ + ← ٣٥٠٠٠٠

و) ٨٧٢ ٣١٩ + ٥٠٩ ١٤٧ = ٣٨١ ٠٦١ ١

٣١٩٨٧٢ ← ٣٢٠٠٠٠ ← ٧٤١٥٠٩ + ← ١٠٦٠٠٠٠

٢ قامَتْ إحْدى الْجَمْعِيّاتِ الْخَيْرِيَّةِ بِجَمْعِ التَّبَرُّعاتِ لِعَمَلِ مَشْروعٍ خَيْرِيٍّ في إحْدى الدُّوَلِ الْفَقيرَةِ، وكانَ مِقْدارُ التَّبَرُّعاتِ في الْيَوْمِ الأوَّلِ ٩٨٢ ١٤٢ دينارًا، وَفي الْيَوْمِ الثّاني ٥١٢ ١٦٠ دينارًا.

ما مَجْموعُ التَّبَرُّعاتِ لِهذا الْمَشْروعِ في الْيَوْمَيْنِ؟ مجموع التبرعات: ٩٨٢ ١٤٢ + ٥١٢ ١٦٠ = ٤٩٤ ٣٠٣ دينارًا

٣ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ اِجْمَعْ ٤٣٥ ٠٠٨ ٩ ، ٠٧٤ ٣٠٩ ٦

٤٣٥ ٠٠٨ ٩ + ٠٧٤ ٣٠٩ ٦ = ٥٠٩ ٣١٧ ١٥

الدَّرْسُ ٣-٣

طَرْحُ الْأَعْدادِ الْكُلِّيَّةِ

Subtracting Whole Numbers

تَعَلَّمْ

الْماءُ هُوَ أساسُ وُجودِ الْحَياةِ عَلى كَوْكَبِ الْأَرْضِ، يُغَطّي ثَلاثَةَ أَرْباعِ سَطْحِها تَقْريبًا.

يُوَضِّحُ الْجَدْوَلُ الْمُقابِلُ مِساحَةَ بَعْضِ الْمُحيطاتِ عَلى سَطْحِ الْكُرَةِ الْأَرْضِيَّةِ.

الْمُحيطُ	الْمِساحَةُ بِالْكيلومِتْرِ الْمُرَبَّعِ
الْهادي	٧٠٠ ٢١٤ ١٦٦
الْأَطْلَسِيُّ	٠٠٠ ٥٠٠ ١٠٦
الْهِنْدِيُّ	٠٠٠ ٥٥٦ ٧٣
الْمُتَجَمِّدُ الْجَنوبِيُّ	٠٠٠ ٣٢٧ ٢٠
الْمُتَجَمِّدُ الشَّمالِيُّ	٠٠٠ ٠٠٠ ١٤

كَمْ تَنْقُصُ مِساحَةُ الْمُحيطِ الْأَطْلَسِيِّ عَنْ مِساحَةِ الْمُحيطِ الْهادي؟

٧٠٠ ٢١٤ ١٦٦ − ٠٠٠ ٥٠٠ ١٠٦ = ؟

يُمْكِنُكَ أَنْ تَطْرَحَ بِاتِّباعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

١ اِطْرَحِ الآحادَ.

٢ اِطْرَحِ الْعَشَراتِ.

٣ اِطْرَحِ الْمِئاتِ ... وَهكَذا.

أَعِدِ التَّسْمِيَةَ عِنْدَ الْحاجَةِ

آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ	آحادُ الْأُلوفِ	عَشَراتُ الْأُلوفِ	مِئاتُ الْأُلوفِ	آحادُ الْمَلايينِ	عَشَراتُ الْمَلايينِ	مِئاتُ الْمَلايينِ
						١٥		
					١٢	~~٨~~	٥	
٠	٠	٧	٤	١	~~٢~~	~~٦~~	~~٦~~	١
٠ −	٠	٠	٠	٠	٥	٦	٠	١
٠	٠	٧	٤	١	٧	٩	٥	٠

٧٠٠ ٢١٤ ١٦٦ − ٠٠٠ ٥٠٠ ١٠٦ = ٧٠٠ ٧١٤ ٥٩

تَذَكَّرْ قد تَحْتاجُ في بَعْضِ الْأَحْيانِ إلى إعادَةِ التَّسْمِيَةِ في أَكْثَرَ مِنْ مَنْزِلَةٍ.

