وزارة التربية

الرياضيات

كويت جديدة
NEWKUWAIT

الصفّ الخامس - الجزء الأوّل

كتاب التلميذ

٥

الطبعة الأولى

المرحلة الابتدائية

وزارة التربية

كويت جديدة
NEWKUWAIT

الرياضيات

الصفّ الخامس - الجزء الأوّل

لجنة تأليف كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي

أ. إعتدال محمد أحمد البحر (رئيسًا)

أ. غدير عيد إرتيبان العجمي

أ. دعد محمد عبد الفتاح الصباغ

أ. منال خالد إبراهيم مال الله

أ. ليلى محمد عبدالله البقشي

أ. طارق محمد علي السيد

أ. إيمان إبراهيم يوسف بوحمره

أ. زينب عبد الجليل حسين مبارك

أ. هيا برجس عايض الهاجري

أ. أسماء مشعل صعيجر العتيبي

الطبعة الأولى

١٤٤٠-١٤٤١هـ

٢٠١٩-٢٠٢٠م

حقوق التأليف والطبع والنشر محفوظة لوزارة التربية - قطاع البحوث التربوية والمناهج

إدارة تطوير المناهج

كتاب التلميذ

٥

الطبعة الأولى

المرحلة الابتدائية

الطبعة الأولى ٢٠١٩

المراجعة العلمية
أ. إيمان إبراهيم يوسف بوحمره
المتابعة الفنية
قسم إعداد وتجهيز الكتب المدرسية

الكتاب كاملًا

شاركنا بتقييم مناهجنا

ذات السلاسل - الكويت

أودع في مكتبة الوزارة تحت رقم (٣٨) بتاريخ ٢٤ / ٦ / ٢٠١٩م

بسم الله الرحمن الرحيم

صاحب السمو الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح

أمير دولة الكويت

سمو الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح

ولي عهد دولة الكويت

الْمُحْتَوَيَاتُ

الْجُزْءُ الْأَوَّلُ:

الْوَحْدَةُ الْأولى: الْأعْدادُ الْكُلِّيَّةُ

الْوَحْدَةُ الثّانِيَةُ: الْأعْدادُ الْعَشْرِيَّةُ

الْوَحْدَةُ الثّالِثَةُ: جَمْعُ/ طَرْحُ الْأعْدادِ الْكُلِّيَّةِ والْأعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ

الْوَحْدَةُ الرّابِعَةُ: ضَرْبُ الْأعْدادِ الْكُلِّيَّةِ والْأعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ

الْوَحْدَةُ الْخامِسَةُ: قِسْمَةُ الْأعْدادِ الْكُلِّيَّةِ والْأعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ

الْوَحْدَةُ السّادِسَةُ: اِسْتِخْدامُ الْبَياناتِ والتَّمْثيلاتِ الْبَيانِيَّةِ

الْجُزْءُ الثّاني:

الْوَحْدَةُ السّابِعَةُ: الْكُسورُ والْأعْدادُ الْكَسْرِيَّةُ

الْوَحْدَةُ الثّامِنَةُ: جَمْعُ/ طَرْحُ الْكُسورِ

الْوَحْدَةُ التّاسِعَةُ: ضَرْبُ الْكُسورِ

الْوَحْدَةُ الْعاشِرَةُ: النِّسْبَةُ والنِّسْبَةُ الْمِئَوِيَّةُ وَالِاحْتِمالُ

الْوَحْدَةُ الْحادِيَةَ عَشْرَةَ: الْهَنْدَسَةُ

الْوَحْدَةُ الثّانِيَةَ عَشْرَةَ: الْقِياسُ

الْوَحْدَةُ الْأُولى

الْأَعْدادُ الْكُلِّيَّةُ

«مَجَرَّتُنا» ١٣

الدَّرْسُ ١ – ١ : الْأَعْدادُ الْكُلِّيَّةُ إِلى الْمَلايينِ ١٥

الدَّرْسُ ١ – ٢ : الْأَعْدادُ الْكُلِّيَّةُ إِلى الْمِلياراتِ ١٨

الدَّرْسُ ١ – ٣ : الْأُسُسُ ٢٠

الدَّرْسُ ١ – ٤ : مُقارَنَةُ الْأَعْدادِ الْكُلِّيَّةِ ٢٢

الدَّرْسُ ١ – ٥ : تَرْتيبُ الْأَعْدادِ الْكُلِّيَّةِ ٢٤

الدَّرْسُ ١ – ٦ : تَقْريبُ الْأَعْدادِ الْكُلِّيَّةِ ٢٦

الدَّرْسُ ١ – ٧ : مُراجَعَةُ الْوَحْدَةِ الْأولى ٢٨

الْوَحْدَةُ الثّانِيَةُ

الْأَعْدادُ الْعَشْرِيَّةُ

«سِباقُ التَّحَدّي» ٣١

الدَّرْسُ ٢ – ١ : الْأَجْزاءُ مِنْ عَشَرَةٍ / الْأَجْزاءُ مِنْ مِئَةٍ والْأَعْدادُ الْعَشْرِيَّةُ ٣٣

الدَّرْسُ ٢ – ٢ : الْأَجْزاءُ مِنْ أَلْفٍ والْأَعْدادُ الْعَشْرِيَّةُ ٣٦

الدَّرْسُ ٢ – ٣ : الْأَعْدادُ الْعَشْرِيَّةُ الْمُتَكافِئَةُ ٣٨

الدَّرْسُ ٢ – ٤ : مُقارَنَةُ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ ٤٠

الدَّرْسُ ٢ – ٥ : تَرْتيبُ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ ٤٢

الدَّرْسُ ٢ – ٦ : تَقْريبُ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ إِلى أَقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ (عَشَرَةٍ – مِئَةٍ) ٤٤

الدَّرْسُ ٢ – ٧ : مُراجَعَةُ الْوَحْدَةِ الثّانِيَةِ ٤٦

الْوَحْدَةُ الثّالِثَةُ

جَمْعُ/ طَرْحُ الْأَعْدادِ الْكُلِّيَّةِ والْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ

«حَقائِقُ مُذْهِلَةٌ» ٤٩

الدَّرْسُ ٣-١ : تَقْديرُ نَواتِجِ الْجَمْعِ/ الطَّرْحِ ٥١

الدَّرْسُ ٣-٢ : جَمْعُ الْأَعْدادِ الْكُلِّيَّةِ ٥٤

الدَّرْسُ ٣-٣: طَرْحُ الْأَعْدادِ الْكُلِّيَّةِ ٥٦

الدَّرْسُ ٣-٤ : جَمْعُ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ ٥٨

الدَّرْسُ ٣-٥ : طَرْحُ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ ٦٠

الدَّرْسُ ٣-٦ : إيجادُ الْعَدَدِ الْمَجْهولِ ٦٢

الدَّرْسُ ٣-٧: حَلُّ الْمَسائِلِ: مَسائِلُ مُتَعَدِّدَةُ الْخُطُواتِ ٦٤

الدَّرْسُ ٣-٨: مُراجَعَةُ الْوَحْدَةِ الثّالِثَةِ ٦٦

الْوَحْدَةُ الرّابِعَةُ

ضَرْبُ الْأَعْدادِ الْكُلِّيَّةِ والْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ

«أَعْدادٌ وَأَيْضًا أَعْدادٌ» ٦٩

الدَّرْسُ ٤-١ : أَنْماطُ الضَّرْبِ وَخَصائِصُهُ ٧١

الدَّرْسُ ٤-٢ : الْخاصِّيَّةُ التَّوْزيعِيَّةُ ٧٤

الدَّرْسُ ٤-٣: تَقْديرُ نَواتِجِ الضَّرْبِ ٧٦

الدَّرْسُ ٤-٤ : ضَرْبُ الْأَعْدادِ الْكُلِّيَّةِ ٧٨

الدَّرْسُ ٤-٥ : الْمُضاعَفُ الْمُشْتَرَكُ الْأَصْغَرُ (م. م. أ) ٨٠

الدَّرْسُ ٤-٦ : اِسْتِكْشافُ أَنْماطِ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ في عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ ٨٢

الدَّرْسُ ٤-٧: تَقْديرُ ناتِجِ ضَرْبِ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ ٨٤

الدَّرْسُ ٤-٨: ضَرْبُ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ في عَدَدٍ كُلِّيٍّ ٨٦

الدَّرْسُ ٤-٩: ضَرْبُ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ في عَدَدٍ عَشْرِيٍّ آخَرَ ٨٨

الدَّرْسُ ٤-١٠ : الْأَعْدادُ الْعَشْرِيَّةُ والْأَصْفارُ ٩٠

الدَّرْسُ ٤-١١ : حَلُّ الْمَسائِلِ: اِسْتَخْدِمْ أَشْياءَ تُمَثِّلُ بِها الْمَسْأَلَةَ ٩٢

الدَّرْسُ ٤-١٢ : مُراجَعَةُ الْوَحْدَةِ الرّابِعَةِ ٩٤

الْوَحْدَةُ الْخامِسَةُ
قِسْمَةُ الْأَعْدادِ الْكُلِّيَّةِ والْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ

«الْمُحافَظَةُ عَلى الْبيئَةِ» ٩٧

الدَّرْسُ ٥-١ : أَنْماطُ الْقِسْمَةِ ٩٩

الدَّرْسُ ٥-٢ : تَقْديرُ ناتِجِ قِسْمَةِ عَدَدٍ عَلى آخَرَ مُكَوَّنٍ رَمْزُهُ مِنْ رَقْمٍ واحِدٍ ١٠٢

الدَّرْسُ ٥-٣ : الْقِسْمَةُ عَلى عَدَدٍ مُكَوَّنٍ رَمْزُهُ مِنْ رَقْمٍ واحِدٍ ١٠٤

الدَّرْسُ ٥-٤ : أَصْفارٌ في ناتِجِ الْقِسْمَةِ ١٠٦

الدَّرْسُ ٥-٥ : قابِلِيَّةُ الْقِسْمَةِ والْعَوامِلُ ١٠٨

الدَّرْسُ ٥-٦ : الْأَعْدادُ الْأَوَّلِيَّةُ وَغَيْرُ الْأَوَّلِيَّةِ ١١٠

الدَّرْسُ ٥-٧ : تَقْديرُ ناتِجِ قِسْمَةِ عَدَدٍ عَلى آخَرَ مُكَوَّنٍ رَمْزُهُ مِنْ رَقْمَيْنِ ١١٢

الدَّرْسُ ٥-٨ : الْقِسْمَةُ عَلى عَدَدٍ مُكَوَّنٍ رَمْزُهُ مِنْ رَقْمَيْنِ ١١٤

الدَّرْسُ ٥-٩ : قِسْمَةُ أَعْدادٍ أَكْبَرَ ١١٦

الدَّرْسُ ٥-١٠ : قِسْمَةُ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ عَلى عَدَدٍ كُلِّيٍّ ١١٨

الدَّرْسُ ٥-١١ : اِسْتِكْشافُ أَنْماطِ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ في عَمَلِيَّةِ الْقِسْمَةِ ١٢٠

الدَّرْسُ ٥-١٢ : تَرْتيبُ الْعَمَلِيّاتِ ١٢٢

الدَّرْسُ ٥-١٣ : اِسْتِخْدامُ التَّعْبيرِ الْجَبْرِيِّ ١٢٤

الدَّرْسُ ٥-١٤ : مُراجَعَةُ الْوَحْدَةِ الْخامِسَةِ ١٢٦

الْوَحْدَةُ السّادِسَةُ
اِسْتِخْدامُ الْبَياناتِ والتَّمْثيلاتُ الْبَيانِيَّةُ

«أَصْدِقاءُ مِنَ الْعالَمِ» ١٢٩

الدَّرْسُ ٦-١ : الْأَزْواجُ الْمُرَتَّبَةُ (الْإِحْداثِيّاتُ) ١٣١

الدَّرْسُ ٦-٢ : التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالْأَعْمِدَةِ ١٣٤

الدَّرْسُ ٦-٣ : التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالْخُطوطِ ١٣٦

الدَّرْسُ ٦-٤ : قِراءَةُ التَّمْثيلاتِ الْبَيانِيَّةِ بِالْأَعْمِدَةِ الْمُزْدَوِجَةِ والْخُطوطِ الْمُزْدَوِجَةِ ١٣٨

الدَّرْسُ ٦-٥ : الْمُتَوَسِّطُ الْحِسابِيُّ ١٤٠

الدَّرْسُ ٦-٦ : الْمَدى، الْوَسيطُ، الْمِنْوالُ ١٤٢

الدَّرْسُ ٦-٧ : «مُخَطَّطُ ڤن / مُخَطَّطُ كارول» ١٤٤

الدَّرْسُ ٦-٨ : مُراجَعَةُ الْوَحْدَةِ السّادِسَةِ ١٤٦

الْمُراجَعَةُ النِّهائِيَّةُ (أ) ١٥١

الْمُراجَعَةُ النِّهائِيَّةُ (ب) ١٥٤

الْمُراجَعَةُ النِّهائِيَّةُ (ج) ١٥٧

الْوَحْدَةُ الْأُولى

الْأَعْدادُ الْكُلِّيَّةُ

Whole Numbers

مَجَرَّتُنا Our Galaxy

قالَ تعالى: ﴿ أَفَلَمْ يَنظُرُوٓاْ إِلَى ٱلسَّمَآءِ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَٰهَا وَزَيَّنَّٰهَا وَمَا لَهَا مِن فُرُوجٍ ﴿٦﴾ ﴾ آية ٦ (سورة ق)

دَرْبُ التَّبّانَةِ كما تُعْرَفُ بِاسْمِ دَرْبِ اللَّبّانَةِ هِيَ مَجَرَّةٌ حَلَزونِيَّةُ الشَّكْلِ، وَهِيَ اسْمُ الْمَجَرَّةِ الَّتي تَنْتَمي إِلَيْها الشَّمْسُ والْأَرْضُ وَبَقِيَّةُ الْمَجْموعَةِ الشَّمْسِيَّةِ.

اِبْحَثْ في شَبَكَةِ الْإِنترنتِ عَنِ الْمَجَرّاتِ الْقَريبَةِ مِنْ مَجَرَّةِ دَرْبِ التَّبّانَةِ.

مَنْ عَرَفَ عَظَمَةَ اللّهِ حَقَّ الْمَعْرِفَةِ ، لَمْ يَكُنْ لَهُ بُدٌّ إِلّا أَنْ يَخْشى رَبَّهُ.

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 فِلّينٍ، 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 الْفِلّينِ.

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

٤ ثَبِّتِ الْكُرَةَ الَّتي تُمَثِّلُ الشَّمْسَ عِنْدَ أَحَدِ طَرَفَيْ لَوْحِ الْفِلّينِ. 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.

الْأَعْدادُ الْكُلِّيَّةُ إِلى الْمَلايينِ

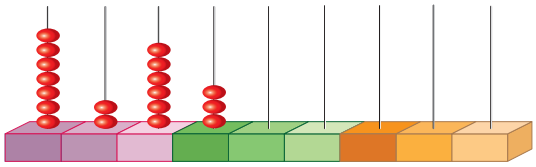
Whole Numbers to Millions

تَعَلَّمْ

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

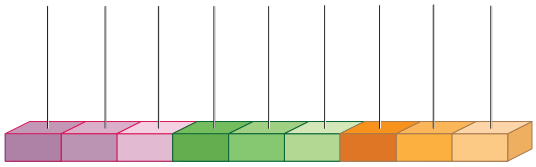
حَلَقَةُ الْوَحَداتِ			حَلَقَةُ الْأُلوفِ			حَلَقَةُ الْمَلايينِ		
آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ	آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ	آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ
٠	٠	٠	٠	٠	٣	٦	٢	٧

إِلَيْكَ بَعْضَ الطُّرُقِ لِلتَّعْبيرِ عَنِ الْعَدَدِ :

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

لاحِظْ

أَكْمِلْ:

التَّمْثيلُ بِالْمِعْدادِ	
رَمْزُ الْعَدَدِ	
الِاسْمُ الْمُطَوَّلُ	
الِاسْمُ اللَّفْظِيُّ	عِشْرونَ مليونًا وَأَرْبَعُمِئَةٍ وَواحِدٌ وَسِتّونَ أَلْفًا وَثَلاثُمِئَةٍ وَخَمْسَةٌ
الِاسْمُ بِالشَّكْلِ الْموجَزِ	

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

تَمَرَّنْ

١ أُكْتُبْ رَمْزَ الْعَدَدِ.

أ خَمْسَةُ ملايينَ وَستُّمِئَةٍ وَسَبْعونَ أَلْفًا وَأَرْبَعُمِئَةٍ واثْنانِ

.....

ب تِسْعَةَ عَشَرَ مليونًا واثْنانِ وَعِشْرونَ أَلْفًا وَخَمْسُمِئَةٍ وَستَّةَ عَشَرَ

.....

جـ ٣ + ٧٠ + ٤ ٠٠٠ + ١٠٠ ٠٠٠ + ٩٠ ٠٠٠ ٠٠٠

.....

د ١٣٧ مليونًا وَ٨ آلافٍ وَ٩٨٢

---

٢ أُكْتُبِ الِاسْمَ اللَّفْظِيَّ.

أ ٩ ٣١٠ ٠٠٨

.....

ب ٤٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٥٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ١٠ ٠٠٠ ٠٠٠

---

٣ أُكْتُبِ الِاسْمَ الْمُطَوَّلَ.

أ ٨ ٢٠٠ ٠٦٠

.....

ب أَرْبَعَةٌ وَستّونَ مليونًا وَسَبْعُمِئَةِ أَلْفٍ وَثَمانِيَةَ عَشَرَ

---

٤ أُكْتُبِ الِاسْمَ بِالشَّكْلِ الْموجَزِ.

أ ٣٤٥ ٠٩٨

.....

ب ٢٥٦ ٣٨٠ ٠٩١

---

٥ أَكْمِلْ:

أ

٩٤ ١٧٦	٩٤ ١٧٧	٩٤ ١٧٨			

.....

ب

			٥٣ ٤٠٠ ٠٠٢	٥٣ ٤٠٠ ٠٠٣	٥٣ ٤٠٠ ٠٠٤

٦ أُكْتُبِ الْقيمَةَ الْمَكانِيَّةَ لِلرَّقْمِ الْمُلَوَّنِ.

أ ١٠٩ ٥٧٢ ٣٤

ب ٨٥٦ ٢٣٠ ١

جـ ٦٤٢ ٠٠٠ ٥١٤

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

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

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 أرْقامٍ وُضِعَ الرَّقْمُ ٩ في مَنْزِلَةِ آحادِ الْأُلوفِ والرَّقْمُ ٤ في مَنْزِلَةِ آحادِ الْمَلايينِ هُوَ

أ ٤ ٥٠٩ ١٣٨

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 الْملياراتِ

Whole Numbers to Billions

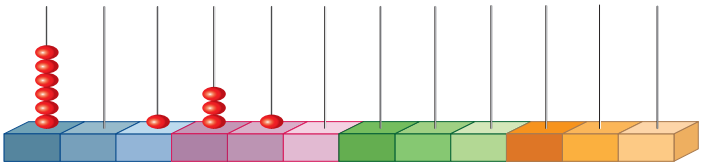
تَعَلَّمْ

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

تُساعِدُكَ الْقيمَةُ الْمَكانِيَّةُ عَلى إدْراكِ الْعَدَدِ ٦٠١ ٣١٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠

حَلَقَةُ الْوَحَداتِ			حَلَقَةُ الْأُلوفِ			حَلَقَةُ الْملايينِ			حَلَقَةُ الْملياراتِ		
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 + ١٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠
الِاسْمُ اللَّفْظِيُّ	سِتُّمِئَةٍ وَواحِدُ مليارٍ وَثَلاثُمِئَةٍ وَعَشَرَةُ ملايينَ
الِاسْمُ بِالشَّكْلِ الْموجَزِ	٦٠١ مليارٍ وَ٣١٠ ملايينَ

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

تَمَرَّنْ

١ أُكْتُبْ رَمْزَ الْعَدَدِ.

أ ثَلاثَةٌ وَخَمْسونَ مليونًا وَتِسْعُمِئَةٍ وَعَشَرَةُ آلافٍ وَسَبْعُمِئَةٍ واثْنانِ

.....

ب أَرْبَعُمِئَةِ مليارٍ وَسِتَّةٌ وَسِتّونَ مليونًا وَثَمانِيَةٌ

.....

جـ ٥ + ٨٠ ٠٠٠ + ٩ ٠٠٠ ٠٠٠ + ١٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠

.....

د ٧٠ مليارًا وَ٣٣ أَلْفًا وَ١٠٠

٢ أُكْتُبِ الِاسْمَ اللَّفْظِيَّ.

أ ٦٠٠ ٠٩٥ ٧٠٠

.....

ب ٨٠ + ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٤٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ١٩

٣ أُكْتُبِ الِاسْمَ الْمُطَوَّلَ.

أ ٠١٩ ٠٠٠ ٨٠٦

.....

ب ٠٠٠ ١٠٤ ٠٠٠ ٢

٤ أُكْتُبِ الْعَدَدَ ٩٠٠ ٠٠٥ ١١٤ ٣٠٠ بِالشَّكْلِ الْموجَزِ.

٥ أُكْتُبِ الْقيمَةَ الْمَكانِيَّةَ لِلرَّقْمِ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ.

أ ٣٧٥ ٠٩٠ ١٢٤

ب ٢٠٠ ٠١٨ ٠٠٠ ٩٤

ج ٠٠٠ ٦١٩ ٨٠٠ ٦٠٠

٦ أجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ مُسْتَخْدِمًا الْعَدَدَ ٤٠٨ ٠٠٠ ٥١٧ ٣٢

أ سَمِّ الْحَلَقَةَ الَّتي تَضُمُّ الْأَرْقامَ الْمُلَوَّنَةَ بِاللَّوْنِ الْأَحْمَرِ.

.....

ب أُكْتُبِ الرَّقْمَ الْمَوْجودَ في مَنْزِلَةِ عَشَراتِ الْملياراتِ.

٧ أكْمِلْ:

أ

٦٤٧ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠	٦٤٨ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠	٦٤٩ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠		

.....

ب

	٠٢٠ ٠٠٠ ٥٨ ٠٧٤	٠٢١ ٠٠٠ ٥٨ ٠٧٤	٠٢٢ ٠٠٠ ٥٨ ٠٧٤	

٨ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

رَمْزُ الْعَدَدِ «واحِدٌ وَستّونَ مليارًا وَأَرْبَعُمِئَةٍ وَعِشْرونَ أَلْفًا» هُوَ

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

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 أَنَّ 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 = $٢^{٤}$

أَرْبُطْ

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؟

تَمَرَّنْ

١ أُكْتُبْ بِالصّورَةِ الْبَسيطَةِ.

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

٢ أُكْتُبْ بِالصّورَةِ الْأُسِّيَّةِ.

أ) $٤ \times ٤ \times ٤ =$ | ب) $٩ \times ٩ \times ٩ \times ٩ \times ٩ =$ | جـ) $١٠ \times ١٠ \times ١٠ \times ١٠ \times ١٠ =$

٣ أكْمِلْ:

أ) $٦^{٢} = \square \times \square = \square$ | ب) $٢^{٥} = \square \times \square \times \square \times \square \times \square = \square$

جـ) مُكَعَّبُ الْعَدَدِ ٩ $= \square \times \square \times \square = \square$ | د) $١٠^{\square} = ١٠٠\,٠٠٠$

هـ) $\square^{٣} = ١٠٠٠$ | و) $١٠^{٧} = \square$

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

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

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

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

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

٨ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

$١٠^{٩}$ تُساوي:

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

الدَّرْسُ ١ - ٤

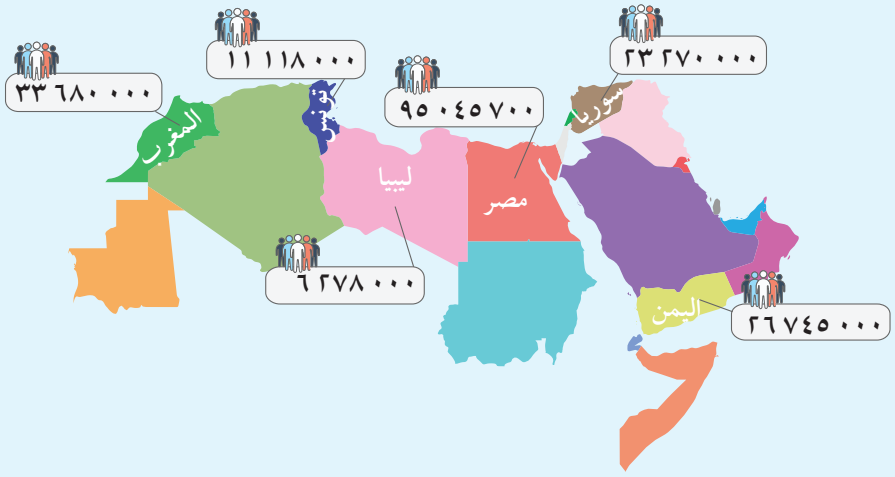
مُقارَنَةُ الْأعْدادِ الْكُلِّيَّةِ

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 أنَّ الْعَدَدَ ٩٥ ٠٤٥ ٧٠٠ رَمْزُهُ مُكَوَّنٌ مِنْ ثَمانِيَةِ أَرْقامٍ، أمّا الْعَدَدُ ٦ ٢٧٨ ٠٠٠ فَرَمْزُهُ مُكَوَّنٌ مِنْ سَبْعَةِ أَرْقامٍ.