يُمْكِنُكَ التَّحَقُّقُ مِنْ صِحَّةِ الْإِجابَةِ بِاتِّباعِ التّالي:

```
  ١ ١
  ٥ ٩ ٧ ١ ٤ ٧ ٠ ٠
+ ١ ٠ ٦ ٥ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠
  ١ ٦ ٦ ٢ ١ ٤ ٧ ٠ ٠
```

وَبِالتّالي، تَنْقُصُ مِساحَةُ الْمُحيطِ الْأَطْلَسِيِّ عَنْ مِساحَةِ الْمُحيطِ الْهادي بِمِقْدارِ ٧٠٠ ٧١٤ ٥٩ كيلومترٍ مُرَبَّعٍ.

أُرْبُطْ بِكَمْ تَزيدُ مِساحَةُ الْمُحيطِ الْهِنْدِيِّ عَنْ مِساحَةِ الْمُحيطِ الْمُتَجَمِّدِ الْجَنوبِيِّ؟

مِقْدارُ الزِّيادَةِ = ٧٣ ٥٥٦ ٠٠٠ − ٢٠ ٣٢٧ ٠٠٠ = ٥٣ ٢٢٩ ٠٠٠ كيلومترٍ مُرَبَّعٍ.

تَذَكَّرْ كَلِماتٌ تَدُلُّ عَلى عَمَلِيَّةِ الطَّرْحِ: اِطْرَحْ، ما الْفَرْقُ، كَمِ الْباقي، بِكَمْ يَزيدُ، ما زِيادَةً، بِكَمْ يَنْقُصُ.

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّتِهِ.

أ

٩٥٧ ← ٧٦٠٠٠٠

− ١٤١٢٦ ← − ٦٢٠٠٠٠

١٣٩١٨ ← ١٤٠٠٠٠

ب

٨٥٣٨٩٠٠٠ ← ٣٩٠٠٠٠٠

− ٢٤٧٥٠ ← − ٥٠٠٠٠٠

١٦٥٨٣٣ ← ٣٤٠٠٠٠٠

ج

٥٨٤٩٢٧٦ ← ٦٨٠٠٠٠٠٠

− ٢٥٤٣٦١٢ ← − ٢٥٠٠٠٠٠٠

٤٢٤٨٨٧٣ ← ٤٣٠٠٠٠٠٠

د

٩٥٧٧٣٢٤ ← ٤٣٠٠٠٠٠٠٠

− ٦٠٢١٣٥٢١ ← − ١٣٠٠٠٠٠٠٠

٩٩٦٤٦٧٣٠ ← ٣٠٠٠٠٠٠٠

٢ اِطْرَحْ ٩٠٢ ١٤٣ مِنْ ٠٠٠ ٠٠٥

٠٠٠ ٠٠٥ − ٩٠٢ ١٤٣ = ٠٩٨ ٣٥٦

٣ أخْطَأَ سَعْدٌ بِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ. اِكْتَشِفِ الْخَطَأَ الَّذي وَقَعَ فيهِ، ثُمَّ صَحِّحْهُ.

٩٥٤٣٢٩

− ١٥٢٣٦

٧٨٠٢

٤ بَدَأَ أَحَدُ مُتَسَلِّقي الْجِبالِ تَسَلُّقَهُ جَبَلَ ماكينلي مِنْ مِنْطَقَةِ ارْتِفاعُها ٣٣٦٤ مترًا فَوْقَ سَطْحِ الْبَحْرِ، وتَسَلَّقَ مَسافَةَ ١٨٣٠ مترًا. إذا عَلِمْتَ أَنَّ ارْتِفاعَ جَبَلِ ماكينلي ٦١٩٤ مترًا فَوْقَ سَطْحِ الْبَحْرِ، فَكَمْ مترًا بَقِيَ لِيَصِلَ إلى الْقِمَّةِ؟

٦١٩٤ − (٣٣٦٤ + ١٨٣٠) = ٦١٩٤ − ٥١٩٤ = ١٠٠٠ متر

٥ كَوِّنْ عَدَدَيْنِ رَمْزُ كُلٍّ مِنْهُما لا يَتَجاوَزُ ٦ أَرْقامٍ بِاسْتِخْدامِ الرُّموزِ، ثُمَّ اطْلُبْ مِنْ زَميلٍ لَكَ إيجادَ الْفَرْقِ بَيْنَهُما.