فَيَكونُ ٩٥ ٠٤٥ ٧٠٠ > ٦ ٢٧٨ ٠٠٠ إذًا عَدَدُ سُكّانِ مِصْرَ أكْبَرُ 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 أنَّ كِلا الْعَدَدَيْنِ رَمْزُهُ مُكَوَّنٌ مِنْ ثَمانِيَةِ أَرْقامٍ، اِبْدَأْ بِالْمُقارَنَةِ مِنْ أقْصى الْيَسارِ تَجِدْ أنَّ:

٢٠ ٠٠٠ ٠٠٠ = ٢٠ ٠٠٠ ٠٠٠

٦ ٠٠٠ ٠٠٠ > ٣ ٠٠٠ ٠٠٠

فَيَكونُ ٢٣ ٢٧٠ ٠٠٠ < ٢٦ ٧٤٥ ٠٠٠ إذًا عَدَدُ سُكّانِ سوريا أصْغَرُ مِنْ عَدَدِ سُكّانِ الْيَمَنِ.

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

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	و ٣٠ مليارًا وَ ٢٠ ألْفًا ◯ ٨٩ مليونًا وَ ٦٠ ألْفًا

٢ اِسْتَعِنْ بِالْجَدْوَلِ الْمُقابِلِ، وَأَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

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

ب أَيُّهُما أَقْرَبُ إِلى كَوْكَبِ الْمُشْتَري، كَوْكَبُ زُحَلَ أَمْ كَوْكَبُ الْمِرّيخِ؟

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

٣ إِذا كانَ عَدَدٌ ما أَكْبَرَ مِنْ ٠٠٠ ٠٠٠ ١١٠ وَأَصْغَرَ مِنْ ٠٠٠ ٠٠٠ ١١١، فَما الرَّقْمُ في مَنْزِلَةِ آحادِ الْمَلايينِ في ذَلِكَ الْعَدَدِ؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ.

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

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

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

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 الْإِجابَةَ عَلَيْكَ أَنْ 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

إِذًا الْأَعْدادُ مُرَتَّبَةٌ تَصاعُدِيًّا: ٣٨ ٠٢٥ ، ١٥٥ ٦٠٠ ، ٣٧٨ ٦٧٥ ، ٤٣٩ ٢٦٤

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

اُرْبُطْ

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

الْخُطْوَةُ ١ :

٢٥٣ ٥٦٨
٧٠٨ ١ ٥٣١ الْأَكْبَرُ
٠٠٤ ٥٢١
٢٩٨ ٧١٣

الْخُطْوَةُ ٢ :

٢٥٣ ٥٦٨
٠٠٤ ٥٢١
٢٩٨ ٧١٣ أَكْبَرُ

الْخُطْوَةُ ٣:

٢٥٣ ٥٦٨ أَكْبَرُ
٠٠٤ ٥٢١

إِذًا الْأَعْدادُ مُرَتَّبَةٌ تَنازُلِيًّا: ٧٠٨ ١ ٥٣١ ، ٢٩٨ ٧١٣ ، ٢٥٣ ٥٦٨ ، ٠٠٤ ٥٢١

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

وَضِّحْ كَيْفَ قَرَّرْتَ أَنَّ الْعَدَدَ ٧٠٨ ١ ٥٣١ هُوَ الْعَدَدُ الْأَكْبَرُ.

تَمَرَّنْ

١ رَتِّبِ الْأَعْدادَ التّالِيَةَ تَصاعُدِيًّا:

أ ١ ٩١١ ٣٤٥ ، ٢ ٩١٠ ٤٣٥ ، ١ ٩٠١ ٤٣٥

.....

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

---

٢ رَتِّبِ الْأَعْدادَ التّالِيَةَ تَنازُلِيًّا:

أ ٣٢١ ٤٣٩ ٩٩٩ ، ٨٠٠ ٠٠٠ ١٣٢ ، ٢ ١٣ ٥٥٥ ٣٨٧ ، ٢٣١ ٥٥٥ ٤٠٠

.....

ب ٣٠ مليارًا وَ٢٠ ألْفًا ، ٨٩ مليونًا وَ٦٠ ألْفًا ، ٤٠٠ مليارٍ وَ٢٥ ألْفًا

---

٣ يُوَضِّحُ الْجَدْوَلُ الْمُقابِلُ أكْثَرَ ٤ لُغاتٍ كُتِبَتْ بِها صَفَحاتٌ عَلى الشَّبَكَةِ الْعَنْكَبوتِيَّةِ (الْإنترنت).

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 أكْثَرُ؟

.....

ب أيٌّ مِنَ اللُّغَتَيْنِ كُتِبَتْ بِها صَفَحاتٌ أقَلُّ، الْإسبانيّةُ أمِ الْيابانيّةُ؟

.....

ج رَتِّبِ اللُّغاتِ بِحَسَبِ عَدَدِ الصَّفَحاتِ الَّتي كُتِبَتْ بِها تَرْتيبًا تَصاعُدِيًّا.

---

٤ أُكْتُبْ رَمْزًا لِعَدَدٍ مُناسِبٍ لِتَكونَ الْأَعْدادُ التّالِيَةُ مُرَتَّبَةً تَنازُلِيًّا:

٣١٤ ٥٥٩ ٣٤ ، ٣١٩ ٨٠٢ ٢٧ ، _____ ، ١٠٠ ٨٠٢ ٢٧

---

٥ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ رَتِّبِ الْأَعْدادَ التّالِيَةَ تَصاعُدِيًّا:

٠٠٠ ٩١٠ ٦٥٢ ، ٠٠٢ ١١٧ ٨٤٠ ٣ ، ٠٠٠ ٩٠١ ٦٥٢ ، ١٧٨ ٢٩٤ ٦٥

الدَّرْسُ ١-٦

تَقْريبُ الْأعْدادِ الْكُلِّيَّة

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؟

لاحِظْ

أكْمِلِ الْجَدْوَلَ:

رَمْزُ الْعَدَدِ	مُقَرَّبًا إلى أقْرَبِ مِئَةٍ	مُقَرَّبًا إلى أقْرَبِ مليونٍ
٩ ٦٢١ ٩١٧		
٧٨ ٠٥١ ٣٦٨		

تَمَرَّنْ

١ قَرِّبْ إلى أقْرَبِ مِئَةِ ألْفٍ.

أ ٨٧٢ ٧٦٨ ≈

ب ٨ ١٥٣ ٩٤٦ ≈

جـ ٤٠٧ ٠٣٥ ٢ ≈

د ٠١٧ ٩٧٤ ٤٣ ≈

٢ قَرِّبْ إلى أقْرَبِ مليونٍ.

أ ٩٥٦ ٤٢٣ ٦ ≈

ب ٣١٢ ٧٣٤ ١ ≈

جـ ٩٩٩ ١٩٩ ٧٥ ≈

د ١٨٥ ٩٢٤ ٢٩ ≈

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

الْعَمودُ (أ)
٢٧ ٣٠٥ ٠٠٠
٩٣ ٦٦٧ ٢١٤
٩٩٩ ٩٩٩ ٩٩٩
١٦٥ ٢٧٩ ٠٥٣

الْعَمودُ (ب)
٣٠ ٠٠٠ ٠٠٠
١ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠
١٧٠ ٠٠٠ ٠٠٠
٩٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠
٩٠ ٠٠٠ ٠٠٠

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

أ عَشَرَةٍ

ب عَشَرَةِ آلافٍ

جـ عَشَرَةِ مَلايينَ

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

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

(أُنْظُرْ إلى الصَّفْحَةِ ١٤)

مُراجَعَةُ الْوَحْدَةِ الْأولى

أوَّلًا:

١ أُكْتُبْ رَمْزَ الْعَدَدِ.

أ ثَلاثَةُ مليارات وَسِتُّمِئَةِ مليونٍ وَثَلاثونَ ألْفًا

.....

ب سَبْعَةُ ملايينَ وَسِتَّةٌ وَسَبْعونَ ألْفًا وَمِئَتانِ وَتِسْعَةٌ وَثَمانونَ

.....

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

.....

د ١٣٠ مليارًا وَ٤٠٠ ألْفٍ وَ٦

---

٢ أكْمِلْ ما يَلي:

أ ١٠ ☐ = ١٠ ٠٠٠

ب ١٠٠ = ☐²

.....

جـ ١٠⁹ = ☐

د ١٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ = ١٠ ☐

---

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

---

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

أ ٦	**ب** ٤	**جـ** ٥	**د** ٨
هـ ٧	**و** ٣	**ز** ٢	**ح** ٩

٥ قَرِّبِ الْأَعْدادَ التّالِيَةَ إلى مَنْزِلَةِ الرَّقْمِ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ.

أ ٧ ٦٣٠ ٩٩٨ ٤٣٢

ب ٨ ٦٤٣ ٢٣١

جـ ١٦ ٠٠٠ ٠٥٨

---

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

أ ٠٣٠ ٠٣٣ ٣ ◯ ٠٣٠ ٣٠٣ ٣

.....

ب أرْبَعونَ مليارًا وَعِشْرونَ أَلْفًا ◯ ٧٩ مليونًا وَ٥٠ أَلْفًا

.....

جـ ١ ٢٣٧ ٦٧٨ ٤١٩ ◯ مليارٌ وَستُّمِئَةِ مليونٍ

.....

د ١٠^٦ + ١ ◯ مليونٌ وَواحِدٌ

.....

هـ ٣^٤ ◯ ٤^٣

---

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

ثانيًا:

في الْبُنودِ (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 $٤ \times ٧ = ٧^{٤}$ (أ) (ب)

في الْبُنودِ (٤–٨) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإجابَةِ الصَّحيحَةِ.

٤ ٧٥ مليونًا وَ٦٥٠ أَلْفًا 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 الْمَلايينِ 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 $٥^{٢}$ بِالصّورَةِ الْبَسيطَةِ هُوَ

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

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.

الرِّياضِيّاتُ في الْمَنْزِلِ Maths at Home

أَهْلِيَ الْأَعِزّاءَ:

سَوْفَ نَتَعَلَّمُ في هذِهِ الْوَحْدَةِ الْأَجْزاءَ مِنْ عَشَرَةٍ والْأَجْزاءَ مِنْ مِئَةٍ، الْأَجْزاءَ مِنْ أَلْفٍ، الْأَعْدادَ الْعَشْرِيَّةَ الْمُتَكافِئَةَ، مُقارَنَةَ وَتَرْتيبَ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ، تَقْريبَ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ إِلى أَقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ عَشَرَةٍ ، وَإِلى أَقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ مِئَةٍ.

مَشْروعُ الْوَحْدَةِ

سِباقُ التَّبادُلِ

الْأَدَواتُ 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 اُحْسُبِ الْوَقْتَ الَّذي اسْتَغْرَقَهُ كُلُّ فَريقٍ.

٥ نَظِّمْ جَدْوَلًا بِأَوْقاتِ الْفِرَقِ.

٦ كافِئِ الْفَريقَ الْفائِزَ بِمِيدالِيَّةٍ ذَهَبِيَّةٍ.

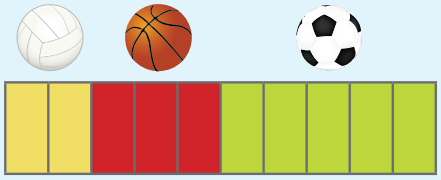
الدَّرْسُ ٢-١

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 مُتَساوِيانِ 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 «واحِدٌ جُزْءٍ مِنْ عَشَرَةٍ»

تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ لَوْحَةِ الْقيمَةِ الْمَكانِيَّةِ في كِتابَةِ رَمْزِهِ كَما يَلي:

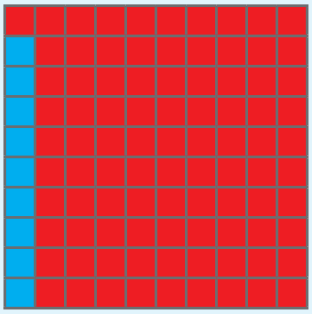
كُلُّ كَسْرٍ مَقامُهُ ١٠، يُكْتَبُ عَلى صورَةٍ أُخْرى تُسَمّى الصّورَةَ الْعَشْرِيَّةَ.

أَجْزاءٌ مِنْ عَشَرَةٍ	آحادٌ
١	٠ ,

أَكْمِلِ الْجَدْوَلَ:

الرِّياضَةُ	الْكَسْرُ الاِعْتِيادِيُّ	الْكَسْرُ الْعَشْرِيُّ	الاِسْمُ اللَّفْظِيُّ لِلْكَسْرِ الْعَشْرِيِّ
كُرَةُ الْقَدَمِ	$\frac{٥}{١٠}$	٠,٥	خَمْسَةُ أَجْزاءٍ مِنْ عَشَرَةٍ
كُرَةُ السَّلَّةِ			
الْكُرَةُ الطّائِرَةُ			

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 ,

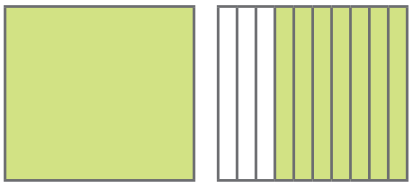
تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ لَوْحَةِ الْقيمَةِ الْمَكانِيَّةِ في كِتابَةِ رَمْزِهِما كَما يَلي:

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.

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

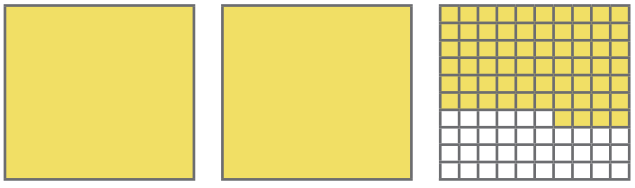
$١\frac{٧}{١٠}$ يَعْني ١ صَحيحٌ وَ $\frac{٧}{١٠}$



تَعَلَّمْنا أَنَّ $\frac{٧}{١٠} = ٠,٧$

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

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



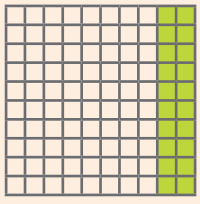
تَعَلَّمْنا أَنَّ $\frac{٦٤}{١٠٠} = ٠,٦٤$

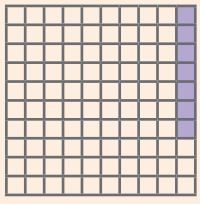
إذًا $٢\frac{٦٤}{١٠٠} = ٢,٦٤$ وَيُسَمّى عَدَدًا عَشْرِيًّا وَيُقْرَأُ «اِثْنانِ صَحيحٌ وَأَرْبَعَةٌ وَسِتّونَ جُزْءًا مِنْ مِئَةٍ»

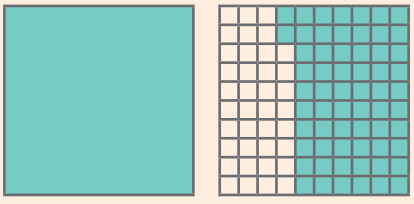
الْعَدَدُ الْعَشْرِيُّ عَدَدٌ رَمْزُهُ يَتَكَوَّنُ مِنْ عَدَدٍ كُلِّيٍّ إلى يَسارِ الْفاصِلَةِ وَأَجْزاءٍ عَشْرِيَّةٍ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ.

لاحِظْ

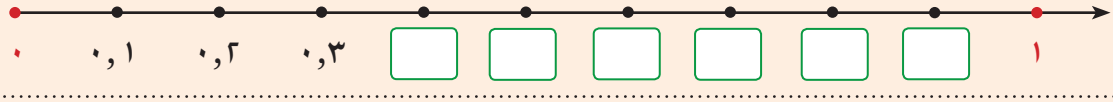
١ أُكْتُبِ الْكَسْرَ الْعَشْرِيَّ أَوِ الْعَدَدَ الْعَشْرِيَّ الدّالَّ عَلى الْأَجْزاءِ الْمُلَوَّنَةِ فيما يَلي:

أ 

ب 

ج 

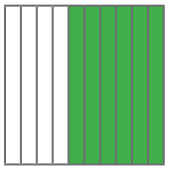
٢ أَكْمِلْ عَلى خَطِّ الْأَعْدادِ الْكُسورَ الْعَشْرِيَّةَ الْمُناسِبَةَ.

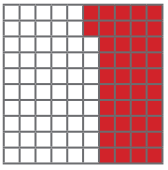
أ 

ب

تَمَرَّنْ

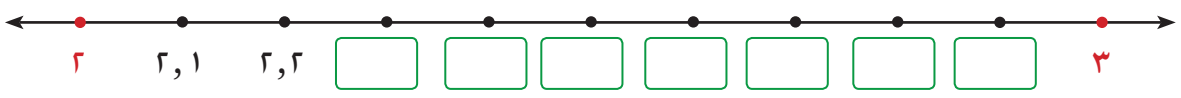
١ أُكْتُبْ في الصّورَةِ الْمُعْتادَةِ والصّورَةِ الْعَشْرِيَّةِ ما يَدُلُّ عَلى الْأَجْزاءِ الْمُلَوَّنَةِ فيما يَلي:

أ 

ب 

جـ

٢ أَكْمِلْ رُموزَ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ عَلى خَطِّ الْأَعْدادِ.

أ 

ب

٣ أُكْتُبْ في الصّورَةِ الْعَشْرِيَّةِ كُلًّا مِمّا يَلي:

أ $\frac{٣}{١٠} =$

ب $\frac{٨٥}{١٠٠} =$

جـ $\frac{٣}{١٠٠} =$

د $٩\frac{٢}{١٠} =$

هـ $٦\frac{٥٣}{١٠٠} =$

و $٢٤\frac{٩}{١٠٠} =$

ز اِثْنا عَشَرَ جُزْءًا مِنْ مِئَةٍ.

ح خَمْسَةٌ صَحيحٌ وَأربعةُ أجْزاءٍ مِنْ عَشَرَةٍ.

ط واحِدٌ صَحيحٌ وَستّونَ جُزْءًا مِنْ مِئَةٍ.

ي ثَمانِيَةَ عَشَرَ صَحيحٌ وَسِتَّةُ أجْزاءٍ مِنْ مِئَةٍ.

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

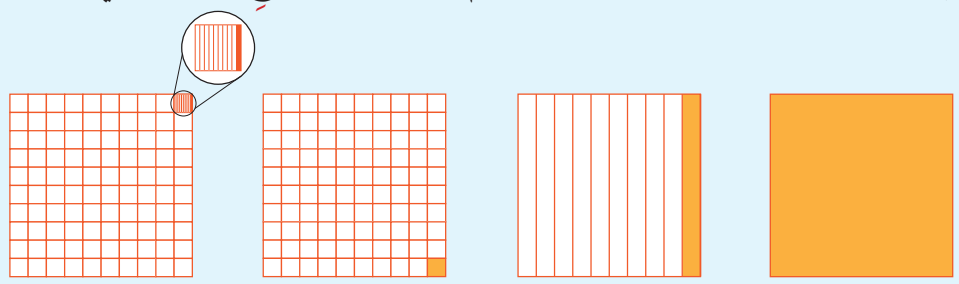
الدَّرْسُ ٢-٢

الْأَجْزاءُ مِنْ أَلْفٍ والْأَعْدادُ العَشْرِيَّةُ

Thousandths and Decimal Numbers

تعلَّمْ

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:

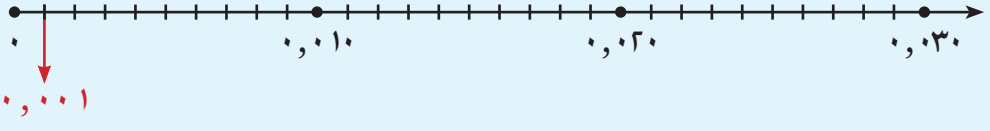
أَجْزاءٌ مِنْ أَلْفٍ	أَجْزاءٌ مِنْ مِئَةٍ	أَجْزاءٌ مِنْ عَشَرَةٍ	آحادٌ
١	٠	٠	٠

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
$\frac{٦٤٥}{١٠٠٠}$		
$\frac{١٩}{١٠٠٠}$		
	٠,٠٠٤	

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



تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

١ ما عَلاقَةُ الْأَجْزاءِ مِنْ عَشَرَةٍ بِالْأَجْزاءِ مِنَ الْمِئَةِ؟

٢ ما عَلاقَةُ الْأَجْزاءِ مِنْ عَشَرَةٍ بِالْأَجْزاءِ مِنْ أَلْفٍ؟

أُرْبُطْ تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ لَوْحَةِ الْقيمَةِ الْمَكانِيَّةِ في كِتابَةِ رَمْزِ الْعَدَدِ الْعَشْرِيِّ ٤,١٢٥ وَيُقْرَأُ «أَرْبَعَةٌ صَحيحٌ وَمِئَةٌ وَخَمْسَةٌ وَعِشْرونَ جُزْءًا مِنْ 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.

ب اِثْنانِ وَخَمْسونَ جُزْءًا مِنْ أَلْفٍ.

جـ عَشَرَةٌ صَحيحٌ وَمِئَةٌ وَسِتَّةٌ وَأَرْبَعونَ جُزْءًا مِنْ أَلْفٍ.

د تِسْعَةٌ صَحيحٌ وَتِسْعَةُ أَجْزاءٍ مِنْ أَلْفٍ.

٢ أُكْتُبِ الِاسْمَ اللَّفْظِيَّ لِكُلٍّ مِمّا يَلي:

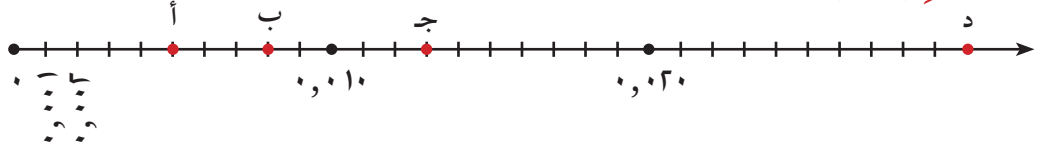
أ ٠,٤٠٨

ب ٥,٠٩٣

جـ ١٦,٠٠٧

د ٠,٦٢٨

٣ أُكْتُبِ الْكَسْرَ الْعَشْرِيَّ الَّذي تُمَثِّلُهُ كُلٌّ مِنَ الْحُروفِ التّالِيَةِ:



الْكَسْرُ الْعَشْرِيُّ الَّذي يُمَثِّلُ: أ _____ ب _____ جـ _____ د _____

٤ أُكْتُبِ الْقيمَةَ الْمَكانِيَّةَ لِلرَّقْمِ الْمُلَوَّنِ باللَّوْنِ الْأَحْمَرِ.

٠,٤٣٨ ٩,٧١٦ ٢,٥٢ ٠,٠٢٩

_____ _____ _____ _____

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

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

(أ) ٥,٠٠٤ (ب) ٥,٠٤ (جـ) ٥,٤ (د) ٤٠٠٠,٥

الدَّرْسُ ٢-٣

الْأَعْدادُ الْعَشْرِيَّةُ الْمُتَكافِئَةُ

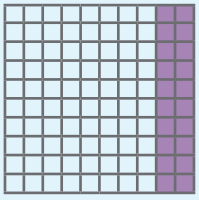
Equivalent Decimal Numbers

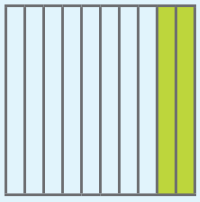
تَعَلَّمْ

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**.