(أُنْظُرْ إلى الصَّفْحَةِ ٥٠) تختلف إجابات المتعلمين.

الدَّرْسُ ٣-٤

جَمْعُ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ

Adding Decimal Numbers

تَعَلَّمْ

يُمارِسُ عَبْدُ الْعَزيزِ هِوايَةَ السِّباحَةِ. قَطَعَ في الْيَوْمِ الْأَوَّلِ ١٣ , ٧ كيلومتراتٍ، وَقَطَعَ في الْيَوْمِ الثّاني ١ , ٩ كيلومتراتٍ.
ما الْمَسافَةُ الَّتي قَطَعَها في الْيَوْمَيْنِ؟

هَلْ تَعْلَمُ؟ مُمارَسَةُ السِّباحَةِ لِمُدَّةِ ساعَةٍ تَحْرُقُ ما بَيْنَ ٢٥٠ وَ ٥٠٠ سُعْرَةٍ حَرارِيَّةٍ بِحَسَبِ قُوَّةِ وَسُرْعَةِ السِّباحَةِ. لِذلِكَ تُعْتَبَرُ هَذِهِ الرِّياضَةُ مِنْ أَفْضَلِ الرِّياضاتِ لِتَخْفيضِ الْوَزْنِ.

$$١٣ , ٧ + ٩ , ١ = \boxed{\ ؟\ }$$

يُمْكِنُكَ أَنْ تَجْمَعَ بِاتِّباعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

الْخُطْوَةُ ١ :

- أَكْتُبِ الْأَعْدادَ.
- رَتِّبِ الْفَواصِلَ الْعَشْرِيَّةَ تَحْتَ بَعْضِها بَعْضًا.
- أَكْتُبْ أَصْفارًا إِضافِيَّةً لِتُساعِدَكَ عَلى تَوْضيحِ الْقيمَةِ الْمَكانِيَّةِ عِنْدَ الْحاجَةِ:

$$\begin{array}{r} ١٣ , ٧ \\ + \ ٩ , ١٠ \\ \hline \end{array}$$

الْخُطْوَةُ ٢ :

- اِجْمَعِ الْأَعْدادَ الْعَشْرِيَّةَ كَما كُنْتَ تَجْمَعُ الْأَعْدادَ الْكُلِّيَّةَ.
- ضَعِ الْفاصِلَةَ الْعَشْرِيَّةَ في النّاتِجِ في مَكانِها الصَّحيحِ.

$$\begin{array}{r} ١٣ , ٧ \\ + \ ٩ , ١٠ \\ \hline ٢٣ , ١٦ \end{array}$$

قَدِّرْ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقولِيَّةِ إِجابَتِكَ.

- قَرِّبْ كِلا الْعَدَدَيْنِ إِلى أَقْرَبِ عَدَدٍ كُلِّيٍّ.

$٧ + ٩ = ١٦$

الْعَدَدُ ٢٣ , ١٦ قَريبٌ مِنَ الْعَدَدِ ١٦ ، وَبِالتّالي الْإِجابَةُ مَعْقولَةٌ.

فَيَكونُ $١٣ , ٧ + ٩ , ١ = ٢٣ , ١٦$

إِذًا الْمَسافَةُ الَّتي قَطَعَها عَبْدُ الْعَزيزِ في الْيَوْمَيْنِ ٢٣ , ١٦ كيلومترًا.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ لِماذا تُرَتِّبُ الْفَواصِلَ الْعَشْرِيَّةَ تَحْتَ بَعْضِها بَعْضًا عِنْدَما تَجْمَعُ الْأَعْدادَ الْعَشْرِيَّةَ؟

للمحافظة على القيمة المكانية لأرقام العددين ثم نجمع الأرقام التي تقع في المنزلة نفسها مع بعضها بعضًا.