أَرْبُطْ

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.

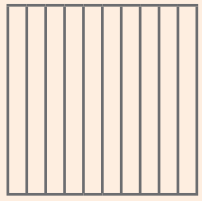
في ما يَلي أَمْثِلَةٌ لِأَعْدادٍ عَشْرِيَّةٍ مُتَكافِئَةٍ وَأَعْدادٍ عَشْرِيَّةٍ غَيْرِ مُتَكافِئَةٍ.

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

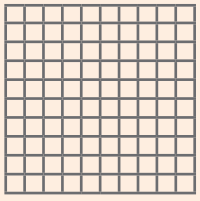
يُمْكِنُ الْحُصولُ عَلى كُسورٍ عَشْرِيَّةٍ مُتَكافِئَةٍ بِإِضافَةِ أَوْ حَذْفِ أَصْفارٍ إِلى يَمينِ الْكَسْرِ الْعَشْرِيِّ، تِلْكَ الْأَصْفارُ لا تُغَيِّرُ مِنْ قيمَةِ الْكَسْرِ الْعَشْرِيِّ، مَثَلًا ٠,١ = ٠,١٠ = ٠,١٠٠ وَهكَذا.

لاحِظْ

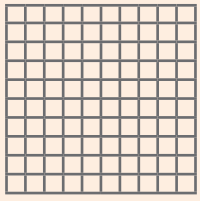
١ ظَلِّلْ ما يُمَثِّلُ الْكَسْرَ الْعَشْرِيَّ لِكُلٍّ مِمّا يَلي، ثُمَّ حَوِّطِ الْكَسْرَيْنِ الْعَشْرِيَّيْنِ الْمُتكافِئَيْنِ.



٠,٣



٠,٣٠



٠,٠٣

٢ أُكْتُبِ الْعَدَدَ الْعَشْرِيَّ الْمُكافِئَ لِكُلٍّ مِمّا يَلي:

أ ٠,٨ | ب ٧,٢٠٠ | جـ ٠,٠١

تَمَرَّنْ

١ أُكْتُبْ (مُتكافِئانِ) أَوْ (غَيْرُ مُتكافِئَيْنِ) إلى جانِبِ كُلِّ زَوْجٍ مِنَ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ فيما يَلي:

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

.....

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

٢ أُكْتُبْ عَدَدًا عَشْرِيًّا مُكافِئًا لِكُلٍّ مِمّا يَلي:

أ ٠,٩ | ب ٠,٧٥ | جـ ٥,٣

.....

د ٠,٠٤٠ | هـ ٦,٦ | و ١,٣٠٠

٣ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ حَوِّطِ الْأَعْدادَ الْعَشْرِيَّةَ الْمُتكافِئَةَ.

أ ٣,١٤ | ب ٠,٥٠٠ | جـ ٠,٠١٢

٣,١٤٠ | ٠,٠٠٥ | ٠,١٢

٣,٠١٤ | ٠,٥٠ | ٠,١٢٠

الدَّرْسُ ٢-٤

مُقارَنَةُ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ

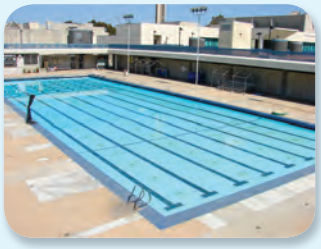
Comparing Decimal Numbers

تعلَّمْ

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

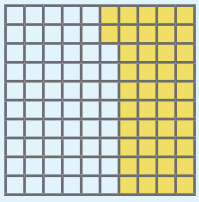
لِمَعْرِفَةِ مَنْ قَطَعَتِ الْمَسافَةَ بِزَمَنٍ أَقَلَّ، نُقارِنُ بَيْنَ ٠,٤٢ ، ٠,٥١

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

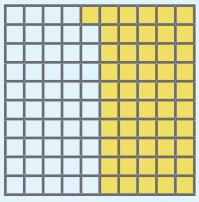


أَوَّلًا: بِاسْتِخْدامِ شَبَكَةِ الْمِئَةِ

يُمَثِّلُ كُلٌّ مِنَ الْكَسْرَيْنِ الْعَشْرِيَّيْنِ.



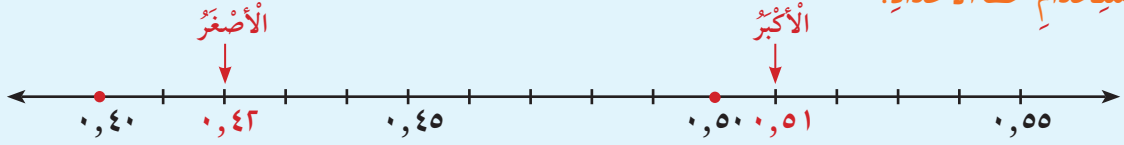
٠,٤٢



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 ٢,٣٦٤ < ٢,٣٦٨

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.

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؟

٣ يَقولُ عَبْدُ الْهادي إِنَّ الْعَدَدَ ٥,٧٧ يَقَعُ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ ٥,٧ ، ٥,٨ ، هَلْ تُوافِقُهُ الرَّأْيَ؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ.

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

الدَّرْسُ ٢-٥

تَرْتيبُ الْأعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ

Ordering Decimal Numbers

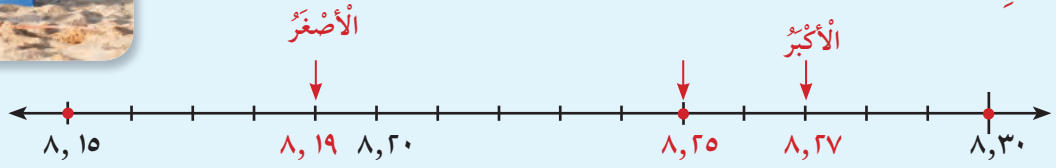
تعلَّمْ

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 الآحادِ.

٨,٢٥
٨,١٩
٨,٢٧

الآحادُ مُتَساوِيَةٌ.

الْخُطْوَةُ ٢: قارِنْ بَيْنَ الْأجْزاءِ مِنْ عَشَرَةٍ.

٨,٢٥
الْأصْغَرُ ← ٨,١٩
٨,٢٧

الْخُطْوَةُ ٣: قارِنْ بَيْنَ الْأجْزاءِ مِنْ مِئَةٍ.

أصْغَرُ ← ٨,٢٥
٨,٢٧

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)؟

تَمَرَّنْ

١ رَتِّبْ تَصاعُدِيًّا.

أ ٠,٤٢ ، ٠,١٨ ، ٠,٣٣

ب ٦,٧ ، ٢ ، ٦,١٠٤ ، ١,٩٩

٢ رَتِّبْ تَنازُلِيًّا.

أ ٠,٥ ، ٤,٠٣ ، ٠,٠٥

ب ٧,٣٦٤ ، ٧,٣٦٨ ، ٧,٣٦ ، ٧,٣٨

٣ أكْمِلْ لِتَحْصُلَ عَلى أعْدادٍ عَشْرِيَّةٍ مُرَتَّبَةٍ تَصاعُدِيًّا.

٣,٠٨ ، _____ ، _____

٤ أكْمِلْ لِتَحْصُلَ عَلى أعْدادٍ عَشْرِيَّةٍ مُرَتَّبَةٍ تَنازُلِيًّا.

٤,٣ ، _____ ، _____

٥ يُبَيِّنُ الْجَدْوَلُ أدْناهُ الْوَقْتَ الَّذي اسْتَغْرَقَهُ مُتَبارونَ مِنَ الْفِرَقِ الرِّياضِيَّةِ الْعَرَبِيَّةِ في قَطْعِ مَسافَةِ ١٠٠ مترٍ سِباحَةً حُرَّةً.
اِسْتَخْدِمِ الْجَدْوَلَ لِلإجابَةِ عَنِ الأسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

الْوَقْتُ الَّذي اسْتَغْرَقَهُ الْمُتَبارونَ بِالدَّقائِقِ	
أسْماءُ الْمُتَبارينَ	الْوَقْتُ بِالدَّقائِقِ
أحْمَدُ	١,٣٣٩
مُحَمَّدٌ	١,٣٥٣
وَليدٌ	١,٣٤١
مَشاري	١,٣٣٧

أ أيُّ مِنَ الْمُتَبارينَ اسْتَغْرَقَ وَقْتًا أطْوَلَ؟

.....

ب أيُّ مِنَ الْمُتَبارينَ اسْتَغْرَقَ وَقْتًا أقْصَرَ؟

.....

جـ رَتِّبْ أسْماءَ الْمُتَبارينَ بِحَسَبِ الْوَقْتِ الْمُسْتَغْرَقِ تَصاعُدِيًّا.

.....

د إذا أُضيفَ مُتَبارٍ جَديدٌ إلى الْجَدْوَلِ واسْتَغْرَقَ ١,٣٤٨ دَقيقَةٍ، فَأيْنَ سَتَكْتُبُ اسْمَهُ بَيْنَ الْمُتَبارينَ بَعْدَ تَرْتيبِهِمْ؟

٦ رَتِّبِ الْوَقْتَ الْمُسْتَغْرَقَ في السِّباقِ لِكُلِّ فَريقٍ تَنازُلِيًّا. (اُنْظُرْ إلى الصَّفْحَةِ ٣٢)

الدَّرْسُ ٦-٢

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

Rounding Decimal Numbers to the Nearest (Tenth - Hundredth)

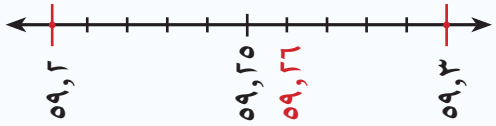
تَعَلَّمْ

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 ٢٦ , ٥٩ ثانِيَةً، وَكانَ قَدْ قَطَعَ الْمَسافَةَ نَفْسَها خِلالَ ٨٣ , ٥٧ ثانِيَةً أثْناءَ التَّمارينِ.

كَيْفَ يُمْكِنُكَ تَقْريبُ كِلا الْعَدَدَيْنِ إلى أقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ عَشَرَةٍ؟

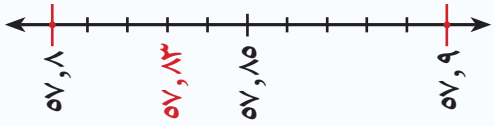
يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ خَطِّ الْأعْدادِ:



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

وَلكِنْ ٢٦ , ٥٩ أقْرَبُ إلى ٣ , ٥٩

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



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

وَلكِنْ ٨٣ , ٥٧ أقْرَبُ إلى ٨ , ٥٧

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

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

يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ خُطُواتِ التَّقْريبِ:

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

أنْظُرِ 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 أنْظُرِ 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 ٨٥ , ٠ يُساوي تَقْريبًا ٨ , ٠ أمْ ٩ , ٠ عِنْدَ تَقْريبِهِ إلى أقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ عَشَرَةٍ؟

فَسِّرْ إجابَتَكَ.

تَمَرَّنْ

١ قَرِّبْ إلى أقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ عَشَرَةٍ.

أ ١٣ , ٠ ≈

ب ٠,٣٧٤ ≈

جـ ٢,٦٥ ≈

د ١٤,٩٨٢ ≈

٢ قَرِّبْ إلى أقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ مِئَةٍ.

أ ١٤٦ , ٠ ≈

ب ٠,٤٤٤ ≈

جـ ٧,٤٩٩ ≈

د ٢٥,٢٠٧ ≈

٣ قَرِّبْ إلى مَنْزِلَةِ الرَّقْمِ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ.

أ ١٥٣ , ٦ ≈

ب ١٩,٩٨٥ ≈

جـ ١٢,٧ ≈

د ٠,٩٦ ≈

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.

٥ أُكْتُبْ عَدَدَيْنِ عَشْرِيَّيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ عِنْدَ تَقْريبِهِما إلى أقْرَبِ جُزْءٍ مِنْ مِئَةٍ يَكونُ النّاتِجُ تَقْريبًا ١,٣٨

٦ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإجابَةِ 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 الثّانِيَةِ

أوَّلًا:

١ أُكْتُبْ في الصّورَةِ الْعَشْرِيَّةِ.

أ) $٩\frac{٧}{١٠}$ ب) $\frac{٦٤}{١٠٠}$ جـ) $٣\frac{٢}{١٠٠٠}$

د) مِئَةٌ وَخَمْسَةٌ وَعِشْرونَ جُزْءًا مِنْ أَلْفٍ.

هـ) سِتَّةٌ وَسِتّونَ صَحيحٌ وَسِتَّةُ أَجْزاءٍ مِنْ مِئَةٍ.

و) ثَمانِيَةٌ صَحيحٌ وَأَرْبَعَةُ أَجْزاءٍ مِنْ عَشَرَةٍ.

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

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

٤ قَرِّبْ إلى مَنْزِلَةِ الرَّقْمِ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ.

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

د) $٥٩,\underline{٨} \approx$ هـ) $٠,\underline{٦}٨٣ \approx$ و) $١,\underline{٠}٥ \approx$

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

مَنالُ
$\frac{٥}{١٠٠٠} = ٠,٠٥$

خُلودُ
$\frac{٥}{١٠٠٠} = ٠,٠٠٥$

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.

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

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؟

ثانيًا:

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

١ $١,٩ < ١,٧٢$ (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 الْبُنودِ (٤-٨) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

٤ أيٌّ مِمّا يَلي يُساوي تَقْريبًا ٠,٥٨؟

(أ) ٠,٧٥ (ب) ٠,٥٧٧ (جـ) ٠,٥٨٩ (د) ٠,٥٩

.....

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

(أ) ٥,٩ (ب) ٥,٠٩ (جـ) ٥,٠٠٩ (د) ٠,٩٥

.....

٦ الْعَدَدُ الْعَشْرِيُّ ٢,١٠٠ يُكافِئُ

(أ) ٢,٠٠١ (ب) ٢,٠١ (جـ) ٢,١٠ (د) ٢٠,١

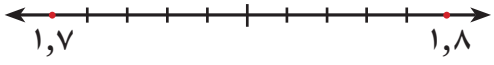
.....

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

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

.....

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



(أ) ١,٧٧ (ب) ١,٧٥ (جـ) ١,٧٢ (د) ٠,٧٥

الْوَحْدَةُ الثّالِثَةُ

جَمْعُ/ طَرْحُ الْأعْدادِ الْكُلِّيَّةِ والْأعْدادِ 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.

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

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.

اِبْحَثْ عَنْ حَقائِقَ أُخْرى في الْعالَمِ.

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

الرِّياضِيّاتُ في الْمَنْزِلِ Maths at Home

أَهْلِيَ الْأَعِزّاءَ:

سَنَقومُ في هذِهِ الْوَحْدَةِ بِتَقْديرِ نَواتِجِ جَمْعٍ/ طَرْحِ أَعْدادٍ كُلِّيَّةٍ، جَمْعِ أَعْدادٍ كُلِّيَّةٍ، طَرْحِ أَعْدادٍ كُلِّيَّةٍ، جَمْعِ أَعْدادٍ عَشْرِيَّةٍ، طَرْحِ أَعْدادٍ عَشْرِيَّةٍ، إِيجادِ 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 جَمْعِهِما.

جَدْوَلُ الرُّموزِ

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

الدَّرْسُ ٣-١

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 ⟵ − ٣٠٠٠

٨٨٤٨ − ٥٦٤٢ ≈ ٣٠٠٠

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

أُرْبُطْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ التَّقْديريَّ.

أ ٤٣٨٢ + ٧٤١

١

٤٣٨٢ ⟵ ٤٠٠٠ ⟵ ٤٠٠٠
+ ٧٤١ ⟵ + ٧٠٠ ⟵ + ١٠٠
٥١٠٠

٤٣٨٢ + ٧٤١ ≈ ٥١٠٠

ب ٥٢٣٦ − ١٥٩

٥٢٣٦ ⟵ ٥٠٠٠ ⟵ ٥٠٠٠
− ١٥٩ ⟵ − ٠٠٠ ⟵ − ٠٠٠
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 بِاسْتِخْدامِ التَّقْريبِ إلى أقْرَبِ مِئَةٍ أمِ التَّقْديرُ بِاسْتِخْدامِ التَّقْريبِ إلى أقْرَبِ ألْفٍ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

لاحِظْ أوْجِدِ النّاتِجَ التَّقْديريَّ بِاسْتِخْدامِ التَّقْريبِ إلى المَنْزِلَةِ المُناسِبَةِ لِكُلٍّ مِمّا يَلي:

أ) ٥٣٧ ٢٨ + ١٨٩ ٥٤
↓ ↓
≈ ٥٤ ١٨٩ + ٢٨ ٥٣٧

ب) ٣ ٧ ٢ ١ ٠ ٠ ٢ ←
– ١ ٩ ٠ ٩ ٣ ٤ ←
≈ ١٩٠ ٩٣٤ – ٣ ٧٢١ ٠٠٢

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ التَّقْديريَّ لِكُلٍّ مِمّا يَلي:

أ) ٤٨٤ + ٧١٥
↓ ↓

ب) ٢٨٥١ + ٣٢٩١
↓ ↓

جـ) ٢ ٣ ١ ٩ ١ ٤ ←
+ ٤ ١ ٥ ٠ ٧ ٨ ←

د) ١ ٧ ٢ ٩ ٣ ←
+ ٩ ٤ ٢ ٦ ←

هـ) ١٣٨٤ – ٩٧٢
↓ ↓

و) ٤٨ ٥١٨ – ٢٣ ٠٥١
↓ ↓

ز) ٩ ٣ ٠ ٤ ٧ ←
– ٤ ٦ ٠ ١ ٢ ←

ح) ٥ ٩ ٣ ٥ ٢ ١ ←
– ٣ ١ ٠ ٠ ٩ ←

٢ قَدِّرْ: أَكْتُبْ (> أَوْ < أَوْ =) لِتُكْمِلَ كُلًّا مِمّا يَلي:

أ ٢٣٥٠ + ٤٩٦١ ◯ ٨٠٠٠

ب ٣٩٦١٥ - ١٨٠٠٣ ◯ ١٥٠٠٠

جـ ٢١٠٠ ◯ ١٧٤٩ + ٣٥١

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

٤ يُبَيِّنُ الْجَدْوَلُ ارْتِفاعاتِ بَعْضِ الْأَبْراجِ في بَعْضِ الدُّوَلِ الْعَرَبِيَّةِ.

الدَّوْلَةُ	الْبُرْجُ	الِارْتِفاعُ
الْكُوَيْتُ	بُرْجُ التَّحْريرِ	٣٧٢ م
الْإِماراتُ الْعَرَبِيَّةُ الْمُتَّحِدَةُ	بُرْجُ خَليفَةَ	٨٢٨ م
مِصْرُ	بُرْجُ الْقاهِرَةِ	١٨٧ م

اِسْتَخْدِمِ الْجَدْوَلَ وَأَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

أ قَدِّرْ بِكَمْ مترًا يَزيدُ ارْتِفاعُ بُرْجِ خَليفَةَ عَنْ بُرْجِ التَّحْريرِ.

ب قَدِّرِ الْفَرْقَ بَيْنَ ارْتِفاعِ بُرْجِ التَّحْريرِ وَبُرْجِ الْقاهِرَةِ.

٥ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ أَوْجِدِ النّاتِجَ التَّقْديرِيَّ:

٧١٨٤
+ ١٩٢

الدَّرْسُ ٣-٢

جَمْعُ الْأَعْدادِ الْكُلِّيَّةِ

Adding Whole Numbers

تَعَلَّمْ

أعْلَنَ مَطارُ دُبَيَّ أنَّ عَدَدَ الْمُسافِرينَ في أحَدِ 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 أنْ تَجْمَعَ بِاتِّباعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

١ إجْمَعِ الآحادَ.

٢ إجْمَعِ الْعَشَراتِ.

٣ إجْمَعِ الْمِئاتِ ... وَهكَذا.

أعِدِ 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 = ١١٣ ٥٩٥ ٢٨٩

تَذَكَّرْ قد تَحْتاجُ في بَعْضِ الْأحْيانِ إلى إعادَةِ التَّسْمِيَةِ في أكْثَرَ مِنْ مَنْزِلَةٍ.

● أوْجِدِ النّاتِجَ التَّقْديريَّ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقولِيَّةِ إجابَتِكَ:

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

١ ١ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠

لاحِظْ أنَّ الْعَدَدَ ٢٨٩ ٥٩٥ ١١٣ قَريبٌ مِنَ الْعَدَدِ ١١٠ ٠٠٠ ٠٠٠، وَبِالتّالي الْإجابَةُ مَعْقولَةٌ.

إذًا عَدَدُ الْمُسافِرينَ في الْعامَيْنِ ٢٨٩ ٥٩٥ ١١٣ مُسافِرًا.

تَمَرَّنْ

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

أ)
٧٥ ١٢٦
+ ١٩ ٠١٧

ب)
٦٥٠ ٤٩٢
+ ٦٨٧ ٧٢١

جـ)
٣٥٢٩ ٠٠٤
+ ٩٨٠ ٧٩٦

د)
٤٨٢ ٠٠٥
١ ٣٩٦
+ ١٧٠ ٣٦٥

هـ) ٣٩٤ ٢٠٥ + ٥٩١ ١٣٧ =

و) ٨٧٢ ٣١٩ + ٥٠٩ ٧٤١ =

٢ قامَتْ إحْدى الْجَمْعِيّاتِ الْخَيْرِيَّةِ بِجَمْعِ التَّبَرُّعاتِ لِعَمَلِ مَشْروعٍ خَيْرِيٍّ في إحْدى الدُّوَلِ الْفَقيرَةِ، وكانَ مِقْدارُ التَّبَرُّعاتِ في الْيَوْمِ الْأَوَّلِ ٩٨٢ ١٤٢ دينارًا، وَفي الْيَوْمِ الثّاني ٥١٢ ١٦٠ دينارًا.
ما مَجْموعُ التَّبَرُّعاتِ لِهذا الْمَشْروعِ في الْيَوْمَيْنِ؟

٣ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ اِجْمَعْ ٤٣٥ ٠٠٨ ٩ ، ٠٧٤ ٣٠٩ ٦

طَرْحُ الْأعْدادِ 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	١٦٦ ٢١٤ ٧٠٠
الْأَطْلَسِيُّ	١٠٦ ٥٠٠ ٠٠٠
الْهِنْدِيُّ	٧٣ ٥٥٦ ٠٠٠
الْمُتَجَمِّدُ الْجَنوبِيُّ	٢٠ ٣٢٧ ٠٠٠
الْمُتَجَمِّدُ الشَّمالِيُّ	١٤ ٠٠٠ ٠٠٠

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	~~٦~~	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 = ٥٩ ٧١٤ ٧٠٠

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 ٥٩ ٧١٤ ٧٠٠ كيلومِتْرٍ مُرَبَّعٍ.

أُرْبُطْ بِكَمْ تَزيدُ مساحَةُ الْمُحيطِ الْهِنْدِيِّ عَنْ مساحَةِ الْمُحيطِ الْمُتَجَمِّدِ الْجَنوبِيِّ؟

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

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

تَمَرَّنْ

١ أَوْجِدِ النّاتِجَ، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّتِهِ.

أ
٧ ٦ ٠ ٥ ٩
– ٦ ٢ ١ ٤ ١

ب
٣ ٨ ٩ ٢ ٥ ٨
– ٥ ٠ ٧ ٤ ٢

جـ
٦ ٧ ٩ ٢ ٤ ٨ ٥
– ٢ ٥ ٤ ٣ ٦ ١ ٢

د
٤ ٣ ٢ ٧ ٧ ٩ ٠ ٥
– ١ ٢ ٥ ٣ ١ ٢ ٠ ٦

٢ اِطْرَحْ ٩٠٢ ١٤٣ مِنْ ٠٠٠ ٥٠٠

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

٥ ٤ ٥ ٣ ٢ ٩
– ٦ ٣ ٢ ٥ ١
٥ ٢ ٢ ٠ ٧ ٨

٤ بَدَأَ أَحَدُ مُتَسَلِّقي الْجِبالِ تَسَلُّقَهُ جَبَلَ ماكينلي مِنْ مِنْطَقَةٍ ارْتِفاعُها ٣٣٦٤ مترًا فَوْقَ سَطْحِ الْبَحْرِ، وتَسَلَّقَ مَسافَةَ ١٨٣٠ مترًا. إِذا عَلِمْتَ أَنَّ ارْتِفاعَ جَبَلِ ماكينلي ٦ ١٩٤ مترًا فَوْقَ سَطْحِ الْبَحْرِ، فَكَمْ مترًا بَقِيَ لِيَصِلَ إِلى الْقِمَّةِ؟

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

(اُنْظُرْ إِلى الصَّفْحَةِ ٥٠)

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؟

١٣ , ٧ + ١ , ٩ = ؟

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.

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:

١٣ , ٧
+ ٩ , ١٠

الْخُطْوَةُ ٢ :

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

١٣ , ٧
+ ١٠ , ٩
---
٢٣ , ١٦

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 + ١ , ٩ = ١٦ , ٢٣

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

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

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

اُرْبُطْ

أَوْجِدْ ناتِجَ ٤,٩ + ٦ + ١٨ , ٠

أَكْتُبِ الْأَعْدادَ رَأْسِيًّا وَأَضِفْ فاصِلَةً عَشْرِيَّةً وَأَصْفارًا عِنْدَ الْحاجَةِ، لِكَيْ تُساعِدَكَ عَلى تَوْضيحِ الْقيمَةِ الْمَكانِيَّةِ.

٤ , ٩ ٠
٦ , ٠ ٠
+ ٠ , ١٨
---
١١ , ٠٨

تَذَكَّرْ
٤,٩ = ٤,٩٠
٦ = ٦,٠٠

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ:

أ) ٤,٧٢ + ٩,٠٩

ب) ٣١,٨ + ٩,٥٦

ج) ٦,١٣٥ + ٣,٤ + ١,٩٨

د) ٧,٣٥ + ٢ + ٠,٧٤٢

٢ أوْجِدِ النّاتِجَ، ثُمَّ قَدِّرْ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقولِيَّةِ النّاتِجِ.

أ) ٧,٥١ + ٦,٠١ =

ب) ٣,٢١ + ١٤,٧ + ٩,٣٥ =

٣ أوْجِدِ النّاتِجَ: ٦,٥ + ٤,٥ + ٩

٤ جَمَعَ حَسَنٌ الْعَدَدَيْنِ ٩,٤٢ ، ٨ كالتّالي:

اِكْتَشِفِ الْخَطَأَ الَّذي وَقَعَ فيهِ حَسَنٌ، ثُمَّ صَحِّحْهُ.

٩,٤٢
+ ٨
٩,٥٠

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

الدَّرْسُ ٣-٥

طَرْحُ الْأعْدادِ 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 الْأعْدادَ.
- رَتِّبِ الْفَواصِلَ الْعَشْرِيَّةَ تَحْتَ بَعْضِها بَعْضًا.
- أَكْتُبْ أَصْفارًا إِضافِيَّةً لِتُساعِدَكَ عَلى تَوْضيحِ الْقيمَةِ الْمَكانِيَّةِ عِنْدَ الْحاجَةِ.

٥٩,٤
− ٤٩,٦

الْخُطْوَةُ ٢ :

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

١٨
٤ | ٨ | ١٤
~~٥~~ ٩ , ~~٤~~
− ٤٩,٦
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 ثَوانٍ.

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

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ.

أ) ٩,٣٧ − ٦,٤٧

ب) ٠,٥ − ٠,٣٦

جـ) ١,٢٩ − ٠,٤٠

د) ٩,٨ − ٧,٥ =

هـ) ١٤,٩ − ٢,٠٧٥ =

و) ١٢ − ٠,١٤٥ =

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

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

٤ في أَحَدِ الْمَحَلّاتِ التِّجارِيَّةِ كانَتْ قيمَةُ فاتورَةٍ جَميلَةَ ٢٧,٢٥٠ دينارًا. إذا دَفَعَتْ ٣ أَوْراقٍ نَقْدِيَّةٍ مِنْ فِئَةِ ١٠ دَنانيرَ، فَكَمْ دينارًا يُعيدُ إِلَيْها الْبائِعُ؟

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

غَنيمَةُ

١,٤٦
٠,٣٩ −
١,١٣

خُلودُ

١,٤٦
٠,٣٩ −
١,٠٧

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

الدَّرْسُ ٣-٦

إيجادُ الْعَدَدِ الْمَجْهولِ

Finding the Unknown Number

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

أ

؟	
٨١٧	٥٣

يُمْكِنُكَ التَّعْبيرُ عَنِ التَّمْثيلِ السّابِقِ بِاسْتِخْدامِ الْجَمْعِ أَوِ الطَّرْحِ.

٥٣ + ٨١٧ = ؟

؟ − ٨١٧ = ٥٣

؟ − ٨١٧ = ٥٣

وَلِإيجادِ قيمَةِ ؟ تَسْتَخْدِمُ الْجَمْعَ

فَيَكونُ ٥٣ + ٨١٧ = ٨٧٠

إِذًا العَدَدُ الْمَجْهولُ هُوَ ٨٧٠

ب

١٢٠٥	
٩٠٤	؟

يُمْكِنُكَ التَّعْبيرُ عَنِ التَّمْثيلِ السّابِقِ بِاسْتِخْدامِ الْجَمْعِ أَوِ الطَّرْحِ.

٩٠٤ + ؟ = ١٢٠٥

؟ = ٩٠٤ − ١٢٠٥

وَلِإيجادِ قيمَةِ ؟ تَسْتَخْدِمُ الطَّرْحَ

فَيَكونُ ١٢٠٥ − ٩٠٤ = ٣٠١

إِذًا العَدَدُ الْمَجْهولُ هُوَ ٣٠١

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

اُرْبُطْ في كُلِّ نَموذَجٍ مِمّا يَلي، أَوْجِدِ الْعَدَدَ الْمَجْهولَ:

أ

؟	
١,٢	٥,٩

لِإيجادِ قيمَةِ ؟ اِسْتَخْدِمِ الْجَمْعَ

فَيَكونُ ٥,٩ + ١,٢ = ٨

إِذًا العَدَدُ الْمَجْهولُ هُوَ ٨

ب

٦,٥	
١٧,٤	؟

لِإيجادِ قيمَةِ ؟ اِسْتَخْدِمِ الطَّرْحَ

فَيَكونُ ٦,٥ − ١٧,٤

= ٦,٥٠ − ١٧,٤ = ٢,٣٣

إِذًا العَدَدُ الْمَجْهولُ هُوَ ٢,٣٣

تَذَكَّرْ ٦,٥ = ٦,٥٠

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ الْعَدَدَ الْمَجْهولَ.

أ

؟	
٦,٣	١٠,٨

ب

؟	
٧٣٢	٥٦٨

جـ

٤٠	
؟	١٨,٨

د

٩٣٠	
٢٠٤	؟

هـ

٦ ١ ٩ ٧
\+ ☐
٦ ٥ ٧ ٧

و

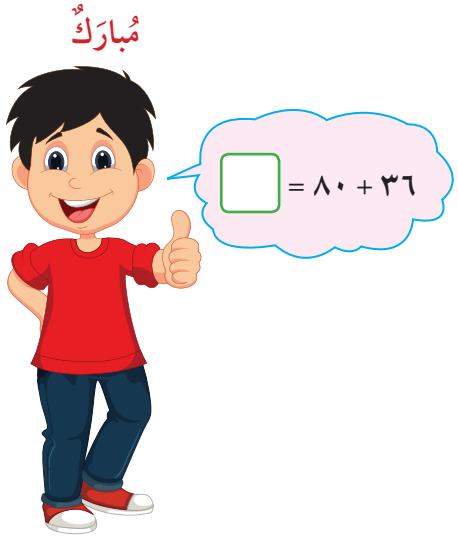
☐
\+ ٠ , ٥ ٤
٢ ٩ , ٤ ٦

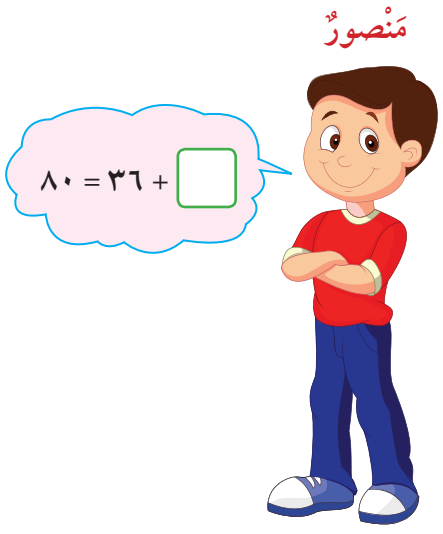
ز ☐ + ٣,٨١ = ٢٠,٨١

ح ١٥٣٠ + ☐ = ٩٦١٧

٢ اِعْتَزَلَ أحَدُ اللّاعِبينَ الرِّياضَةَ، وازْدادَ وَزْنُهُ ٥ , ٩ كجم لِيُصْبِحَ ١ , ٦٤ كجم. كَمْ كانَ وَزْنُهُ قَبْلَ اعْتِزالِهِ الرِّياضَةَ؟

٣ كَتَبَ مَنْصورٌ وَمُبارَكٌ الْعِبارَةَ التّالِيَةَ: «عَدَدٌ ما مُضافًا إلَيْهِ ٣٦ كانَ النّاتِجُ ٨٠» في صورَةِ جُمْلَةٍ عَدَدِيَّةٍ.
أيُّهُما كَتَبَ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ بِصورَةٍ صَحيحَةٍ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.





الدَّرْسُ ٣-٧

حَلُّ الْمَسائِلِ: مَسائِلُ مُتَعَدِّدَةُ الْخُطُواتِ

Problem Solving: Multiple-Step Problems

تَعَلَّمْ

دَليلُ حَلِّ الْمَسائِلِ

اِفْهَمْ ← خَطِّطْ ← حُلَّ ← راجِعْ وَتَحَقَّقْ

يُريدُ الْمُدَرِّبُ عُمَرُ شِراءَ قَميصٍ وَحِذاءٍ رِياضِيٍّ لِأَحَدِ لاعِبي فَريقِهِ، ثَمَنُ الْقَميصِ ٢,٥٠٠ دينارٍ، وَثَمَنُ الْحِذاءِ الرِّياضِيِّ ٤,٧٥٠ دَنانيرَ. أَعْطى عُمَرُ الْبائِعَ وَرَقَةً نَقْدِيَّةً مِنْ فِئَةِ ١٠ دَنانيرَ.

ما الْمَبْلَغُ الَّذي سَيَرُدُّهُ الْبائِعُ لِعُمَرَ؟

اِفْهَمْ

ما الَّذي تَعْرِفُهُ؟

ما الَّذي تَحْتاجُ إلى مَعْرِفَتِهِ؟

خَطِّطْ

كَيْفَ توجِدُ الْمَبْلَغَ الَّذي رَدَّهُ الْبائِعُ لِعُمَرَ؟

أَوْجِدْ ثَمَنَ الْقَميصِ والْحِذاءِ مَعًا، ثُمَّ اطْرَحِ النّاتِجَ مِنْ ١٠

حُلَّ

الْخُطْوَةُ ١ : ثَمَنُ الْقَميصِ والْحِذاءِ مَعًا = ٢,٥٠٠ + ٤,٧٥٠ = ٧,٢٥٠ دَنانيرَ

الْخُطْوَةُ ٢ : الْمَبْلَغُ الَّذي سَيَرُدُّهُ الْبائِعُ لِعُمَرَ = ١٠ − ٧,٢٥٠ = ٢,٧٥٠ دينارٍ

راجِعْ وَتَحَقَّقْ

كَيْفَ تَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ؟

لاحِظْ

طولُ أَحَدِ طُرُقِ الْمَتاهَةِ ١٥ مترًا، وَيَتَكَوَّنُ هذا الطَّريقُ مِنْ ٤ مَمَرّاتٍ أَطْوالُ ثَلاثَةٍ مِنْها: ١,٢ مترٍ ، ٤,٠٧ أمتارٍ ، ٣,١١ أمتارٍ. ما طولُ الْمَمَرِّ الرّابِعِ؟

تَمَرَّنْ

١ تَصَدَّقَ عَبْدُ الرَّحْمنِ بِمَبْلَغِ ٤٠ دينارًا، أمّا كَريمٌ فَتَصَدَّقَ بِمَبْلَغٍ يَزيدُ ١٧ دينارًا عَمّا تَصَدَّقَ بِهِ عَبْدُ الرَّحْمنِ.
ما مَجْموعُ ما تَصَدَّقَ بِهِ الِاثْنانِ بِالدّينارِ؟

٢ يُعْتَبَرُ اللّاعِبُ مُتَمَيِّزًا إذا حَصَلَ عَلى ٨١ نُقْطَةً. حَصَلَ عِمادٌ عَلى ٥٣ نُقْطَةً، وَحَصَلَ مُحَمَّدٌ عَلى ٦٦ نُقْطَةً، إلى كَمْ نُقْطَةً يَحْتاجُ كُلٌّ مِنْهُما لِيُصْبِحَ لاعِبًا مُتَمَيِّزًا؟

٣ ثَمَنُ لُعْبَةِ الشِّطْرَنْجِ الْمَصْنوعَةِ مِنَ الْخَشَبِ أَقَلُّ بِـ ٤ دَنانيرَ مِنْ ثَمَنِ لُعْبَةِ الشِّطْرَنْجِ الْمَصْنوعَةِ مِنَ الْعاجِ والَّتي ثَمَنُها ١٨ دينارًا.

أ كَمْ ثَمَنُ لُعْبَةِ الشِّطْرَنْجِ الْمَصْنوعَةِ مِنَ الْخَشَبِ.

ب مَعْ رَوانَ ٢٢ دينارًا، أرادَتْ شِراءَ لُعْبَةِ الشِّطْرَنْجِ الْمَصْنوعَةِ مِنَ الْعاجِ وَكِتابٍ يُفَسِّرُ الْإستراتيجيّةَ الْمُتَّبَعَةَ في هذِهِ اللُّعْبَةِ ثَمَنُهُ ٣ دَنانيرَ. ما الْمَبْلَغُ الْمُتَبَقّي مَعْ رَوانَ؟

٤ **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ** اِدَّخَرَتْ سَلْوى ١٧,٥٠٠ دينارًا، وَأرادَتِ التَّبَرُّعَ لِإحْدى الْجَمْعِيّاتِ الْخَيْرِيَّةِ بِمَبْلَغِ ٩ دَنانيرَ وَشِراءَ كِتابٍ ثَمَنُهُ ٦,٢٥٠ دَنانيرَ. هَلْ تَكْفي نُقودُها لِذلِكَ؟

مُراجَعَةُ الْوَحْدَةِ الثّالِثَة

أوَّلًا:

١ أوْجِدِ النّاتِجَ التَّقْديرِيَّ لِكُلٍّ مِمّا يَلي:

أ
١٨١٩٤ ←
+ ٩٥٠٧ ←

ب
٣٣٢٧٥٠ ←
- ١٩٣٢٤٩ ←

٢ أوْجِدِ النّاتِجَ.

أ
٤٠٩١٢٣
+ ٥١٢٤١٧

ب
١٤,٧٩
+ ٦٥,٢٤

جـ
٢٦٤٥١٣
- ٧٣٦٠٢

د
٥٦,٣
- ٣٢,١٨

٣ أوْجِدِ الْعَدَدَ الْمَجْهولَ.

أ
٧,١٩

؟	٤,٥

ب
□
+ ١٦٢٣
٥٠٠٠

٤ أوْجِدْ ناتِجَ ٣,٩ + ٣,٠٩ + ٣٠,٩

٥ أوْجِدْ ناتِجَ طَرْحِ ١٨,٦ مِنْ ١٥

٦ قامَ مُحَمَّدٌ بِإجْراءِ عَمَلِيَّةِ الطَّرْحِ خِلالَ حَلِّ واجِبِهِ الْمَنْزِلِيِّ، لكِنَّهُ سَكَبَ بَعْضَ الشَّرابِ عَلى وَرَقَتِهِ حَيْثُ حَجَبَ عَنْهُ بَعْضَ الْأَرْقامِ. أُكْتُبِ الْأَرْقامَ الَّتي حُجِبَتْ.

$$\begin{array}{r} ٣\ ٦\ ٩\ ١\ ,\ ٨\ ٤ \\ -\ \square\square\ ٥\ \square\ ,\ ٣\ ٣ \\ \hline ١\ ٧\ ٤\ ١\ ,\ ٥\ ١ \end{array}$$

٧ إذا عَلِمْتَ أنَّ الصّينَ أكْبَرُ دَوْلَةٍ في الْعالَمِ مِنْ حَيْثُ عَدَدُ السُّكّانِ وَتَليها الْهِنْدُ. إذا كانَ عَدَدُ سُكّانِ الصّينِ تَقْريبًا ١ ٥٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ نَسَمَةٍ وعَدَدُ سُكّانِ الْهِنْدِ تَقْريبًا ١ ١١٩ ٩٠٣ ٠٠٠ نَسَمَةٍ.
بِكَمْ يَزيدُ عَدَدُ سُكّانِ الصّينِ عَنْ عَدَدِ سُكّانِ الْهِنْدِ؟

٨ يَتَدَرَّبُ سَعْدٌ عَلى مَسائِلِ الْجَمْعِ والطَّرْحِ. ما الْعَدَدُ الَّذي يَجِبُ أنْ يُضيفَهُ إلى الْعَدَدِ ١٩,٧ لِيَحْصُلَ عَلى الْعَدَدِ ٢٠؟

٩ دَفَعَ فَهْدٌ ١٢ ٧٠٠ دينارٍ لِشِراءِ سَيّارَةٍ جَديدَةٍ، أمّا صَديقُهُ راشِدٌ فَقَدْ دَفَعَ مَبْلَغًا يَزيدُ ٣٠٠ دينارٍ عَمّا دَفَعَهُ صَديقُهُ فَهْدٌ ثَمَنًا لِسَيّارَةٍ أُخْرى جَديدَةٍ. ما مَجْموعُ ما دَفَعَهُ فَهْدٌ وَراشِدٌ لِشِراءِ السَّيّارَتَيْنِ؟

ثانيًا:

في الْبُنودِ (١ –٥) ظَلِّلْ (أ) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ خَطأً.

١ ١٧ – ٧,٤ = ١٠,٤ (أ) (ب)

٢ ٦,٨ + ٥ = ١١,٨ (أ) (ب)

٣ ٩٩٨ + ٩٠٠٢ = ١٠٠٠٠ (أ) (ب)

٤ ٣٢١ – ١٢٣ = ٠ (أ) (ب)

٥ الْعَدَدُ الْمَجْهولُ في النَّموذَجِ

؟	
٣,٢٥	٦,٧٥

هُوَ ١٠ (أ) (ب)

في الْبُنودِ (٦–٩) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

٦ عَلى مَتْنِ سَفينَةٍ لِنَقْلِ مُعَدّاتِ الصَّيْدِ، هُناكَ ٢ ٩١٣ صَنّارَةً وَ١٣٥٧ شَبَكَةً.
ما عَدَدُ مُعَدّاتِ الصَّيْدِ الْمَوْجودَةِ عَلى مَتْنِ السَّفينَةِ؟

(أ) ١٥٥٦ (ب) ٤٢٦٠ (جـ) ٤٢٧٠ (د) ٤٢٦١٠

.....

٧ ١٢٥ ٨ + ؟ = ٩٠٠٠

(أ) ٨٧٥ (ب) ١١٢٥ (جـ) ١٨٧٥ (د) ١٧١٢٥

.....

٨ ٩٩٩ + ١٠١ =

(أ) ٨٩٨ (ب) ١١٠٠ (جـ) ١٠١٠٠ (د) ١٠٩١٠

.....

٩ ٦,٧ – ٠,٣٢ =

(أ) ٧,٠٢ (ب) ٩,٩ (جـ) ٦,٣٨ (د) ٣,٥

الْوَحْدَةُ الرّابِعَةُ

ضَرْبُ الْأَعْدادِ الْكُلِّيَّةِ والْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ

Multiplying Whole Numbers and Decimal Numbers

أَعْدادٌ وَأَيْضًا أَعْدادٌ Numbers and Also Numbers

يُساهِمُ الْعِلْمُ في تَقَدُّمِ الْأُمَمِ وَتَطْويرِها، وَهُوَ نِتاجُ مُثابَرَةِ الْعُلَماءِ.

وَتُعْتَبَرُ الرِّياضِيّاتُ أَحَدَ مَجالاتِ الْعُلومِ وَأَساسَها حَيْثُ مَكَّنَتِ الْعُلَماءَ الآخَرينَ مِنْ صِياغَةِ نَتائِجِ بُحوثِهِمْ بِدِقَّةٍ وَساعَدَتْهُمْ عَلى تَقْديمِ تَوَقُّعاتٍ رَقْمِيَّةٍ عَمّا يُمْكِنُ أَنْ يَحْدُثَ مُسْتَقْبَلًا.

الْعِلْمُ في الصِّغَرِ كالنَّقْشِ عَلى الْحَجَرِ.

الرِّياضِيّاتُ في الْمَنْزِلِ Maths at Home

أَهْلِيَ الْأَعِزّاءَ:

سَنَتَعَلَّمُ في هذِهِ الْوَحْدَةِ أَنْماطَ الضَّرْبِ وَخَصائِصَهُ، تَقْديرَ نَواتِجِ الضَّرْبِ، ضَرْبَ الْأَعْدادِ الْكُلِّيَّةِ، الْمُضاعَفَ الْمُشْتَرَكَ الْأَصْغَرَ (م. م. ا)، اِسْتِكْشافَ أَنْماطِ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ في عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ، تَقْديرَ ناتِجِ ضَرْبِ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ، ضَرْبَ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ في عَدَدٍ كُلِّيٍّ، ضَرْبَ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ في عَدَدٍ عَشْرِيٍّ آخَرَ، وَحَلَّ مَسائِلَ.

مَشْروعُ الْوَحْدَةِ

كُنوزُ النِّفاياتِ

أَنْتَ عَلى اطِّلاعٍ دائِمٍ بِإِعادَةِ التَّصْنيعِ، اِخْتَرْ مُنْتَجًا تَصْنَعُهُ مِنْ مَوادَّ أُعيدَ تَصْنيعُها، وَمِنْ ثَمَّ قَرِّرْ كَيْفَ تُحَدِّدُ كُلًّا مِنَ الثَّمَنِ والْإِعْلانِ الْمُناسِبَيْنِ لِتَرْويجِ بَيْعِ الْمُنْتَجِ.

الْأَدَواتُ الْمَطْلوبَةُ: أَدَواتٌ فَنِّيَّةٌ، مِقَصّاتٌ، لَوْحَةٌ جِدارِيَّةٌ، الْمادَّةُ الْمُرادُ إِعادَةُ تَصْنيعِها.

اِعْمَلْ خُطَّةً:

- ما الَّذي تُريدُ إِعادَةَ تَصْنيعِهِ؟ ماذا سَيَكونُ عَلَيْهِ الْمُنْتَجُ بَعْدَ تَصْنيعِهِ؟
- ما كَمِّيَّةُ الْمَوادِّ الَّتي سَتَجْمَعُها؟
- ما كَمِّيَّةُ الْمَوادِّ الَّتي سَتَسْتَخْدِمُها لِتَصْنَعَ كُلَّ مُنْتَجٍ؟

نَفِّذِ الْخُطَّةَ:

١ اِقْتَرِحْ أَفْكارًا تَتَعَلَّقُ بِالْمُنْتَجاتِ الَّتي تَسْتَطيعُ أَنْ تَصْنَعَها.