أَرْبُطُ أَوْجِدْ ناتِجَ $٤,٩ + ٦ + ١٨ , ٠$

أَكْتُبُ الْأَعْدادَ رَأْسِيًّا وَأُضيفُ فاصِلَةً عَشْرِيَّةً وَأَصْفارًا عِنْدَ الْحاجَةِ، لِكَيْ تُساعِدَكَ عَلى تَوْضيحِ الْقيمَةِ الْمَكانِيَّةِ.

$$\begin{array}{r} ٤ , ٩٠ \\ ٦ , ٠٠ \\ + \ ١٨ , ٠ \\ \hline ٢٨ , ١١ \end{array}$$

تَذَكَّرْ $٤,٩٠ = ٤,٩$
$٦,٠٠ = ٦$

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ:

أ)
$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\ \ \ \ } \\ 4,72 \\ +\ 9,09 \\ \hline 13,81 \end{array}$$

ب)
$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\ 1\ \ \ } \\ 31,80 \\ +\ 9,56 \\ \hline 41,36 \end{array}$$

جـ)
$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\ \ 1\ \ \ } \\ 6,135 \\ 3,400 \\ +\ 1,980 \\ \hline 11,515 \end{array}$$

د)
$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\ \ \ \ \ } \\ 7,350 \\ 2,000 \\ +\ 0,742 \\ \hline 10,092 \end{array}$$

٢ أوْجِدِ النّاتِجَ، ثُمَّ قَدِّرْ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقوليَّةِ النّاتِجِ.

أ) $7,51 + 6,01 = 13,52$
التقدير $= 8 + 6 = 14$

ب) $3,21 + 14,7 + 9,35 = 27,26$
التقدير $= 3 + 15 + 9 = 27$

٣ أوْجِدِ النّاتِجَ: $6,5 + 4,5 + 9$ ٢٠

٤ جَمَعَ حَسَنٌ الْعَدَدَيْنِ ٩,٤٢ ، ٨ كالتّالي:

$$\begin{array}{r} 9,42 \\ +\ 8 \\ \hline 9,50 \end{array}$$

اِكْتَشِفِ الْخَطَأَ الَّذي وَقَعَ فيهِ حَسَنٌ، ثُمَّ صَحِّحْهُ.

لم يرتب حسن الفواصل العشرية تحت بعضها بعضًا.

$$\begin{array}{r} 9,42 \\ +\ 8,00 \\ \hline 17,42 \end{array}$$

٥ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ يُوَضِّحُ الْجَدْوَلُ الْمُقابِلُ قيمَةَ اسْتِهْلاكِ الْكَهْرَباءِ في شِقَّةِ عادِلٍ خِلالَ شَهْرَيْ يناير وَفبراير. كَمْ دينارًا سَدَّدَ عادِلٌ في الشَّهْرَيْنِ مَعًا؟

الشَّهْرُ	الْمَبْلَغُ بِالدّينارِ
يناير	٥,٦
فبراير	١٣,٧٥٠

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\ \ \ \ \ } \\ 5,600 \\ +\ 13,750 \\ \hline 19,350 \end{array}$$

؛ سدد عادل في الشهرين معًا ١٩,٣٥٠ دينارًا

الدَّرْسُ ٣-٥

طَرْحُ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ

Subtracting Decimal Numbers

تَعَلَّمْ

تُنَظِّمُ إِحْدى الْجَمْعِيّاتِ التَّعاوُنِيَّةِ مُسابَقَةَ الْجَرْيِ لِمَسافَةِ ٤٠٠ م. شارَكَ سَعْدٌ وَحَمَدٌ في الْمُسابَقَةِ.
قَطَعَ سَعْدٌ الْمَسافَةَ في ٥٩,٤ ثانِيَةً، وَقَطَعَ حَمَدٌ الْمَسافَةَ في ٤٩,٦ ثانِيَةً.
بِكَمْ يَزيدُ الزَّمَنُ الَّذي احْتاجَ إِلَيْهِ سَعْدٌ لِقَطْعِ مَسافَةِ السِّباقِ عَنِ الزَّمَنِ الَّذي احْتاجَ إِلَيْهِ حَمَدٌ؟

هَلْ تَعْلَمُ؟ الْجَرْيُ أَوِ الرَّكْضُ أَوِ الْعَدْوُ هُوَ عَمَلِيَّةٌ مُسْتَمِرَّةٌ وَمُنْتَظِمَةٌ مِنْ حَرَكَةِ الْأَقْدامِ عَلى الْأَرْضِ.

٥٩,٤ − ٤٩,٦ = ؟

يُمْكِنُكَ أَنْ تَطْرَحَ بِاتِّباعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

الْخُطْوَةُ ١:

- أَكْتُبِ الْأَعْدادَ.
- رَتِّبِ الْفَواصِلَ الْعَشْرِيَّةَ تَحْتَ بَعْضِها بَعْضًا.
- أَكْتُبْ أَصْفارًا إِضافِيَّةً لِتُساعِدَكَ عَلى تَوْضيحِ الْقيمَةِ الْمَكانِيَّةِ عِنْدَ الْحاجَةِ.

٥٩,٤
− ٤٩,٦

الْخُطْوَةُ ٢:

- اِطْرَحِ الْأَعْدادَ الْعَشْرِيَّةَ كَما كُنْتَ تَطْرَحُ الْأَعْدادَ الْكُلِّيَّةَ.
- ضَعِ الْفاصِلَةَ الْعَشْرِيَّةَ في النّاتِجِ في مَكانِها الصَّحيحِ.

١٨
٤ ٨ ١٤
٥ ٩ , ٤
− ٤ ٩ , ٦
٩ , ٨

قَدِّرْ لِلتَّحَقُّقِ مِنْ مَعْقولِيَّةِ النّاتِجِ.

- قَرِّبْ كِلا الْعَدَدَيْنِ إِلى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ.

٥٩,٤ ← ٦٠
− ٤٩,٦ ← ٥٠
١٠

الْعَدَدُ ٩,٨ قَريبٌ مِنَ الْعَدَدِ ١٠، وَبِالتّالي الْإِجابَةُ مَعْقولَةٌ.

فَيَكونُ ٥٩,٤ − ٤٩,٦ = ٩,٨

إِذًا يَزيدُ الزَّمَنُ الَّذي احْتاجَ إِلَيْهِ سَعْدٌ لِقَطْعِ مَسافَةِ السِّباقِ عَنِ الزَّمَنِ الَّذي احْتاجَ إِلَيْهِ حَمَدٌ ٩,٨ ثوانٍ.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ عِنْدَما تَطْرَحُ ٣,٥٢ مِنْ ١٨، لِماذا تَحْتاجُ إِلى كِتابَةِ ١٨ بِشَكْلِ ١٨,٠٠ ؟

لتوضيح القيمة المكانية للعدد ١٨ وأتمكن من ترتيب الفواصل العشرية تحت بعضها بعضًا.

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ.

أ
$$\begin{array}{r} ٧\ ٣,٨ \\ -\ ٤٧,٦ \\ \hline ٢,٩٠ \end{array}$$

ب
$$\begin{array}{r} ٠,٤\ ٥ \\ -\ ٠,٣٦ \\ \hline ٠,١٤ \end{array}$$

جـ
$$\begin{array}{r} ٩\ ٢,١ \\ -\ ٠,٤٠ \\ \hline ٠,٨٩ \end{array}$$

د ٩,٨ − ٧,٥ = ٢,٣

هـ ١٤,٠ − ٩,١ − ٢,٠٧٥ = ٧,٠٦٥

و ١٢,٠٠٠ − ٠,١٤٥ = ١١,٨٥٥

٢ أوْجِدْ ناتِجَ طَرْحِ ٣,٦٤ مِنْ ٧، ثُمَّ قَدِّرْ لِلتَّحَقُّقِ مِنْ مَعْقولِيَّةِ النّاتِجِ. ٧ − ٣,٦٤ = ٣,٣٦

٣ عِنْدَ خَيّاطٍ ٣٧,٤ مترًا مِنَ الْقُماشِ، اِسْتَهْلَكَ مِنْها ١٨,٧ مترًا، كَمْ مترًا مِنَ الْقُماشِ بَقِيَ عِنْدَهُ؟

الباقي: ٣٧,٤ − ١٨,٧ = ١٨,٧ مترًا

٤ في أَحَدِ الْمَحَلّاتِ التِّجارِيَّةِ كانَتْ قيمَةُ فاتورَةِ جَميلَةَ ٢٧,٢٥٠ دينارًا. إذا دَفَعَتْ ٣ أَوْراقٍ نَقْدِيَّةٍ مِنْ فِئَةِ ١٠ دَنانيرَ، فَكَمْ دينارًا يُعيدُ إِلَيْها الْبائِعُ؟ الباقي: ٣ × ١٠ = ٣٠ دينارًا ٣٠ − ٢٧,٢٥٠ = ٢,٧٥٠ دينار

٥ أوْجَدَتْ كُلٌّ مِنْ غَنيمَةَ وَخُلودَ ناتِجَ ١,٤٦ − ٠,٣٩ ، أَيُّهُما إجابَتُها صَحيحَةٌ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

خلود، لأن غنيمة طرحت ٦ من ٩.