٢ كَرِّرْ كَمِّيَّةَ الْمَوادِّ الَّتي تَحْتاجُ إِلى أَنْ تَجْمَعَها. ما كَمِّيَّةُ الْمَوادِّ الَّتي تَحْتاجُ إِلَيْها لِصُنْعِ كُلِّ مُنْتَجٍ مِنَ الْمُنْتَجاتِ؟

٣ ما تَكْلِفَةُ صُنْعِ مُنْتَجِكَ؟ ما ثَمَنُ كُلٍّ مِنَ الْمَوادِّ؟

٤ سَعِّرْ مُنْتَجَكَ بِحَيْثُ تَسْتَطيعُ أَنْ تُحَقِّقَ رِبْحًا.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ:

١ كَيْفَ سَتُسَوِّقُ مُنْتَجَكَ؟ أَيْنَ سَتَبيعُهُ؟

٢ ماذا سَتَفْعَلُ بِالْمالِ الَّذي سَتَكْسِبُهُ؟ هَلْ سَتُعيدُ اسْتِخْدامَهُ في صُنْعِ مُنْتَجاتٍ بيئِيَّةٍ أُخْرى؟

قَدِّمِ الْمَشْروعَ:

١ صَمِّمْ مُلْصَقًا إِعْلانِيًّا لِمُنْتَجِكَ وَقَدِّمْهُ لِزُمَلائِكَ.

٢ أَيٌّ مِنَ الْمُنْتَجاتِ الْمُقْتَرَحَةِ سَيَكونُ عَمَلِيًّا أَكْثَرَ في الْحَياةِ الْيَوْمِيَّةِ؟

الدَّرْسُ ٤-١

أنماطُ الضَّرْبِ وَخَصائِصُهُ

Patterns and Properties of Multiplication

تَعَلَّمْ تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ حَقائِقِ الضَّرْبِ الْأساسِيَّةِ وَمُضاعَفاتِ الْعَدَدِ ١٠ لِتُساعِدَكَ عَلى اسْتِكْشافِ أَنْماطِ الضَّرْبِ وَخَصائِصِهِ. إِنَّ ناتِجَ ضَرْبِ أَيِّ عَدَدٍ كُلِّيٍّ في الْعَدَدِ ١٠ هُوَ مِنْ مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ ١٠ .

اِسْتَخْدِمِ الآلَةَ الْحاسِبَةَ أَوِ الْحِسابَ الذِّهْنِيَّ لِتَجِدَ ناتِجَ ضَرْبِ كُلٍّ مِمّا يَلي:

اِبْحَثْ عَنْ نَمَطٍ.

أ ٣٠ × ٤ × ٢ = _____	ب ٣٠ × ٤ × ٢٠ = _____	ج ٣٠ × ٤٠٠ × ٢ = _____
٣ × ٤٠ × ٢ = _____	٣ × ٤٠ × ٢٠ = _____	٣٠ × ٤٠ × ٢٠ = _____
٣ × ٤ × ٢٠ = _____	٣٠٠ × ٤ × ٢ = _____	٣٠ × ٤ × ٢٠٠ = _____
٣ × ٤ × ٢ × ١٠ = _____	٣ × ٤ × ٢ × ١٠٠ = _____	٣ × ٤ × ٢ × ١٠٠٠ = _____

لاحِظْ اِسْتَخْدِمِ الْأَنْماطَ الَّتي اسْتَكْشَفْتَها لِتُكْمِلَ كُلًّا مِمّا يَلي:

أ ٢٠ × ٣ × ٦ = ☐	ب ٢٠ × ٣ × ٦٠ = ☐	ج ٢٠ × ٣٠٠ × ٦ = ☐
٢ × ٣٠ × ٦ = ☐	٢ × ٣٠ × ٦٠ = ☐	٢٠ × ٣٠ × ☐ = ٣٦ ٠٠٠
٢ × ٣ × ٦٠ = ☐	٢٠٠ × ☐ × ٦ = ٣٦٠٠	٢٠ × ٣ × ٦٠٠ = ٣٦ ٠٠٠
٢ × ٣ × ٦ × ١٠ = ☐	٢ × ٣ × ٦ × ☐ = ٣٦٠٠	٢ × ٣ × ٦ × ☐ = ٣٦ ٠٠٠

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

١ كَيْفَ تَتَشابَهُ نَواتِجُ الضَّرْبِ في كُلٍّ مِنَ الْمَجْموعاتِ في بَنْدِ تَعَلَّمْ؟ صِفْ أَنْماطًا تَراها.

٢ اِسْتَخْدِمْ ما تَعَلَّمْتَهُ لِتُوَضِّحَ كَيْفِيَّةَ الضَّرْبِ في مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ ١٠ أَوِ الْعَدَدِ ١٠٠ أَوِ الْعَدَدِ ١٠٠٠

اُرْبُطْ

خَصائِصُ الضَّرْبِ	الْوَصْفُ	مِثالٌ
الْخاصِّيَّةُ الْإِبْدالِيَّةُ	يَبْقى ناتِجُ الضَّرْبِ نَفْسَهُ حَتّى إذا اخْتَلَفَ التَّرْتيبُ.	٣ × ٧ = ٧ × ٣
الْخاصِّيَّةُ التَّجْميعِيَّةُ	يَبْقى ناتِجُ الضَّرْبِ نَفْسَهُ حَتّى إذا اخْتَلَفَ التَّجْميعُ.	(٣ × ١٠) × ٧ = ٣ × (١٠ × ٧)
خاصِّيَّةُ الضَّرْبِ في صِفْرٍ	عِنْدَ ضَرْبِ أيِّ عَدَدٍ في الْعَدَدِ صِفْرٍ، فَإِنَّ النّاتِجَ صِفْرٌ.	٥ × ٠ = ٠ × ٥ = ٠
خاصِّيَّةُ الضَّرْبِ في واحِدٍ	عِنْدَ ضَرْبِ أيِّ عَدَدٍ في الْعَدَدِ واحِدٍ، فَإِنَّ النّاتِجَ هُوَ الْعَدَدُ نَفْسُهُ.	٧ × ١ = ١ × ٧ = ٧

تُساعِدُكَ خَصائِصُ الضَّرْبِ والْأَنْماطُ عَلى إيجادِ نَواتِجِ الضَّرْبِ ذِهْنِيًّا.

٥٠ × (٧٣ × ٢) = ٥٠ × (٢ × ٧٣) الْخاصِّيَّةُ الْإِبْدالِيَّةُ

= ٧٣ × (٢ × ٥٠) الْخاصِّيَّةُ التَّجْميعِيَّةُ

= ٧٣ × ١٠٠

= ٧٣٠٠

تَمَرَّنْ

١ اُذْكُرِ اسْمَ الْخاصِّيَّةِ الْمُسْتَخْدَمَةِ.

أ) ٦ × ٥ = ٥ × ٦

ب) ٤ × (٢ × ٩) = (٤ × ٢) × ٩

جـ) ٤ × ٠ = ٠

د) ٩ × ١ = ٩

٢ أكْمِلْ:

أ) ٢٠ × ٨ × ٩ = ☐

٢ × ٨٠ × ☐ = ١٤٤٠

☐ × ٨ × ٩٠ = ١٤٤٠

٢ × ٨ × ☐ × ٩ = ١٤٤٠

ب) ٢٠ × ٨ × ٩٠ = ☐

٢ × ☐ × ٩ = ١٤٤٠٠

☐ × ٨ × ٩ = ١٤٤٠٠

٢ × ٨ × ☐ × ١٠٠ = ١٤٤٠٠

جـ) ٢٠ × ☐ × ٩٠ = ١٤٤٠٠٠

٢٠٠ × ٨ × ٩٠ = ☐

☐ × ٨ × ٩٠٠ = ١٤٤٠٠٠

٢ × ٨ × ٩ × ☐ = ١٤٤٠٠٠

٣ أوْجِدِ النّاتِجَ.

أ) ٧ × ٣٠ × ٨٠ =

ب) ٩ × ٤٠ × ٢٠ =

جـ) ٣٠ × ٦٠٠ × ٤ =

د) ٥ × ٧٠٠ × ٣ =

هـ) ٦٠ × ٥٠ × ٣٠ =

و) ٩ × ٣٠٠ × ٣٠ =

٤ أوْجِدِ النّاتِجَ ذِهْنِيًّا مُوَظِّفًا خَصائِصَ الضَّرْبِ والْأَنْماطَ.

أ $= ٢ \times (٥ \times ٤٧)$

.....

ب $= ٥ \times (٨٨ \times ٢٠)$

.....

جـ $= ٤ \times (٦٩ \times ٢٥)$

٥ كَمْ سَنَةً في ٦٠ قَرْنًا؟

٦ إذا كانَ لَدَيْكَ ٥ قَناني عَصيرٍ سَعَةُ الْواحِدَةِ مِنْها ٤٠٠ مل، فَهَلْ يُمْكِنُكَ تَفْريغُ جَميعِ الْقَناني في إناءٍ سَعَتُهُ لترانِ؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

٧ أَنْتَ تَعْلَمُ أَنَّ ناتِجَ $٢ \times ٥٠ \times ٣٠٠ = ٣٠ ٠٠٠$. لِمَ يَتَضَمَّنُ هذا النّاتِجُ ٤ أَصْفارٍ؟

٨ لِماذا عَلَيْكَ أَنْ تَتَذَكَّرَ في عِبارَةِ $٥ \times ٨ \times ١٠٠ = ٤ ٠٠٠$ أَنَّ $٥ \times ٨ = ٤٠$؟

٩ وَضِّحْ كَيْفَ تَجِدُ ناتِجَ $٥٠٠ \times ٧٦٢ \times ٢٠$ مُسْتَخْدِمًا الْحِسابَ الذِّهْنِيَّ.

١٠ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ أوْجِدِ النّاتِجَ.

أ $٣ \times ٣٠ \times ٣ =$ _____

ب $٤٠٠ \times ٨٠ \times ٦ =$ _____

جـ $٢٥ \times ٩٣ \times ٤ =$ _____

الْخاصِّيَّةُ التَّوْزيعِيَّةُ

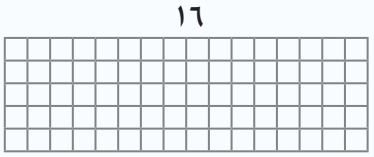
Distributive Property

تَعَلَّمْ أرادَتْ مُنيرَةُ أنْ تَضَعَ كُتُبَها في ٥ أرْفُفٍ، وَفي كُلِّ رَفٍّ ١٦ كِتابًا. ما عَدَدُ كُتُبِ مُنيرَةَ؟

٥ × ١٦ = ؟

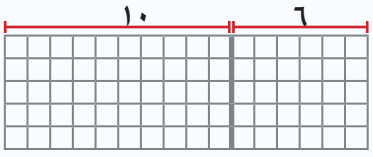
يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ الشَّبَكاتِ في إيجادِ النّاتِجِ:

الْخُطْوَةُ ١



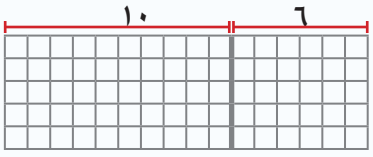
٥ × ١٦

الْخُطْوَةُ ٢



٥ × (٦ + ١٠)

الْخُطْوَةُ ٣



(٥ × ٦) + (٥ × ١٠)

٣٠ + ٥٠ = ٨٠

فَيَكونُ ٥ × ١٦ = ٨٠ إذًا عَدَدُ كُتُبِ مُنيرَةَ ٨٠ كِتابًا.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ لِإيجادِ ناتِجِ ٧٢ × ٣٠ ، أيٌّ مِنَ الْعَدَدَيْنِ تُفَضِّلُ أنْ تُجَزِّئَهُ؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

أُرْبُطْ أوْجِدْ ناتِجَ

أ ٧ × ٣٠٤

٧ × ٣٠٤ = ٧ × (٣٠٠ + ٤)

= (٧ × ٤) + (٧ × ٣٠٠)

= ٢٨ + ٢١٠٠

= ٢١٢٨

ب ٢ × ١٣٥

٢ × ١٣٥ = ٢ × (١ + ٣٠ + ٥٠٠)

= (٢ × ٥٠٠) + (٢ × ٣٠) + (٢ × ١)

= ١٠٠٠ + ٦٠ + ٢

= ١٠٦٢

تَمَرَّنْ

١ أكْمِلْ:

أ ٦ × ٤٣ = ٦ × (٣ + ☐)

= (٦ × ☐) + (☐ × ٦)

= ١٨ + ☐

= ☐

ب ٨ × ٧١٥ = ٨ × (٧٠٠ + ☐ + ☐)

= (٨ × ☐) + (☐ × ☐) + (☐ × ٥)

= ☐ + ٨٠ + ☐

= ☐

٢ أوْجِدِ النّاتِجَ مُسْتَخْدِمًا الْخاصِّيَّةَ التَّوْزيعِيَّةَ.

أ ٧ × ٦٣ =

ب ٤ × ٥٠٣ =

جـ ٨ × ٥١١ =

د ٣٠ × ٧١ =

٣ الدّلفينُ مِنَ الْحَيَواناتِ الثَّدْيِيَّةِ، وَيَسْتَطيعُ السِّباحَةَ بِسُرْعَةِ ٢٤ كيلومترًا في السّاعَةِ. فَكَمْ كيلومترًا يُمْكِنُ لِلدّلفينِ أنْ يَقْطَعَ في ٩ ساعاتٍ؟ اِسْتَخْدِمِ الْخاصِّيَّةَ التَّوْزيعِيَّةَ.

٤ في الْمَتْجَرِ ٣٠ عُلْبَةً مِنَ الْكَعْكِ في كُلٍّ مِنْها ٨ كَعْكاتٍ بِالْفَراوُلَةِ وَ٤ كَعْكاتٍ بِالشّوكولاتةِ. ما عَدَدُ الْكَعْكاتِ في الْمَتْجَرِ كُلِّهِ؟ حُلَّ بِطَريقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ.

٥ أوْجَدَ فَهْدٌ ناتِجَ ٣ × (٤ + ٥٠) مُسْتَخْدِمًا الْخاصِّيَّةَ التَّوْزيعِيَّةَ كالتّالي:

٣ × (٤ + ٥٠) = ٣ × ٤ + ٥٠ = ١٢ + ٥٠ = ٦٢ ، اِكْتَشِفِ الْخَطَأَ الَّذي وَقَعَ فيهِ فَهْدٌ وَصَحِّحْهُ.

٦ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

ناتِجُ ضَرْبِ ٥ في ٢٠٤ يُساوي

أ ١٠٠٢٠ ب ٢٠١٠ جـ ١٠٢٠ د ١٢٠

تَقْديرُ نَواتِجِ الضَّرْبِ

Estimating Products

تَعَلَّمْ

تَمْلِكُ عائِشَةُ مَكْتَبَةً تَحْوي مَجْموعَةً مِنَ الْكُتُبِ، أرادَتْ أنْ تَضَعَ الْكُتُبَ في صَناديقَ يَسَعُ كُلٌّ مِنْها ٤ كُتُبٍ. إذا احْتاجَتْ إلى ٢٨٩ صُنْدوقًا، فَقَدِّرْ كَمْ كِتابًا في مَكْتَبَةِ عائِشَةَ؟

لِتَقْديرِ ناتِجِ ٤ × ٢٨٩، اِتَّبِعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةَ:

قَرِّبِ الْعَدَدَ ٢٨٩ إلى أَقْرَبِ مِئَةٍ.

٢٨٩ ← ٣٠٠

× ٤ × ٤

أوْجِدْ ناتِجَ الضَّرْبِ ذِهْنِيًّا.

٢٨٩ ← ٣٠٠

× ٤ × ٤

١٢٠٠

فَيَكونُ ٤ × ٢٨٩ ≈ ١٢٠٠ إذًا عَدَدُ الْكُتُبِ في مَكْتَبَةِ عائِشَةَ ١٢٠٠ كِتابٍ تَقْريبًا.

نَلْجَأُ إلى التَّقْديرِ عِنْدَما يَكونُ مِنَ الصَّعْبِ أوْ مِنْ غَيْرِ الضَّروريِّ الْحُصولُ عَلى النّاتِجِ الدَّقيقِ.

ناتِجُ ١٢ × ١٧٦ هُوَ ٢ ١١٢ قَدِّرْ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقولِيَّةِ النّاتِجِ.

لِتَقْديرِ ناتِجِ ١٢ × ١٧٦، اِتَّبِعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةَ:

قَرِّبْ كِلا الْعامِلَيْنِ.

١٧٦ ← ٢٠٠

١٢ ← × ١٠

أوْجِدْ ناتِجَ الضَّرْبِ ذِهْنِيًّا.

١٧٦ ← ٢٠٠

١٢ ← × ١٠

٢٠٠٠

فَيَكونُ ١٢ × ١٧٦ ≈ ٢٠٠٠

كَوْنُ الْعَدَدِ ٢ ١١٢ قَريبًا مِنَ الْعَدَدِ ٢٠٠٠، فَإنَّ ناتِجَ الضَّرْبِ مَعْقولٌ.

اُرْبُطْ أوْجِدِ النّاتِجَ التَّقْديريَّ، ثُمَّ أوْجِدِ النّاتِجَ الدَّقيقَ. ماذا تُلاحِظُ؟

أ ٤٧ × ٦٨

٦٨ ← ٧٠

× ٤٧ × ٥٠

٣٥٠٠

٤٧ × ٦٨ ≈ ٣٥٠٠

النّاتِجُ الدَّقيقُ ٤٧ × ٦٨ = ١٩٦ ٣

عِنْدَ تَقْريبِ كِلا الْعامِلَيْنِ إلى عَدَدٍ أكْبَرَ، يَكونُ النّاتِجُ التَّقْديريُّ أكْبَرَ مِنَ النّاتِجِ الدَّقيقِ.

ب ٣١ × ٢٠٩

٢٠٩ ← ٢٠٠

× ٣١ × ٣٠

٦٠٠٠

٣١ × ٢٠٩ ≈ ٦٠٠٠

النّاتِجُ الدَّقيقُ ٣١ × ٢٠٩ = ٦٤٧٩

عِنْدَ تَقْريبِ كِلا الْعامِلَيْنِ إلى عَدَدٍ أصْغَرَ، يَكونُ النّاتِجُ التَّقْديريُّ أصْغَرَ مِنَ النّاتِجِ الدَّقيقِ.

تَمَرَّنْ

١ أكْمِلْ لِتَحْصُلَ عَلى النّاتِجِ التَّقْديريِّ.

أ

٨٣٤ ← ☐

× ٩

☐ × ٩

☐

٩ × ٨٣٤ ≈ ☐

ب

٧٤ ← ☐

٣٨ × ← ☐ × ☐

☐

٣٨ × ٧٤ ≈ ☐

---

٢ أوْجِدِ النّاتِجَ التَّقْديريَّ.

أ ٤٣ × ٤

ب ٧٦١ × ٥

جـ ٢٧٨ × ٥٥

د ٩١٥ × ٣٢

هـ ٥٠٧ × ٦

و ١٨ × ١٢٦

---

٣ تُريدُ إدارَةُ مَدْرَسَةٍ تَقْديمَ هَدِيَّةٍ تَذْكارِيَّةٍ لِكُلِّ مُتَعَلِّمٍ في الصَّفِّ الْخامِسِ في نِهايَةِ الْعامِ لِتَخَرُّجِهِمْ مِنَ الْمَدْرَسَةِ. إذا كانَ هُناكَ ٦ فُصولٍ في كُلٍّ مِنْها ٢٤ مُتَعَلِّمًا، قَدِّرْ لِتَعْرِفَ ما إذا كانَ ١١٠ هَدايا تَذْكارِيَّةٍ تَكْفي لِذلِكَ. فَسِّرْ إجابَتَكَ.

---

٤ هَلِ النّاتِجُ التَّقْديريُّ لِـ ٢٨٩ × ٤٨ أكْبَرُ أمْ أصْغَرُ مِنَ النّاتِجِ الدَّقيقِ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

---

٥ قامَ مُحَمَّدٌ وَإبْراهيمُ بِإيجادِ النّاتِجِ التَّقْديريِّ لِـ ١٨ × ١٣٩ كالتّالي:

مُحَمَّدٌ

١٨ × ١٣٩
١٤٠ × ٢٠ ≈
٢٨٠٠ =

١٨ × ١٣٩
١٠٠ × ٢٠ ≈
٢٠٠٠ =

إبْراهيمُ

أوْجِدِ النّاتِجَ الدَّقيقَ، ثُمَّ اذْكُرْ أيَّهُما كانَتْ إجابَتُهُ أقْرَبَ إلى النّاتِجِ الدَّقيقِ. فَسِّرْ إجابَتَكَ.

---

٦ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ أوْجِدِ النّاتِجَ التَّقْديريَّ لِـ ٩٦ × ٤١٣

ضَرْبُ الْأعْدادِ الْكُلِّيَّة

Multiplying Whole Numbers

تَعَلَّمْ تَمَّ التَّعاقُدُ مَعْ إِحْدى الشَّرِكاتِ عَلى صِيانَةِ بَعْضِ الطُّرُقِ، وَكانَتِ الشَّرِكَةُ تُنْجِزُ شَهْرِيًّا ٣٧٢ كيلومترًا. فَكَمْ كيلومترًا تُنْجِزُ خِلالَ ٥ أَشْهُرٍ؟

٥ × ٣٧٢ = ؟

يُمْكِنُكَ اتِّباعُ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ لِإيجادِ النّاتِجِ:

الْخُطْوَةُ ١ : اِضْرِبْ بِالآحادِ وَأعِدِ التَّسْمِيَةَ عِنْدَ الْحاجَةِ.

	١	
٣	٧	٢
×		٥
		٠

الْخُطْوَةُ ٢ : اِضْرِبْ بِالْعَشَراتِ واجْمَعِ الْعَشَراتِ الزّائِدَةَ، ثُمَّ أعِدِ التَّسْمِيَةَ عِنْدَ الْحاجَةِ.

٣	١	
٣	٧	٢
×		٥
	٦	٠

الْخُطْوَةُ ٣ : اِضْرِبْ بِالْمِئاتِ واجْمَعِ الْمِئاتِ الزّائِدَةَ، ثُمَّ أعِدِ التَّسْمِيَةَ عِنْدَ الْحاجَةِ.

٣	١	
٣	٧	٢
×		٥
١	٨	٦ ٠

- تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ التَّقْديرِ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقولِيَّةِ إِجابَتِكَ.

٥ × ٣٧٢ ≈ ٥ × ٤٠٠ = ٢ ٠٠٠

الْعَدَدُ ١٨٦٠ قَريبٌ مِنَ الْعَدَدِ ٢ ٠٠٠، بِالتّالي فالْإِجابَةُ مَعْقولَةٌ.

فَيَكونُ ٥ × ٣٧٢ = ١٨٦٠

إِذًا تُنْجِزُ الشَّرِكَةُ ١٨٦٠ كيلومترًا خِلالَ ٥ أَشْهُرٍ.

أُرْبُطْ أوْجِدِ النّاتِجَ.

أ ١٥ × ٩٢

	١		
	٩	٢	
×	١	٥	
	٤	٦	٠ ← ٥ × ٩٢
+	٩	٢	٠ ← ١٠ × ٩٢
	١	٣	٨ ٠

١٥ × ٩٢ = ١٣٨٠

ب ٢٥١ × ٤٣٦

	١			
	٣	١		
	٤	٣	٦	
×	٢	٥	١	
	٤	٣	٦	← ١ × ٤٣٦
+	٢	١	٨	٠ ← ٥٠ × ٤٣٦
+	٨	٧	٢	٠ ٠ ← ٢٠٠ × ٤٣٦
	١	٠	٩	٤ ٣ ٦

٢٥١ × ٤٣٦ = ١٠٩ ٤٣٦

تَمَرَّنْ

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

أ) ٧٤ × ٦

ب) ٢٨٣ × ٩

جـ) ٣٩ × ٤٥

د) ٦٠٧ × ٦٢

هـ) ٥٩٢ × ١٤٣

و) ٢٩٨ × ١٠٨

٢ تَحْوي عُلْبَةُ حَلْوى ٢٤ قِطْعَةً وَثَمَنُ الْقِطْعَةِ الْواحِدَةِ مِنَ الْحَلْوى ١٢٥ فَلْسًا. فَما ثَمَنُ عُلْبَةِ الْحَلْوى بِالدَّنانيرِ؟

٣ اِحْكِ مَسْأَلَةً تَسْتَخْدِمُ لِحَلِّها ٦ × ٢١٠ ، ثُمَّ حُلَّها.

٤ ما كَمِّيَّةُ الْمَوادِّ الَّتي تَحْتاجُ إلى أنْ تَجْمَعَها؟ سَجِّلِ الْعَدَدَ ثُمَّ أوْجِدْ ناتِجَ ضَرْبِهِ في الْعَدَدِ ٧.

(أُنْظُرْ إلى الصَّفْحَةِ ٧٠)

الْمُضاعَفُ الْمُشْتَرَكُ الْأَصْغَرُ (م. م. ؟)

The Least Common Multiple (L C M)

تَعَلَّمْ

تُساعِدُكَ لَوْحَةُ الْمِئَةِ عَلى التَّعَرُّفِ عَلى مُضاعَفاتِ عَدَدٍ ما كالتّالي:

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

- عُدَّ تَجاوُزِيًّا بِالِاثْنَيْناتِ عَلى لَوْحَةِ الْمِئَةِ وَظَلِّلِ الْأَعْدادَ بِاللَّوْنِ الْأَصْفَرِ. هذِهِ الْأَعْدادُ تُسَمّى مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ ٢.
- عُدَّ تَجاوُزِيًّا بِالثَّلاثاتِ عَلى لَوْحَةِ الْمِئَةِ وَظَلِّلِ الْأَعْدادَ بِاللَّوْنِ الْأَزْرَقِ. هذِهِ الْأَعْدادُ تُسَمّى مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ ٣.
- أُكْتُبِ الْأَعْدادَ الَّتي ظَلَّلْتَها مَرَّتَيْنِ. ٦ ، ١٢ ، ١٨ ، ٢٤ ، ...
هذِهِ الْأَعْدادُ تُسَمّى الْمُضاعَفاتِ الْمُشْتَرَكَةَ لِلْعَدَدَيْنِ ٢ ، ٣
- أَصْغَرُ الْمُضاعَفاتِ الْمُشْتَرَكَةِ لِلْعَدَدَيْنِ ٢ ، ٣ هُوَ الْعَدَدُ ٦
وَيُسَمّى الْمُضاعَفَ الْمُشْتَرَكَ الْأَصْغَرَ لَهُما وَيُرْمَزُ إِلَيْهِ بِـ (م.م. ؟).

يُمْكِنُكَ إِيجادُ مُضاعَفاتِ عَدَدٍ ما بِضَرْبِ هذا الْعَدَدِ في الْأَعْدادِ ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ...

فَمَثَلًا، لِإِيجادِ مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ ٥ نَتَّبِعُ الْخُطُواتِ التّالِيَةَ:

٥ × ١ = ٥ وَيُسَمّى الْمُضاعَفَ الْأَوَّلَ.

٥ × ٢ = ١٠ وَيُسَمّى الْمُضاعَفَ الثّانِيَ.

٥ × ٣ = ١٥ وَيُسَمّى الْمُضاعَفَ الثّالِثَ.

٥ × ٤ = ٢٠ وَيُسَمّى الْمُضاعَفَ الرّابِعَ ... وَهكَذا.

فَتَكونُ مُضاعَفاتُ الْعَدَدِ ٥ هِيَ: ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ...

أَرْبُطُ

كَيْفَ يُمْكِنُكَ إِيجادُ الْمُضاعَفِ الْمُشْتَرَكِ الْأَصْغَرِ لِلْعَدَدَيْنِ ٤ ، ٦؟

لِإِيجادِ الْمُضاعَفِ الْمُشْتَرَكِ الْأَصْغَرِ نَتَّبِعُ الْخُطُواتِ التّالِيَةَ:

- مُضاعَفاتُ الْعَدَدِ ٤ هِيَ: ٤ ، ٨ ، (١٢) ، ١٦ ، ٢٠ ، (٢٤) ، ٢٨ ، ٣٢ ، (٣٦) ، ...
- مُضاعَفاتُ الْعَدَدِ ٦ هِيَ: ٦ ، (١٢) ، ١٨ ، (٢٤) ، ٣٠ ، (٣٦) ، ٤٢ ، ...
- الْمُضاعَفاتُ الْمُشْتَرَكَةُ لِلْعَدَدَيْنِ ٤ ، ٦ هِيَ: ١٢ ، ٢٤ ، ٣٦ ، ...
- الْمُضاعَفُ الْمُشْتَرَكُ الْأَصْغَرُ (م.م. ؟) لِلْعَدَدَيْنِ ٤ ، ٦ هُوَ ١٢

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

صِفْ أَنْماطَ الْمُضاعَفاتِ الْمُشْتَرَكَةِ الَّتي وَجَدْتَها.

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ الْمُضاعَفاتِ الْخَمْسَةَ الْأولى لِكُلِّ عَدَدٍ في ما يَلي:

أ) ٢ :

ب) ٧ :

جـ) ١٠ :

د) ١٢ :

٢ أوْجِدِ الْمُضاعَفَ السّابِعَ لِكُلٍّ مِنَ الْأعْدادِ التّالِيَةِ:

أ) ٨ :

ب) ٩ :

جـ) ١١ :

٣ أوْجِدِ الْمُضاعَفَ الْمُشْتَرَكَ الْأصْغَرَ (م.م.أ) لِكُلٍّ مِمّا يَلي:

أ) ٣ ، ٥

ب) ٦ ، ٩

جـ) ٤ ، ٨

د) ١٠ ، ١٥

هـ) ٢ ، ٣ ، ٦

و) ٢ ، ٤ ، ٧

٤ لِلْعَنْكَبوتِ ٨ أرْجُلٍ وَلِلنَّمْلَةِ ٦ أرْجُلٍ، ما هُوَ عَدَدُ الْعَناكِبِ والنَّمِلِ الَّذي يُعْطي عَدَدَ الْأرْجُلِ نَفْسَهُ في كُلِّ مَجْموعَةٍ؟ ما هُوَ عَدَدُ هذِهِ الْأرْجُلِ؟

٥ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ حَوِّطِ الْأعْدادَ الَّتي تُمَثِّلُ مُضاعَفًا مُشْتَرَكًا لِلْعَدَدَيْنِ ٤ ، ٥

١٥	٤٠	٣٦	٩	٣٠	٢٥	٢٠	٢٤	٨٠

الدَّرْسُ ٤-٦

اِسْتِكْشافُ أَنْماطِ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ في عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ

Exploring the Patterns of Multiplying Decimal Numbers

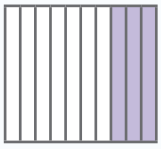
تَعَلَّمْ

كَيْفَ يُمْكِنُكَ إِيجادُ ناتِجِ ١٠ × ٠,٣ ؟

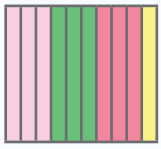
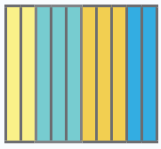
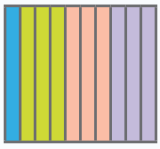
إِلَيْكَ بَعْضَ الطُّرُقِ لِإِيجادِ ناتِجِ ١٠ × ٠,٣

أَوَّلًا: بِاسْتِخْدامِ الشَّبَكاتِ.

الْخُطْوَةُ ١ : لَوِّنْ ما يُمَثِّلُ ٠,٣



الْخُطْوَةُ ٢ : كَرِّرِ التَّلْوينَ حَتّى ١٠ مَرّاتٍ.

إِذًا ١٠ × ٠,٣ = ٣

ثانِيًا: بِاسْتِخْدامِ الْجَمْعِ الْمُتَكَرِّرِ: ١٠ × ٠,٣ = ٠,٣ + ٠,٣ + ٠,٣ + ٠,٣ + ٠,٣ + ٠,٣ + ٠,٣ + ٠,٣ + ٠,٣ + ٠,٣ = ٣

اِسْتَخْدِمِ الآلَةَ الْحاسِبَةَ لِتوجِدَ النّاتِجَ:

١٥٦ , ٠ × ١٠ = ١,٥٦	٢ , ٠ × ١٠ =	٣,٩١ × ١٠ =
١٥٦ , ٠ × ١٠٠ = ١٥,٦	٢ , ٠ × ١٠٠ =	٣,٩١ × ١٠٠ =
١٥٦ , ٠ × ١٠٠٠ = ١٥٦	٢ , ٠ × ١٠٠٠ =	٣,٩١ × ١٠٠٠ =

ما الْأَنْماطُ الَّتي لاحَظْتَها؟

لاحِظْ

أَوْجِدِ النّاتِجَ مُسْتَخْدِمًا الْأَنْماطَ أَعْلاهُ:

أ ١٠ × ٥,٧٣١ =	ب ١٠ × ٢,٣ =	جـ ١٠ × ٠,١٩ =
١٠٠ × ٥,٧٣١ =	١٠٠ × ٢,٣ =	١٠٠ × ٠,١٩ =
١٠٠٠ × ٥,٧٣١ =	١٠٠٠ × ٢,٣ =	١٠٠٠ × ٠,١٩ =

أُرْبُطْ

إِلَيْكَ إِحْدى الطُّرُقِ لِإِيجادِ ناتِجِ ضَرْبِ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ وَقُوى الْعَشَرَةِ بِاسْتِخْدامِ الْحِسابِ الذِّهْنِيِّ.

اِضْرِبْ ٦٢,٣٨ في ١٠ وَفي ١٠٠ وَفي ١٠٠٠

٦٢,٣٨ × ١٠ = ٦٢٣,٨	٦٢,٣٨ × ١٠٠ = ٦٢٣٨	٦٢,٣٨ × ١٠٠٠ = ٦٢٣٨٠
في الْعَدَدِ ١٠ صِفْرٌ واحِدٌ	في الْعَدَدِ ١٠٠ صِفْرانِ	في الْعَدَدِ ١٠٠٠ ثَلاثَةُ أَصْفارٍ
حَرِّكِ الْفاصِلَةَ الْعَشْرِيَّةَ مَنْزِلَةً واحِدَةً نَحْوَ الْيَمينِ.	حَرِّكِ الْفاصِلَةَ الْعَشْرِيَّةَ مَنْزِلَتَيْنِ نَحْوَ الْيَمينِ.	حَرِّكِ الْفاصِلَةَ الْعَشْرِيَّةَ ثَلاثَ مَنازِلَ نَحْوَ الْيَمينِ.
		أُكْتُبْ أَصْفارًا إِضافِيَّةً.

لا حاجَةَ أَنْ تَكْتُبَ الْفاصِلَةَ الْعَشْرِيَّةَ إِذا جاءَتْ في نِهايَةِ الْعَدَدِ الْكُلِّيِّ.

تَمَرَّنْ

١ ضَعِ الْفاصِلَةَ الْعَشْرِيَّةَ في النّاتِجِ. أُكْتُبْ أَصْفارًا عِنْدَ الضَّرورَةِ.

أ) ٠,٢٤ × ١٠ = ٢٤

ب) ٠,٣١٦ × ١٠٠ = ٣١٦

جـ) ٤٢,٣ × ١٠٠ = ٤٢٣

د) ٩,٢٥٧ × ١٠٠٠ = ٩٢٥٧

٢ أَوْجِدِ النّاتِجَ:

أ) ٤,٧ × ١٠ =

ب) ٣٢٧,١ × ١٠٠٠ =

جـ) ٠,٠٨ × ١٠٠ =

د) ٩,٠٦ × ١٠٠٠ =

هـ) ٣,٢٨ × ١٠ =

و) ٢٥١,٦ × ١٠٠ =

ز) ٠,٨٥ × ١٠ =

ح) ٦,٠٧١ × ١٠٠ =

ط) ٧,٨١٤ × ١٠٠٠ =

٣ قامَ فَريقٌ تَطَوُّعِيٌّ بِتَوْفيرِ ١٠٠ ثَلّاجَةٍ في مَناطِقِ الْكُوَيْتِ لِحِفْظِ النِّعْمَةِ، وَضَعَ في كُلٍّ مِنْها ٨,٦٥ كجم من الْفاكِهَةِ. كَمْ كيلوجرامًا مِنَ الْفاكِهَةِ في جَميعِ الثَّلّاجاتِ؟

٤ إذا كانَتِ الْقارورَةُ الْواحِدَةُ تَتَّسِعُ لِـ ١,٢٥ لترٍ مِنَ الْماءِ، فَكَمْ لترًا مِنَ الْماءِ سَعَةُ ١٠ قَواريرَ مُماثِلَةٍ؟

٥ تَناقَشَ عُثْمانُ وَيَعْقوبُ حَوْلَ إيجادِ كَمِّيَّةِ السَّمَكِ عِنْدَ والِدِهِما، حَيْثُ إنَّ لَدى والِدِهِما ١٠٠ صُنْدوقٍ مِنَ السَّمَكِ في كُلٍّ مِنْها ٦,٨ كجم. فَكَمْ كيلوجرامًا مِنَ السَّمَكِ لَدى والِدِهِما. أَيُّهُما عَلى صَوابٍ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

عُثْمانُ
١٠٠ × ٦,٨ = ٦٨٠

يَعْقوبُ
١٠٠ × ٦,٨ = ٦٨,٠

٦ اِضْرِبْ ٦٣,٨١ في ١٠ . بِكَمْ تَسْتَطيعُ ضَرْبَ الْإِجابَةِ الَّتي حَصَلْتَ عَلَيْها لِتَحْصُلَ عَلى ناتِجِ ٦٣,٨١ × ١٠٠ ؟

٧ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

اِسْتَخْدَمَتْ نورَةُ ١,٥ مترٍ مِنْ وَرَقِ الْجَرائِدِ لِتَغْليفِ هَدِيَّةٍ. إلى كَمْ مترًا تَحْتاجُ لِتَغْليفِ ١٠٠ هَدِيَّةٍ مِنَ النَّوْعِ نَفْسِهِ؟

أ) ١٥٠ مترًا
ب) ١,٥٠ مترٍ
جـ) ١٥,٠ مترٍ
د) ١٥ مترًا

الدَّرْسُ ٤-٧

تَقْديرُ ناتِجِ ضَرْبِ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ

Estimating Products of Decimal Numbers

تَعَلَّمْ

حَسَنٌ وَطارِقٌ صَديقانِ مُهْتَمّانِ بِقِراءَةِ الْكُتُبِ الَّتي تَتَعَلَّقُ بِالْبيئَةِ.

يَقْرَأُ حَسَنٌ ١,٢٥ كَلِمَةٍ في الثّانِيَةِ الْواحِدَةِ تَقْريبًا.

أمّا طارِقٌ فَيَقْرَأُ ٩٧ كَلِمَةً في الدَّقيقَةِ الْواحِدَةِ تَقْريبًا،

قَدِّرْ كَمْ كَلِمَةً يَقْرَأُها حَسَنٌ في الدَّقيقَةِ الْواحِدَةِ؟

وَكَمْ كَلِمَةً يَقْرَأُها طارِقٌ خِلالَ ٣,٢ دَقيقَةٍ؟

يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ تَقْريبِ الْأَعْدادِ لِتَقْديرِ نَواتِجِ الضَّرْبِ.

لِتَقْديرِ عَدَدِ الْكَلِماتِ الَّتي يَقْرَأُها حَسَنٌ في الدَّقيقَةِ الْواحِدَةِ.

قَدِّرْ ناتِجَ ٦٠ × ١,٢٥ ≈ ؟

١,٢٥ ← ١

٦٠ × ← ٦٠ × ٦٠

إذًا ٦٠ × ١,٢٥ ≈ ٦٠

وَبِالتّالي يَقْرَأُ حَسَنٌ تَقْريبًا ٦٠ كَلِمَةً في الدَّقيقَةِ الْواحِدَةِ.

لِتَقْديرِ عَدَدِ الْكَلِماتِ الَّتي يَقْرَأُها طارِقٌ خِلالَ ٣,٢ دَقيقَةٍ.

قَدِّرْ ناتِجَ ٣,٢ × ٩٧ = ؟

٩٧ ← ١٠٠

٣,٢ × ← ٣ ×

إذًا ٣,٢ × ٩٧ ≈ ٣٠٠

وَبِالتّالي يَقْرَأُ طارِقٌ تَقْريبًا ٣٠٠ كَلِمَةٍ في ٣,٢ دَقيقَةٍ.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

١ أَيُّهُما يَقْرَأُ بِسُرْعَةٍ أَكْبَرَ، حَسَنٌ أَمْ طارِقٌ؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ.

٢ مَتى تَلْجَأُ إِلى التَّقْديرِ؟

لاحِظْ قَدِّرِ النّاتِجَ:

أ) $٤,٣ \times ٨ \approx$

ب) $٤٩٨ \times ٣,٧٥ \approx$

جـ) $٩,٦٨ \times ٦,٤٧ \approx$

د) $١,٢ \times ١٧٩,٢ \approx$

تَمَرَّنْ

١ قَدِّرِ النّاتِجَ:

أ) $٨,٧ \times ٣ \approx$

ب) $١٨,٤ \times ١٠ \approx$

جـ) $٥ \times ١٢,٦٥ \approx$

د) $١٩ \times ١٦,٨٥ \approx$

هـ) $٦,٦ \times ٩١ \approx$

و) $٧٢,٣ \times ٤,٩ \approx$

٢ قَدِّرْ ناتِجَ ضَرْبِ ٥١,٠٧ في ٩,٨٧

٣ يَرْغَبُ خَمْسَةُ أَصْدِقاءَ في مُشاهَدَةِ فيلمٍ عَنِ الْبيئَةِ. إذا كانَ ثَمَنُ التَّذْكِرَةِ الْواحِدَةِ ٣,٧٥٠ د.ك. ، فَقَدِّرْ ثَمَنَ جَميعِ التَّذاكِرِ.

٤ صُنْدوقٌ فيهِ ٦,٣ كجم مِنَ السَّمادِ الْعُضْوِيِّ. قَدِّرْ كَمْ كيلوجرامًا مِنَ السَّمادِ الْعُضْوِيِّ في ٧ صَناديقَ؟

٥ **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ** حَوِّطِ الْعِباراتِ الَّتي يَتَساوى فيها تَقْديرُ نَواتِجِ الضَّرْبِ.

٦,٣ × ٦ | ٩,٧ × ٤ | ١٧,٩ × ٢,٢ | ١١,٥ × ٣

الدَّرْسُ ٤-٨

ضَرْبُ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ في عَدَدٍ كُلِّيٍّ

Multiplying a Decimal Number by a Whole Number

تَعَلَّمْ

صُنِعَ هذا الْمُجَسَّمُ بِكامِلِهِ مِنَ النُّفايات، وَهُوَ يَزِنُ ١٩,٥ كجم،
فَما وَزْنُ ٥ مُجَسَّماتٍ مِنَ النَّوْعِ نَفْسِهِ؟

٥ × ١٩,٥ = ؟

يُمكِنُكَ إيجادُ النّاتِجِ بِاتِّباعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

الْخُطْوَةُ ١ :

اِضْرِبْ كَما لَوْ كُنْتَ تَضْرِبُ أعْدادًا كُلِّيَّةً.

١ ٩ ٥
× ٥
٩ ٧ ٥

الْخُطْوَةُ ٢ :

عُدَّ الْأَرْقامَ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ في كِلا الْعَدَدَيْنِ.
الْمَجْموعُ هُوَ عَدَدُ الْأَرْقامِ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ في ناتِجِ الضَّرْبِ.

١٩,٥ ← عَدَدُ الْأَرْقامِ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ هُوَ ١
٥ ← عَدَدُ الْأَرْقامِ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ هُوَ ٠
٩٧,٥ ← عَدَدُ الْأَرْقامِ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ في النّاتِجِ هُوَ ١

قَدِّرْ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقولِيَّةِ إجابَتِكَ.
٥ × ١٩,٥ ≈ ٥ × ٢٠ = ١٠٠
الْعَدَدُ ٩٧,٥ قَريبٌ مِنَ الْعَدَدِ ١٠٠ ، بِالتّالي فالْإجابَةُ مَعْقولَةٌ.

إذًا ٥ × ١٩,٥ = ٩٧,٥ وَبالتّالي وَزْنُ ٥ مُجَسَّماتٍ ٩٧,٥ كجم

يُمْكِنُكَ التَّحَقُّقُ مِنْ صِحَّةِ النّاتِجِ بِاسْتِخْدامِ الآلَةِ الْحاسِبَةِ: 1 9 . 5 X 5 = 9 7 . 5

أَرْبُطْ

أوْجِدْ ناتِجَ ٠,٩٣ × ١٧ ثُمَّ قَدِّرْ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقولِيَّةِ إجابَتِكَ.

الْخُطْوَةُ ١ :

اِضْرِبْ كَما لَوْ كُنْتَ تَضْرِبُ أعْدادًا كُلِّيَّةً.

١ ٧
× ٩ ٣
٥ ١
+ ١ ٥ ٣ ٠
١ ٥ ٨ ١

الْخُطْوَةُ ٢ :

١٧ ← عَدَدُ الْأَرْقامِ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ هُوَ ٠
٠,٩٣ ← عَدَدُ الْأَرْقامِ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ هُوَ ٢
١٥,٨١ ← عَدَدُ الْأَرْقامِ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ في النّاتِجِ هُوَ ٢

قَدِّرْ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقولِيَّةِ إجابَتِكَ:
١٧ = ١٧ × ١ ≈ ١٧ × ٠,٩٣
الْعَدَدُ ١٥,٨١ قَريبٌ مِنَ الْعَدَدِ ١٧ ، بِالتّالي فالْإجابَةُ مَعْقولَةٌ.

إذًا ٠,٩٣ × ١٧ = ١٥,٨١

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ هَلْ ناتِجُ ضَرْبِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ في عَدَدٍ كُلِّيٍّ أكْبَرُ مِنَ الْعَدَدِ الْكُلِّيِّ أمْ أصْغَرُ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ، ثُمَّ قَدِّرْ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقولِيَّةِ إجابَتِكَ.

أ) ٠,٨ × ٠,٩ =

ب) ٣,١٦٥ × ٧ =

جـ) ٢,٢٤ × ١٩ =

د) ٦٧ × ٠,٩٢ =

هـ) ٢,٤ × ٨٥ =

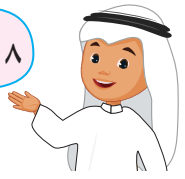
و) ٠,٨١٧ × ٣١ =

٢ يَقْطَعُ وَليدٌ يَوْمِيًّا مَسافَةَ ١٣,٨٢ كم ذَهابًا وَإيابًا إلى الْجامِعَةِ. كَمْ كيلومترًا يَقْطَعُ في ٣ أيّامٍ؟

٣ يُباعُ الْقَلَمُ الْواحِدُ بِسِعْرِ ٢,١٧٥ دينارٍ. إذا اشْتَرى أَنَسٌ ١٤ قَلَمًا مِنَ النَّوْعِ نَفْسِهِ، فَكَمْ دينارًا يَدْفَعُ ثَمَنَ الْأقْلامِ؟

٤ أوْجَدَ كُلٌّ مِنْ ناصِرٍ وَجاسِمٍ ناتِجَ ١٨ × ٢١,٧٣ ، أيُّهُما كانَتْ إجابَتُهُ صَحيحَةً؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

ناصِرٌ



١٨ × ٢١,٧٣ = ٣٩١,١٤

جاسِمٌ

١٨ × ٢١,٧٣ = ٣٩١١,٤

٥ اِخْتَرْ رَقْمَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ مِنَ الْأرْقامِ ١ ، ٢ ، ٣ واكْتُبْ رَقْمًا في كُلِّ ☐ لِتَحْصُلَ عَلى ناتِجِ ضَرْبٍ أكْبَرِ ما يُمْكِنُ

☐☐ ,٠ × ٧ ، ثُمَّ أوْجِدْ ناتِجَ الضَّرْبِ.

٦ **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ** أوْجِدْ ناتِجَ: ٧ × ٣١,٦

الدَّرْسُ ٤-٩

ضَرْبُ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ في عَدَدٍ عَشْرِيٍّ آخَرَ

Multiplying a Decimal Number by Another Decimal Number

تَعَلَّمْ

يَقومُ مَصْنَعٌ لِإعادَةِ تَصْنيعِ الْقُمامَةِ بِمُعالَجَةِ ٢,٤٥ كجم مِنَ الْقُمامَةِ في الدَّقيقَةِ. ما وَزْنُ الْقُمامَةِ الَّتي يَتِمُّ مُعالَجَتُها في ١,٥ دَقيقَةٍ؟

١,٥ × ٢,٤٥ = ؟

يُمكِنُكَ إيجادُ النّاتِجِ بِاتِّباعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

الْخُطْوَةُ ١ :

اِضْرِبْ كَما لَوْ كُنْتَ تَضْرِبُ أَعْدادًا كُلِّيَّةً.