غَنيمَةُ

$$\begin{array}{r} ١,٤٦ \\ -\ ٠,٣٩ \\ \hline ١,١٣ \end{array}$$

خُلودُ

$$\begin{array}{r} ١,٤\ ٦ \\ -\ ٠,٣\ ٩ \\ \hline ١,٠٧ \end{array}$$

٦ اُكْتُبْ مَسْأَلَةَ طَرْحِ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ مِنْ آخَرَ كُلِّيٍّ أَوْ عَشْرِيٍّ، ثُمَّ اطْلُبْ مِنْ زَميلٍ لَكَ حَلَّها. (اُنْظُرْ إلى الصَّفْحَةِ ٥٠)

تختلف إجابات المتعلمين.

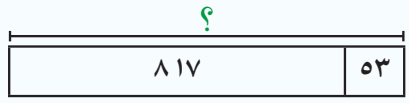
الدَّرْسُ ٦-٣

إيجادُ الْعَدَدِ الْمَجْهولِ

Finding the Unknown Number

تَعَلَّمْ في كُلِّ نَموذَجٍ مِمّا يَلي، كَيْفَ يُمْكِنُكَ إيجادُ الْعَدَدِ الْمَجْهولِ؟

أ



يُمْكِنُكَ التَّعْبيرُ عَنِ التَّمْثيلِ السّابِقِ بِاسْتِخْدامِ الْجَمْعِ أوِ الطَّرْحِ.

٥٣ + ٨١٧ = ؟

٨١٧ = ٥٣ – ؟

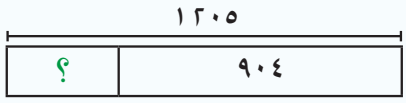
٥٣ = ٨١٧ – ؟

وَلِإيجادِ قيمَةِ ؟ تَسْتَخْدِمُ الْجَمْعَ

فَيَكونُ ٥٣ + ٨١٧ = ٨٧٠

إذًا العَدَدُ الْمَجْهولُ هُوَ ٨٧٠

ب



يُمْكِنُكَ التَّعْبيرُ عَنِ التَّمْثيلِ السّابِقِ بِاسْتِخْدامِ الْجَمْعِ أوِ الطَّرْحِ.

٩٠٤ + ؟ = ١٢٠٥

؟ = ٩٠٤ – ١٢٠٥

وَلِإيجادِ قيمَةِ ؟ تَسْتَخْدِمُ الطَّرْحَ

فَيَكونُ ١٢٠٥ – ٩٠٤ = ٣٠١

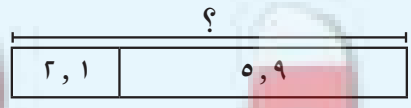
إذًا العَدَدُ الْمَجْهولُ هُوَ ٣٠١

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ مَتى تَسْتَخْدِمُ الْجَمْعَ لِإيجادِ الْعَدَدِ الْمَجْهولِ؟ وَمَتى تَسْتَخْدِمُ الطَّرْحَ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

أستخدم الجمع إذا كان عدد الكل هو العدد المجهول، وأستخدم الطرح في الحالات الأخرى.

أُرْبُطْ في كُلِّ نَموذَجٍ مِمّا يَلي، أوْجِدِ الْعَدَدَ الْمَجْهولَ:

أ

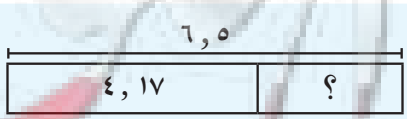


لِإيجادِ قيمَةِ ؟ اِسْتَخْدِمِ الْجَمْعَ

فَيَكونُ ٥,٩ + ٢,١ = ٨

إذًا العَدَدُ الْمَجْهولُ هُوَ ٨

ب



لِإيجادِ قيمَةِ ؟ اِسْتَخْدِمِ الطَّرْحَ

فَيَكونُ ٦,٥ – ٤,١٧

= ٦,٥٠ – ٤,١٧ = ٢,٣٣

إذًا العَدَدُ الْمَجْهولُ هُوَ ٢,٣٣

تَذَكَّرْ ٦,٥ = ٦,٥٠

Saudi Teacher