٢ ٤ ٥
× ١ ٥
١ ٢ ٢ ٥
+ ٢ ٤ ٥ ٠
٣ ٦ ٧ ٥

الْخُطْوَةُ ٢ :

عُدَّ الْأَرْقامَ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ في كِلا الْعَدَدَيْنِ.

الْمَجْموعُ هُوَ عَدَدُ الْأَرْقامِ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ في ناتِجِ الضَّرْبِ.

٢,٤٥ ⟵ عَدَدُ الْأَرْقامِ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ هُوَ ٢

١,٥ ⟵ عَدَدُ الْأَرْقامِ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ هُوَ ١

٣,٦٧٥ ⟵ عَدَدُ الْأَرْقامِ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ في النّاتِجِ هُوَ ٣

قَدِّرْ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقولِيَّةِ إجابَتِكَ.

١,٥ × ٢,٤٥ ≈ ٢ × ٢ = ٤

الْعَدَدُ ٣,٦٧٥ قَريبٌ مِنَ الْعَدَدِ ٤، بِالتّالي فالْإجابَةُ مَعْقولَةٌ.

إذًا ١,٥ × ٢,٤٥ = ٣,٦٧٥ وَبِالتّالي وَزْنُ الْقُمامَةِ الَّتي تَمَّ مُعالَجَتُها في ١,٥ دَقيقَةٍ هُوَ ٣,٦٧٥ كجم.

اُرْبُطْ

أَوْجِدْ ناتِجَ: ١٢,٧ × ٢٠,٦ ثُمَّ قَدِّرْ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقولِيَّةِ النّاتِجِ.

الْخُطْوَةُ ١ : اِضْرِبْ كَما لَوْ كُنْتَ تَضْرِبُ أَعْدادًا كُلِّيَّةً.

٢ ٠ ٦
× ١ ٢ ٧
٢ ٤ ٤ ١
٤ ١ ٢ ٠
+ ٢ ٠ ٦ ٠ ٠
٢ ٦ ١ ٦ ٢

الْخُطْوَةُ ٢ :

٢٠,٦ ⟵ عَدَدُ الْأَرْقامِ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ هُوَ ١

١٢,٧ ⟵ عَدَدُ الْأَرْقامِ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ هُوَ ١

٢٦١,٦٢ ⟵ عَدَدُ الْأَرْقامِ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ في النّاتِجِ هُوَ ٢

قَدِّرْ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقولِيَّةِ إجابَتِكَ:

٢٠,٦ ⟵ ٢٠
× ١٢,٧ ⟵ × ١٣
٢٦٠

الْعَدَدُ ٢٦١,٦٢ قَريبٌ مِنَ الْعَدَدِ ٢٦٠، بِالتّالي فالْإجابَةُ مَعْقولَةٌ.

إذًا ١٢,٧ × ٢٠,٦ = ٢٦١,٦٢

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ أعْطِ قاعِدَةً لِتَحْديدِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ في ناتِجِ الضَّرْبِ.

لاحِظْ ضَعِ الْفاصِلَةَ الْعَشْرِيَّةَ في مَوْقِعِها الصَّحيحِ.

أ) ١٢,٦ × ٠,٤ = ٥٠٤

ب) ٥,٠٧ × ٠,٣ = ١٥٢١

ج) ٣٤,٥ × ٢٥ = ٨٦٢٥

تَمَرَّنْ

١ ضَعِ الْفاصِلَةَ الْعَشْرِيَّةَ في مَوْقِعِها الصَّحيحِ.

أ) ١٥,٤٢ × ٠,٦ = ٩٢٥٢

ب) ١١,٤ × ٣٠,٧ = ٣٤٩٩٨

ج) ٤٦٠٢ × ١,٢ = ٥٥٢٢٤

٢ أوْجِدِ النّاتِجَ:

أ) ٠,٤ × ٠,٨

ب) ٦,٠٩ × ٥,٤

ج) ٣,٥ × ٣,٥

د) ٣٥,٧ × ١,٢٩

٣ أوْجِدْ ناتِجَ ضَرْبِ ٣,٩ في ٨,١٢

٤ إذا كانَ ناتِجُ ٤٠٥ × ٦٠٤ هُوَ ٢٤٤ ٦٢٠، فَما هُوَ ناتِجُ ٤٠,٥ × ٦,٠٤؟

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

أيٌّ مِنَ التَّعْبيراتِ التّالِيَةِ يَحْتَوي ناتِجُها عَلى ثَلاثَةِ أرْقامٍ يَمينَ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ؟

أ) ١٥,٤ × ٣٢١

ب) ١,١ × ٤٥,١

ج) ١٨٣٢,١ × ١,٣٩

د) ٣٤٥,٨ × ٢٧,٦

الْأَعْدادُ الْعَشْرِيَّةُ والْأَصْفارُ

Decimal Numbers and Zeros

تَعَلَّمْ

هُناكَ في الْعالَمِ الْكَثيرُ مِنَ الْمَحْمِيّاتِ الْهَدَفُ مِنْها تَوْطينُ الْحَيَواناتِ والنَّباتاتِ الْمُهَدَّدَةِ بِالإِنْقِراضِ.

في إِحْدى الْمَحْمِيّاتِ نَوْعٌ مِنْ أَنْواعِ الطّائِرِ الطَّنّانِ وَزْنُهُ ٠,٢ ديكاجرام يَحْتاجُ إِلى ٠,٤ مِنْ وَزْنِهِ مِنَ الطَّعامِ يَوْمِيًّا. كَمْ ديكاجرامًا يَأْكُلُ كُلَّ يَوْمٍ؟

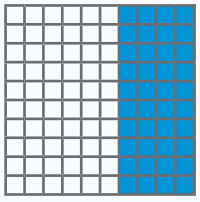
٠,٤ × ٠,٢ = ؟

هل تَعْلَمُ أَنَّ:
١ ديكاجرامٍ = ١٠ جراماتٍ

يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ الشَّبَكاتِ لِإِيجادِ النّاتِجِ بِاتِّباعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

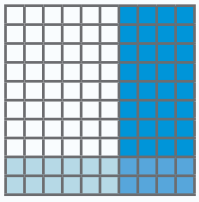
الْخُطْوَةُ ١ :

ظَلِّلْ ٤ أَعْمِدَةٍ عَلى شَبَكَةِ الْمِئَةِ.



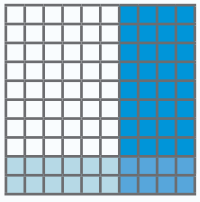
الْخُطْوَةُ ٢ :

ظَلِّلْ صَفَّيْنِ عَلى نَفْسِ الشَّبَكَةِ.



الْخُطْوَةُ ٣:

الْمِنْطَقَةُ الَّتي تَمَّ تَظْليلُها مَرَّتَيْنِ تُبَيِّنُ ناتِجَ الضَّرْبِ.



إِذًا ٠,٤ × ٠,٢ = ٠,٠٨

بِالتّالي يَأْكُلُ الطّائِرُ الطَّنّانُ كُلَّ يَوْمٍ ٠,٠٨ ديكاجرام.

أُكْتُبْ أَصْفارًا إِلى يَسارِ ناتِجِ الضَّرْبِ لِتَتَمَكَّنَ مِنْ إِظْهارِ الْعَدَدِ اللّازِمِ مِنَ الْأَرْقامِ يَمينَ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ، ثُمَّ اكْتُبِ الْفاصِلَةَ الْعَشْرِيَّةَ.

أُرْبُطْ

أَوْجِدْ ناتِجَ ١,٣ × ٠,٠٥

الْخُطْوَةُ ١ :

اِضْرِبْ كَما لَوْ كُنْتَ تَضْرِبُ أَعْدادًا كُلِّيَّةً.

١ ٣
× ٥
٦ ٥

الْخُطْوَةُ ٢ :

عُدَّ الْأَرْقامَ إِلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ في كِلا الْعَدَدَيْنِ.

الْمَجْموعُ هُوَ عَدَدُ الْأَرْقامِ إِلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ في ناتِجِ الضَّرْبِ.

١,٣ ← عَدَدُ الْأَرْقامِ إِلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ هُوَ ١
٠,٠٥ ← عَدَدُ الْأَرْقامِ إِلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ هُوَ ٢
٠,٠٦٥ ← عَدَدُ الْأَرْقامِ إِلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ في النّاتِجِ هُوَ ٣

إِذًا ١,٣ × ٠,٠٥ = ٠,٠٦٥

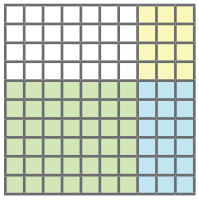
تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ لِماذا احْتَجْتَ إلى كِتابَةِ أصْفارٍ في ناتِجِ ٠,٤ × ٠,٢ وَكَذلِكَ في ناتِجِ ٠,٠٥ × ١,٣ ؟

لاحِظْ ضَعِ الْفاصِلَةَ الْعَشْرِيَّةَ في الْمَكانِ الْمُناسِبِ. أُكْتُبْ أصْفارًا عِنْدَ الْحاجَةِ:

أ) ٠,٧ × ٠,٢ = ١٤ | ب) ٠,٥ × ٠,٠٠٤ = ٠,٠٢٠ | جـ) ٠,٠٣ × ٠,٣ = ٩

تَمَرَّنْ

١) أُكْتُبْ عِبارَةَ الضَّرْبِ الَّتي تُبَيِّنُها الشَّبَكَةُ التّالِيَةُ:



٢) أوْجِدِ النّاتِجَ. أُكْتُبِ الْأصْفارَ عِنْدَ الحاجَةِ.

أ) ٠,٠٨ × ٠,٣ =

ب) ٠,٧ × ٠,٠٧ =

جـ) ١,٦ × ٠,٤ =

د) ١,٢٥ × ٠,٥ =

هـ) ٠,٤ × ٠,٠٩ =

و) ٥٠,٥ × ٠,٠٦ =

ز) ١,٢ × ٠,٠٨ =

ح) ١,٩ × ١,٥ =

ط) ٢٣,٥ × ٠,٠٧ =

٣) أوْجِدْ ناتِجَ ضَرْبِ ٩,٢ في ٠,٤

٤) هَلْ ناتِجُ ٠,٠٨ × ٨ هُوَ نَفْسُهُ ناتِجُ ٨,٠ × ٠,٨ ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

٥) هَلْ ناتِجُ ٠,٠٦ × ١,٥ أكْبَرُ أمْ أصْغَرُ مِنَ الْعَدَدِ ١,٥ ؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

٦) **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ** ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإجابَةِ الصَّحيحَةِ.

إذا كانَ ٥٠٥ × ١٠٤ = ٥٢٥٢٠، فَإنَّ ٥,٠٥ × ١٠,٤ =

أ) ٥٢٥٢٠ ب) ٥٢٥,٢ جـ) ٥٢,٥٢ د) ٥,٢٥٢

حَلُّ الْمَسائِلِ: اِسْتَخْدِمْ أَشْياءَ تُمَثِّلُ بِها الْمَسْأَلَةَ

Problem Solving: Use Objects/ Act it Out

تَعَلَّمْ

دَليلُ حَلِّ الْمَسائِلِ

اِفْهَمْ ← خَطِّطْ ← حُلَّ ← راجِعْ وَتَحَقَّقْ

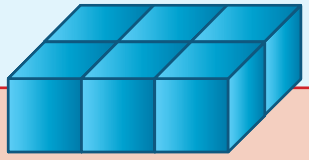
تُريدُ أَنْ تُصَمِّمَ مَنْزِلًا عَلى شَكْلِ شِبْهِ مُكَعَّبٍ يَتَكَوَّنُ مِنْ طابِقٍ واحِدٍ، بِحَيْثُ تَكونُ ٣ غُرَفٍ في الطّولِ وغُرْفَتانِ في الْعَرْضِ. اِسْتَخْدِمِ الْمُكَعَّباتِ لِتَصْنَعَ نَموذَجًا لِهذا الْمَنْزِلِ.

أ ما عَدَدُ غُرَفِ الْمَنْزِلِ؟ ٦

ب عِنْدَ اسْتِخْدامِ التَّصْميمِ، هَلْ سَيَكونُ لِجَميعِ الْغُرَفِ نَوافِذُ؟ نعم

ج في الْمَنْزِلِ الَّذي صَمَّمْتَهُ عَلى شَكْلِ شِبْهِ مُكَعَّبٍ، كُلُّ حائِطٍ خارِجِيٍّ مِنْ كُلِّ غُرْفَةٍ يَضُمُّ نافِذَةً واحِدَةً، ما عَدَدُ الْغُرَفِ الَّتي تَضُمُّ نافِذَةً واحِدَةً؟ وَما عَدَدُ الْغُرَفِ الَّتي تَضُمُّ نافِذَتَيْنِ؟

د ما عَدَدُ النَّوافِذِ كُلِّها في الْمَنْزِلِ؟



اِفْهَمْ

ما الَّذي تَعْرِفُهُ؟

ما الَّذي تَحْتاجُ إِلى مَعْرِفَتِهِ؟

خَطِّطْ

كَيْفَ تَجِدُ الْإِجابَةَ؟

- اِسْتَخْدِمْ مُكَعَّباتٍ لِتَصْميمِ الْمَنْزِلِ.
- عُدَّ الْمُكَعَّباتِ لِتَجِدَ عَدَدَ الْغُرَفِ.
- اُنْظُرْ إِلى التَّصْميمِ لِتَجِدَ إِنْ كانَ لِجَميعِ الْغُرَفِ نَوافِذُ.
- اُنْظُرْ إِلى التَّصْميمِ لِتُحَدِّدَ كَمْ حائِطًا خارِجِيًّا لِكُلِّ غُرْفَةٍ (الْغُرَفُ الَّتي عَلى زَوايا الشَّكْلِ لِكُلٍّ مِنْها حائِطانِ خارِجِيّانِ، والْغُرَفُ الَّتي في الْوَسَطِ لَها حائِطٌ واحِدٌ خارِجِيٌّ).

حُلَّ

- عَدَدُ غُرَفِ الْمَنْزِلِ ٣ × ٢ = ٦ غُرَفٍ.
- جَميعُ الْغُرَفِ لَها نَوافِذُ.
- عَدَدُ الْغُرَفِ الَّتي لَها حائِطانِ خارِجِيّانِ ٤ غُرَفٍ، وَعَدَدُ الْغُرَفِ الَّتي لَها حائِطٌ واحِدٌ خارِجِيٌّ غُرْفَتانِ.
- عَدَدُ النَّوافِذِ كُلِّها في الْمَنْزِلِ هُوَ عَدَدُ النَّوافِذِ في الْغُرَفِ الَّتي لَها حائِطانِ خارِجِيّانِ وفي الْغُرَفِ الَّتي لَها حائِطٌ واحِدٌ خارِجِيٌّ. ٤ × ٢ + ٢ × ١ = ٨ + ٢ = ١٠ نَوافِذَ.

بِالتّالي عَدَدُ النَّوافِذِ كُلِّها في الْمَنْزِلِ ١٠ نَوافِذَ.

راجِعْ وَتَحَقَّقْ

كَيْفَ تَتَحَقَّقُ مِنْ مَعْقولِيَّةِ إِجابَتِكَ؟

لاحِظْ

اِسْتَعِنْ بِبَنْدٍ تَعَلَّمْ وَأجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

١ عَلى افْتِراضِ أنَّكَ تُريدُ طِلاءَ الْمَنْزِلِ بِالدِّهانِ مِنَ الدّاخِلِ، وَأنَّ كُلَّ غُرْفَةٍ يَلْزَمُها ١٥ لترًا مِنَ الطِّلاءِ. كَمْ لترًا مِنَ الطِّلاءِ يَلْزَمُكَ كَيْ تُغَطِّيَ الْمَنْزِلَ بِالدِّهانِ؟

٢ إذا كانَ ثَمَنُ اللّترِ الْواحِدِ مِنَ الدِّهانِ هُوَ ٠,٨٠٠ دينارٍ، فَكَمْ سَيُكَلِّفُ طِلاءُ الْمَنْزِلِ؟

تَمَرَّنْ

١ يُرادُ تَرْتيبُ بَعْضِ الْعُلَبِ لِلْعَرْضِ عَلى شَكْلِ هَرَمٍ مِنْ ٥ طَبَقاتٍ. إذا وَضَعْتَ ٩ عُلَبٍ في الطَّبَقَةِ السُّفْلِيَّةِ، وَكانَ عَدَدُ الْعُلَبِ يَقِلُّ عُلْبَتَيْنِ في كُلِّ طَبَقَةٍ عَنْ عَدَدِ الْعُلَبِ في الطَّبَقَةِ السّابِقَةِ لَها، فَكَمْ عُلْبَةً سَيَضُمُّ هَرَمُ الْعَرْضِ؟

٢ طولُ الْمَسافَةِ حَوْلَ مِضْمارِ أَلْعابٍ دائِرِيٍّ يُساوي ٢٤ مترًا. إذا وَقَفَ لاعِبٌ كُلَّ ٣ أمتارٍ، فَكَمْ لاعِبًا سَيَكونُ في الْمِضْمارِ؟

٣ يُعْتَبَرُ إنْتاجُ السَّمادِ الْعُضْوِيِّ مِنْ بَقايا الطَّعامِ إحْدى طُرُقِ الْمُحافَظَةِ عَلى الْبيئَةِ، وَتَقْليصِ حَجْمِ النُّفاياتِ مِنْ خِلالِ إعادَةِ تَدْويرِها. اِشْتَرى فَيْصَلٌ جِهازًا لِإنْتاجِ السَّمادِ الْعُضْوِيِّ. إذا كانَ يُنْتِجُ كُلَّ يَوْمٍ ٤,٧٥ كجم مِنَ السَّمادِ، فَكَمْ يُنْتِجُ في ١٠ أيّامٍ؟

مُراجَعَةُ الْوَحْدَةِ الرّابِعَةِ

أوَّلًا:

١ أوْجِدِ النّاتِجَ:

أ) ٣٠٠٠ × ٦٠ =

ب) ٢,٣٨ × ١٠ =

جـ) ٢ × ١٩ × ٥ =

د) ٠,٩٦ × ١٠٠٠ =

هـ) ٤ × ٨٣ × ٢٥ =

و) ١٠٠ × ٢٣,٤ =

٢ قَدِّرِ النّاتِجَ:

أ) ٨١٦ × ٢٩ ≈

ب) ٣٠,٢ × ٧ ≈

٣ أوْجِدْ ناتِجَ:

أ)
١ ٦ ٨
× ٨

ب)
٤ ٥
× ٣ ٩

جـ)
١ ٠ ٥
× ٦ ٨ ٢

د)
٢ ٥
× ٠ , ٠ ٣

هـ)
١ ٧ , ٢
× ٦ , ٥

و)
١ , ٠ ٤
× ٢ ١ , ٣

ز) ٢٦ × ١٢ =

ح) ٢,٧ × ٠,٠١ =

ط) ٢,٢ × ١٨,٤ =

٤ أوْجِدْ ناتِجَ ضَرْبِ ٠,٠٩ في ٠,٠٦

٥ أوْجِدِ النّاتِجَ مُسْتَخْدِمًا الْخاصِّيَّةَ التَّوْزيعِيَّةَ.

أ ١٠٩ × ٣ =

ب ٧ × ٥٢ =

٦ أوْجِدِ الْمُضاعَفَ الْمُشْتَرَكَ الْأَصْغَرَ (م. م. أ):

أ ٣، ٩

ب ٤، ٦

جـ ٨، ٥، ٤

٧ مِنْ دونِ الْحاجَةِ إلى إجْراءِ عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ، كَمْ مَنْزِلَةً عَشْرِيَّةً في ناتِجِ ضَرْبِ ٤,٩٥ في ٣,٧ ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

٨ يُريدُ فَهْدٌ طِلاءَ سورِ حَديقَةِ مَنْزِلِهِ، لِذلِكَ اشْتَرى بِرْميلًا مِنَ الدِّهانِ سَعَتُهُ ٨ لتراتٍ. إذا كانَ ثَمَنُ اللّترِ الْواحِدِ ٠,٨٢٥ دينارٍ، فَكَمْ سَيَدْفَعُ فَهْدٌ ثَمَنَ الْبِرْميلِ؟

ثانيًا:

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

١ ٠,٠٧ × ٠,٣ = ٠,٢١ (أ) (ب)

٢ الْمُضاعَفُ السّابِعُ لِلْعَدَدِ ٤ هُوَ ٢٨ (أ) (ب)

٣ ٠,٠٥ × ١٠٠٠ = ٥٠ (أ) (ب)

في البُنودِ (٤–٨) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإجابَةِ الصَّحيحَةِ.

٤ ٠,٢ × ٠,٢ =

(أ) ٤ (ب) ٠,٤ (جـ) ٠,٠٤ (د) ٠,٠٠٤

.....

٥ الْمُضاعَفُ الْمُشْتَرَكُ الْأَصْغَرُ (م. م. أ) لِلْعَدَدَيْنِ ٨ ، ١٢ هُوَ

(أ) ٢٤ (ب) ١٢ (جـ) ٤ (د) ٢

.....

٦ إذا كانَ ١٠ × ☐ = ١٩,٢٢، فَإنَّ قيمَةَ ☐ تُساوي

(أ) ٢٢١٩ (ب) ٢٢١,٩ (جـ) ١٩,٢٢ (د) ٢,٢١٩

.....

٧ ١٠٠ × ٠,٢٣ =

(أ) ٠,٢٣ (ب) ٢,٣ (جـ) ٢٣ (د) ٢٣٠٠

.....

٨ إذا كانَ ٨٨ × ٢١٥ = ١٨٩٢٠ ، فَإنَّ ٨٨ × ١٥,٢ =

(أ) ١٨٩٢٠ (ب) ١٨٩,٢ (جـ) ١٨,٩٢ (د) ١,٨٩٢

الْوَحْدَةُ الْخامِسَةُ

قِسْمَةُ الْأَعْدادِ الْكُلِّيَّةِ والْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ

Dividing Whole and Decimal Numbers

الْمُحافَظَةُ عَلى الْبيئَةِ

Protect the Environment

الشَّيْخَةُ أَمْثالُ الْأَحْمَدُ الْجابِرُ الصَّباحُ رَئيسَةُ مَرْكَزِ الْعَمَلِ التَّطَوُّعِيِّ في الْكُوَيْتِ، لَها مُشارَكاتٌ في الْعَديدِ مِنَ الْمُؤْتَمَراتِ والنَّدَواتِ عَنِ الْأُمورِ الْبيئِيَّةِ، وَلَها أَنْشِطَةٌ كَبيرَةٌ في مَجالِ حِمايَةِ الْبيئَةِ في الْكُوَيْتِ وَفي حَمْلَةِ تَرْشيدِ اسْتِخْدامِ الْمِياهِ. ما الَّذي تَسْتَطيعُ أَنْتَ عَمَلَهُ لِلْحَدِّ مِنَ التَّلَوُّثِ في الْمِنْطَقَةِ الَّتي تَعيشُ فيها؟

الْماءُ نِعْمَةٌ، فَلْنَسْتَخْدِمْهُ بِحِكْمَةٍ.

الرِّياضِيّاتُ في الْمَنْزِلِ Maths at Home

أَهْلِيَ الْأَعِزّاءَ:

سَوْفَ نَتَعَلَّمُ في هذِهِ الْوَحْدَةِ أَنْماطَ الْقِسْمَةِ، تَقْديرَ ناتِجِ الْقِسْمَةِ عَلى عَدَدٍ آخَرَ مُكَوَّنٍ رَمْزُهُ مِنْ رَقْمٍ واحِدٍ، الْقِسْمَةَ عَلى عَدَدٍ مُكَوَّنٍ رَمْزُهُ مِنْ رَقْمٍ واحِدٍ، أَصْفارًا في ناتِجِ الْقِسْمَةِ، قابِلِيَّةَ الْقِسْمَةِ والْعَوامِلَ، الْأَعْدادَ الْأَوَّلِيَّةَ وَغَيْرَ الْأَوَّلِيَّةِ، تَقْديرَ ناتِجِ قِسْمَةِ عَدَدٍ عَلى آخَرَ مُكَوَّنٍ رَمْزُهُ مِنْ رَقْمَيْنِ، الْقِسْمَةَ عَلى عَدَدٍ مُكَوَّنٍ رَمْزُهُ مِنْ رقْمَيْنِ، قِسْمَةَ أَعْدادٍ أَكْبَرَ، قِسْمَةَ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ عَلى عَدَدٍ كُلِّيٍّ، اِسْتِكْشافَ أَنْماطِ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ في عَمَلِيَّةِ الْقِسْمَةِ، تَرْتيبَ الْعَمَلِيّاتِ، اِسْتِخْدامَ التَّعْبيرِ الْجَبْرِيِّ.

مَشْروعُ الْوَحْدَةِ

لُعْبَةُ الْمَباني

الْأَدَواتُ الْمَطْلوبَةُ: أَقْلامٌ، قُصاصاتٌ وَرَقِيَّةٌ، مُكَعَّبٌ مُرَقَّمٌ بِالْأَرْقامِ مِنْ ٣ إِلى ٨، رُقْعَةُ الْعَمَلِ.

طَريقَةُ الْعَمَلِ:

٢٩٥	٥٦١	٣٥٠	٩٢٣	١٧٤	٥٣٢
٧١٨	٨٩٥	٤٧٣	٦٢٤	٥٩٦	٤٠٧
٤٩٩	٧٤٤	٣٠٣	٢٥٥	٩٣٦	٥٧٧
٨٠٠	١٣١	٦٥٢	٧٢٩	٣٤٨	٢١٠

١ يُقَسِّمُ الْمُتَعَلِّمونَ إِلى مَجْموعاتٍ مِنْ ٣ إِلى ٤ مُتَعَلِّمينَ.

٢ تَقومُ كُلُّ مَجْموعَةٍ بِصُنْعِ الْجَدْوَلِ الْخاصِّ بِها، كالْمُوَضَّحِ في الرَّسْمِ الْمُجاوِرِ.

٣ يَخْتارُ كُلُّ لاعِبٍ في الْمَجْموعَةِ عَدَدًا مِنَ الْجَدْوَلِ وَيُسَجِّلُهُ، ثُمَّ يُغَطّيهِ بِالْقُصاصَةِ الْوَرَقِيَّةِ.

٤ يَرْمي اللّاعِبُ الْمُكَعَّبَ وَيُسَجِّلُ الْعَدَدَ الظّاهِرَ عَلى الْوَجْهِ الْعُلْوِيِّ لِلْمُكَعَّبِ.

٥ يَقْسِمُ الْعَدَدَ الَّذي اخْتارَهُ عَلى الْعَدَدِ الظّاهِرِ عَلى الْوَجْهِ الْعُلْوِيِّ لِلْمُكَعَّبِ.

٦ الْباقي مِنَ الْقِسْمَةِ يُسَجِّلُهُ كَنِقاطِ مَكْسَبٍ لَهُ.

٧ يُكَرِّرُ اللَّعِبُ كَما هُوَ مُوَضَّحٌ مُسْبَقًا حَتّى تُغَطّى جَميعُ الْأَعْدادِ الْمُسَجَّلَةِ عَلى الْجَدْوَلِ.

بَعْدَ الِانْتِهاءِ مِنْ تَغْطِيَةِ جَميعِ الْأَعْدادِ عَلى الْجَدْوَلِ، يَقومُ كُلُّ لاعِبٍ بِجَمْعِ النِّقاطِ الَّتي حَصَلَ عَلَيْها، واللّاعِبُ الْفائِزُ هُوَ الْحاصِلُ عَلى نِقاطٍ أَكْثَرَ.

بَعْدَ ذلِكَ، يُحَدَّدُ الْفائِزُ في كُلِّ مَجْموعَةٍ، ثُمَّ يُحَدَّدُ الْفائِزُ عَلى جَميعِ الْمَجْموعاتِ.

أَنْماطُ الْقِسْمَةِ

Division Patterns

تَعَلَّمْ

تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ حَقائِقِ الْقِسْمَةِ والْأَنْماطِ لِتُساعِدَكَ عَلى إيجادِ ناتِجِ الْقِسْمَةِ.

اِسْتَخْدِمِ الآلَةَ الْحاسِبَةَ لِتُساعِدَكَ:

اِبْحَثْ عَنْ نَمَطٍ.

أ

٢٤ ÷ ٤ = ٦

٢٤٠ ÷ ٤ = ٦٠

٢٤٠٠ ÷ ٤ = ٦٠٠

٢٤٠٠٠ ÷ ٤ = _____

٢٤٠٠٠٠ ÷ ٤ = _____

ب

١٤ ÷ ٢ = ٧

١٤٠ ÷ ٢ = ٧٠

١٤٠٠ ÷ ٢ = ٧٠٠

١٤٠٠٠ ÷ ٢ = _____

١٤٠٠٠٠ ÷ ٢ = _____

جـ

٤٠ ÷ ٨ = ٥

٤٠٠ ÷ ٨ = ٥٠

٤٠٠٠ ÷ ٨ = ٥٠٠

٤٠٠٠٠ ÷ ٨ = _____

٤٠٠٠٠٠ ÷ ٨ = _____

ما الْأَنْماطُ الَّتي وَجَدْتَها؟

.....

د

٧٢٠٠٠ ÷ ٩ = ٨٠٠٠

٧٢٠٠٠ ÷ ٩٠ = ٨٠٠٠

٧٢٠٠٠ ÷ ٩٠٠ = ٨٠٠

٧٢٠٠٠ ÷ ٩٠٠٠ = _____

٧٢٠٠٠ ÷ ٩٠٠٠٠ = _____

هـ

١٥٠٠٠٠ ÷ ٣ = ٥٠٠٠٠

١٥٠٠٠٠ ÷ ٣٠ = ٥٠٠٠

١٥٠٠٠٠ ÷ ٣٠٠ = ٥٠٠

١٥٠٠٠٠ ÷ ٣٠٠٠ = _____

١٥٠٠٠٠ ÷ ٣٠٠٠٠ = _____

و

٢٠٠٠٠٠ ÷ ٥ = ٤٠٠٠٠٠

٢٠٠٠٠٠ ÷ ٥٠ = ٤٠٠٠٠

٢٠٠٠٠٠ ÷ ٥٠٠ = ٤٠٠

٢٠٠٠٠٠ ÷ ٥٠٠٠ = _____

٢٠٠٠٠٠ ÷ ٥٠٠٠٠ = _____

ما الْأَنْماطُ الَّتي وَجَدْتَها؟

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

كَيْفَ تُساعِدُكَ حَقائِقُ الْقِسْمَةِ والْأَنْماطُ عَلى مَعْرِفَةِ ناتِجِ ٨٠٠ ٤ ÷ ٦؟

تَمَرَّنْ

١ اِسْتَخْدِمِ الْأَنْماطَ وَحَقائِقَ الْقِسْمَةِ لِتَقْسِمَ ذِهْنِيًّا.

أ) ٣٦ ÷ ٦ =

ب) ٤٩ ÷ ٧ =

جـ) ٤٠٠ ÷ ٨٠ =

د) ٣٢٠٠ ÷ ٤٠ =

هـ) ٣٦٠٠ ÷ ٩٠٠ =

و) ١٤٠٠٠ ÷ ٢٠٠ =

٢ أَكْمِلْ:

أ) ١٢٠٠ ÷ ____ = ٢٠

ب) ٢٤٠٠٠ ÷ ____ = ٣٠

جـ) ____ ÷ ٧٠ = ٧٠

د) ____ ÷ ٥٠ = ٤٠٠

٣ ما ناتِجُ قِسْمَةِ ١٨ عَشَرَةً عَلى ٦؟

٤ زارَ مَرْكَزَ الشَّيْخِ جابِرِ الْأَحْمَدِ الثَّقافِيَّ ٣٥٠ شَخْصًا في أُسْبوعٍ. كَمْ عَدَدُ الْأَشْخاصِ الَّذينَ زاروا الْمَرْكَزَ في الْيَوْمِ الْواحِدِ إِذا كانَ عَدَدُ الزّائِرينَ نَفْسَهُ في كُلِّ يَوْمٍ؟

٥ في مَزْرَعَةِ فالِحٍ بَقَرَةٌ تَأْكُلُ ٦٠٠ كجم مِنَ الْعُشْبِ تَقْريبًا في ٣٠ يَوْمًا. كَمْ كيلوجرامًا مِنَ الْعُشْبِ تَأْكُلُ الْبَقَرَةُ في الْيَوْمِ الْواحِدِ تَقْريبًا؟

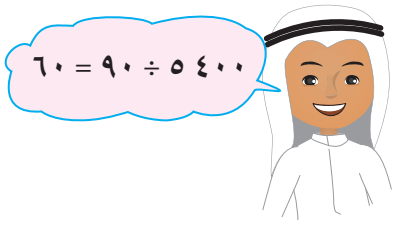
٦ اِشْتَرَكَ ٢٠ شَخْصًا في رِحْلَةٍ، فَدَفَعوا ١٠٠٠ دينارٍ أُجْرَةً لِلِاسْتِراحَةِ، كَما دَفَعوا ٤٠٠ دينارٍ لِلَوازِمِ الرِّحْلَةِ مِنْ مَأْكَلٍ وَمَشْرَبٍ وَغَيْرِهِما، واقْتَسَموا الْمَبْلَغَ بِالتَّساوي. كَمْ يَدْفَعُ كُلٌّ مِنْهُمْ؟

٧ أَلِّفْ مَسْأَلَةً تَسْتَخْدِمُ لِحَلِّها ١٦٠ ÷ ٢٠ ، ثُمَّ حُلَّها.

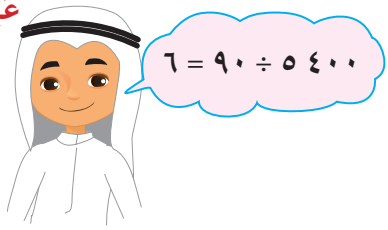
٨ اِكْتَشِفِ الْخَطَأَ.

أَوْجَدَ طَلالٌ وَعَبْدُ الرَّحْمنِ ناتِجَ ٥٤٠٠ ÷ ٩٠ كَما يَلي. أَيُّهُما عَلى صَوابٍ؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ.

طَلالٌ



عَبْدُ الرَّحْمنِ



٩ أُكْتُبْ ما إِذا كانَ ناتِجُ كُلٍّ مِنْ أَزْواجِ الْأَعْدادِ التّالِيَةِ هُوَ نَفْسُهُ أَوْ مُخْتَلِفًا. فَسِّرْ إِجابَتَكَ.

أ ٥٦٠٠ ÷ ٧٠ ، ٥٦٠٠٠ ÷ ٧٠

ب ٣٠٠٠ ÷ ٣٠٠ ، ٣٠٠ ÷ ٣٠

١٠ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

● ٤٠ مِئَةً ÷ ٨٠ =

أ ٥ ب ٥٠ ج ٥٠٠ د ٥٠٠٠

● ٤٢٠٠ ÷ ٧٠٠ =

أ ٦٠٠٠ ب ٦٠٠ ج ٦٠ د ٦

● ٢٠٠٠٠ ÷ _____ = ٥٠

أ ٤ ب ٤٠ ج ٤٠٠ د ٤٠٠٠

تَقْديرُ ناتِجِ قِسْمَةِ عَدَدٍ عَلى آخَرَ مُكَوَّنٍ رَمْزُهُ مِنْ رَقْمٍ واحِدٍ

Estimating Quotients with 1-Digit Divisors

تَعَلَّمْ

تَحْتاجُ كُلٌّ مِنْ نادِيَةَ وَمَنالَ إلى ٣ أيّامٍ لِتُنْهِيَ قِراءَةَ كِتابٍ عَنِ الْمُحافَظَةِ عَلى الْبيئَةِ، عَدَدُ صَفَحاتِهِ ٢٨٥ صَفْحَةً، فَكَمْ صَفْحَةً سَتَقْرَأُ كُلٌّ مِنْهُما تَقْريبًا في الْيَوْمِ الْواحِدِ؟

قَدِّرْ ناتِجَ ٢٨٥ ÷ ٣

تَتَمَثَّلُ إحْدى طُرُقِ تَقْديرِ ناتِجِ الْقِسْمَةِ في اسْتِبْدالِ الْمَقْسومِ بِعَدَدٍ مُناسِبٍ آخَرَ لِتَسْهيلِ عَمَلِيَّةِ الْحِسابِ الذِّهْنِيِّ.

اِسْتَبْدَلَتْ كُلٌّ مِنْ نادِيَةَ وَمَنالَ الْعَدَدَ ٢٨٥ بِعَدَدٍ مُناسِبٍ.

الْأَعْدادُ الْمُناسِبَةُ هِيَ مَجْموعَةُ أَعْدادٍ يَسْهُلُ الْحِسابُ مَعَها ذِهْنِيًّا.

مَنالُ

اِسْتَبْدَلْتُ الْعَدَدَ ٢٨٥ بِـ ٣٠٠

٣٠٠ ÷ ٣ = ١٠٠

إذًا سَأَقْرَأُ كُلَّ يَوْمٍ ١٠٠ صَفْحَةٍ تَقْريبًا.

نادِيَةُ

اِسْتَبْدَلْتُ الْعَدَدَ ٢٨٥ بِـ ٢٧٠

٢٧٠ ÷ ٣ = ٩٠

إذًا سَأَقْرَأُ كُلَّ يَوْمٍ ٩٠ صَفْحَةً تَقْريبًا.

كِلا التَّقْديرَيْنِ مَعْقولٌ.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

أ لِماذا رَأَتْ مَنالُ أنَّ الْعَدَدَ ٢٨٥ قَريبٌ مِنَ الْعَدَدِ ٣٠٠؟

ب لِمَ اخْتارَتْ نادِيَةُ ٢٧٠ ÷ ٣؟

لاحِظْ

١ قَدِّرِ النّاتِجَ:

أ ١٨١ ÷ ٦ | ب ٧١٣ ÷ ٧ | جـ ١٦٤٠ ÷ ٣

٢ إذا أَرَدْتَ تَقْديرَ ناتِجِ ٢٣٩ ÷ ٦، فَأَيُّ التَّقْديرَيْنِ هُوَ الْأَقْرَبُ إلى النّاتِجِ الدَّقيقِ ١٨٠ ÷ ٦ أَمْ ٢٤٠ ÷ ٦؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

تَمَرَّنْ

١ قَدِّرِ النّاتِجَ.

أ ٨١٩ ÷ ٢ ≈

ب ٣٢٧ ÷ ٤ ≈

جـ ٣٧٠ ÷ ٦ ≈

د ٦١٥ ÷ ٧ ≈

هـ ٤٢١ ÷ ٨ ≈

و ٢٦٣٨ ÷ ٩ ≈

٢ قَدِّرْ ناتِجَ.

أ قِسْمَةُ ١٦٥ عَلى ٤

ب قِسْمَةُ ٢٠٣ عَلى ٣

جـ قِسْمَةُ ٢٩٤ عَلى ٥

د قِسْمَةُ ٣٦١٩ عَلى ٧

٣ يُريدُ خَبّازٌ أنْ يَضَعَ ٣٨٥ رَغيفًا في أكْياسٍ. إذا وَضَعَ ٨ أرْغِفَةٍ في كُلِّ كيسٍ، فَقَدِّرْ كَمْ كيسًا يَلْزَمُ لِذلِكَ؟

٤ هَلْ ناتِجُ ٥١٧ ÷ ٥ أكْبَرُ مِنْ ١٠٠ أمْ أصْغَرُ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

٥ قَطَعَ مُتَسابِقٌ مَسافَةَ ٨٢١ كيلومترًا بِسَيّارَتِهِ في ٤ ساعاتٍ. إذا سارَ بِسُرْعَةٍ ثابِتَةٍ، فَقَدِّرْ كَمْ كيلومترًا قَطَعَ الْمُتَسابِقُ في السّاعَةِ الْواحِدَةِ؟

٦ اِخْتَرْ عَدَدًا مِنَ الْجَدْوَلِ، وَقَدِّرْ ناتِجَ قِسْمَتِهِ عَلى الْعَدَدِ الظّاهِرِ عَلى الْوَجْهِ الْعُلْوِيِّ لِلْمُكَعَّبِ بَعْدَ رَمْيِهِ.

(اُنْظُرْ إلى الصَّفْحَةِ ٩٨)

الدَّرْسُ ٣-٥

الْقِسْمَةُ عَلى عَدَدٍ مُكَوَّنٍ رَمْزُهُ مِنْ رَقْمٍ واحِدٍ

Dividing by 1-Digit Numbers

تَعَلَّمْ

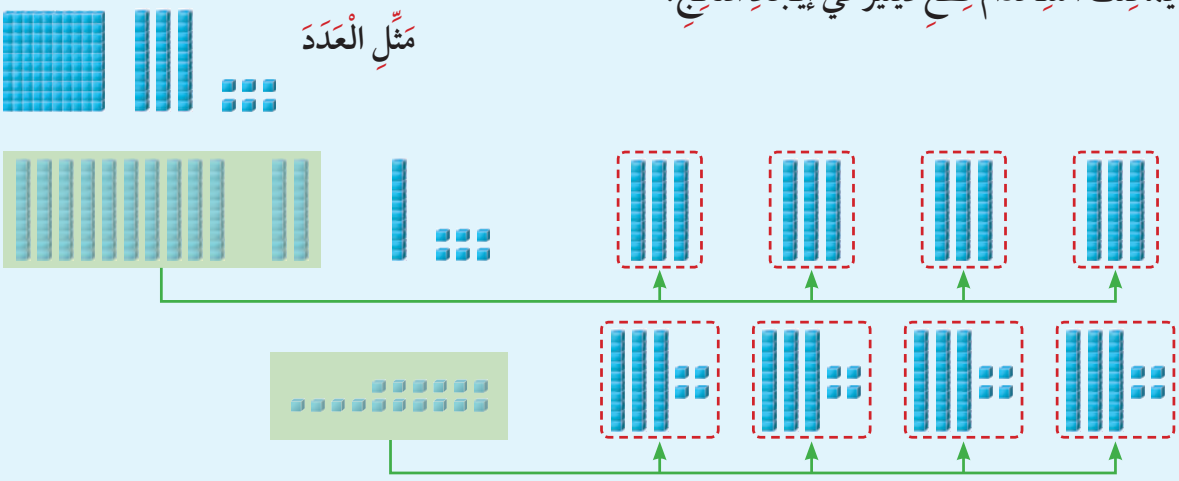
أرادَ صالِحٌ أنْ يَضَعَ سِياجًا حَوْلَ حَديقَةِ مَنْزِلِهِ مُرَبَّعَةِ الشَّكْلِ والَّتي مُحيطُها ١٣٦ مترًا.

فَما طولُ ضِلْعِ هذِهِ الْحَديقَةِ؟ ١٣٦ ÷ ٤ = ؟

تَذَكَّرْ مُحيطُ الْمُرَبَّعِ يُساوي مَجْموعَ أطْوالِ أضْلاعِهِ.

يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ قِطَعِ دينيز في إيجادِ النّاتِجِ.

مَثِّلِ الْعَدَدَ



إذًا ١٣٦ ÷ ٤ = ٣٤ بِالتّالي، طولُ ضِلْعِ الْحَديقَةِ ٣٤ مترًا.

أوْجِدْ ناتِجَ ٦٤٠ عَلى ٣

يُمْكِنُكَ إجْراءُ عَمَلِيَّةِ الْقِسْمَةِ بِاتِّباعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

يُساعِدُكَ التَّقْديرُ عَلى تَحْديدِ مَنْزِلَةِ أوَّلِ رَقْمٍ في ناتِجِ الْقِسْمَةِ.

قَدِّرِ الإجابَةَ. ٦٠٠ ÷ ٣ = ٢٠٠

أوَّلُ رَقْمٍ في ناتِجِ الْقِسْمَةِ يَكونُ في مَنْزِلَةِ الْمِئاتِ. اِبْدَأْ بِقِسْمَةِ الْمِئاتِ.

الْخُطْوَةُ ١ : اِقْسِمِ الْمِئاتِ.

	٢
٣)	٦ ٤ ٠
	– ٦
	٠

اِقْسِمْ ٦ ÷ ٣

اِضْرِبْ ٢ × ٣

اِطْرَحْ ٦ – ٦

قارِنْ ٠ < ٣

الْخُطْوَةُ ٢ : أنْزِلِ الْعَشَراتِ، ثُمَّ اقْسِمْ.

	٢ ١
٣)	٦ ٤ ٠
	– ٦
	٤ ٠
	– ٣
	١ ٠

اِقْسِمْ ٤ ÷ ٣

اِضْرِبْ ١ × ٣

اِطْرَحْ ٤ – ٣

قارِنْ ١ < ٣

الْخُطْوَةُ ٣: أنْزِلِ الآحادَ، ثُمَّ اقْسِمْ.

	٢ ١ ٣
٣)	٦ ٤ ٠
	– ٦
	٤ ٠
	– ٣
	١ ٠
	– ٩
	١

اِقْسِمْ ١٠ ÷ ٣

اِضْرِبْ ٣ × ٣

اِطْرَحْ ١٠ – ٩

قارِنْ ١ < ٣

٦٤٠ ÷ ٣ = ٢١٣ والْباقي ١

يُمْكِنُكَ التَّحَقُّقُ مِنْ صِحَّةِ الإجابَةِ بِاتِّباعِ التّالي: ٢١٣ × ٣ + ١ = ٦٤٠

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ وَضِّحْ كَيْفَ تَسْتَخْدِمُ التَّقْديرَ عِنْدَما تَقْسِمُ ٧٨٣ عَلى ٧.

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ.

أ) ٨٤ ÷ ٢ =

ب) ٧٠٢ ÷ ٣ =

ج) ٨١٩ ÷ ٩ =

٢ أوْجِدِ النّاتِجَ، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّتِهِ.

أ) ٥ | ٦ ٢ ٢

ب) ٦ | ٤ ٠ ٣ ١

ج) ٤ | ٣ ٦ ٨

٣ زَرَعَ أَحْمَدُ ٧٩١ نَبْتَةً مِنَ الْفَراوُلَةِ في بُسْتانِهِ، في سَبْعَةِ صُفوفٍ بِالتَّساوي. كَمْ نَبْتَةً زَرَعَ في كُلِّ صَفٍّ؟

٤ عِنْدَ قِسْمَةِ عَدَدٍ عَلى آخَرَ مُكَوَّنٍ رَمْزُهُ مِنْ رَقْمٍ واحِدٍ، ماذا يَجِبُ أَنْ يَكونَ الْمَقْسومُ عَلَيْهِ لِتَحْصُلَ عَلى الْعَدَدِ ٤ كَباقٍ؟ وَضِّحْ إِجابَتَكَ.

٥ هَلْ ناتِجُ ٧٤٦ ÷ ٩ أَكْبَرُ أَمْ أَصْغَرُ مِنْ ناتِجِ ٧٤٦ ÷ ٨؟ قَرِّرْ مِنْ دونِ أَنْ تَجِدَ الْإِجابَةَ الدَّقيقَةَ. وَضِّحْ ذلِكَ.

٦ **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ** أوْجِدْ ناتِجَ قِسْمَةِ ٥٠٧ عَلى ٢

أَصْفارٌ في ناتِجِ الْقِسْمَةِ

Zeros in the Quotient

تَعَلَّمْ

نَظَّمَ نادي الْمُحافَظَةِ عَلى الْبيئَةِ حَمْلَةً ضِدَّ اسْتِخْدامِ الْبلاستيكِ. لَدَيْكَ مَجْموعَةٌ مِنَ الصَّواني الْمَصْنوعَةِ مِنَ الْبلاستيكِ وَتُريدُ اسْتِبْدالَها بِأُخْرى مَعْدِنِيَّةٍ ثَمَنُ الْواحِدَةِ منْها ٤ دَنانيرَ. كَمْ عَدَدُ الصَّواني الْمَعْدِنِيَّةِ الَّتي تَسْتَطيعُ شِراءَها بِمَبْلَغِ ٤٣٨ دينارًا؟

٤٣٨ ÷ ٤ = ؟

		١ ٠ ٩
٤	٤ ٣ ٨	
	٤	–
	٠ ٣	
	٠	–
	٣ ٨	
	٣ ٦	–
	٠ ٢	

قدِّرْ أوَّلًا:
٤٠٠ ÷ ٤ = ١٠٠
اِبْدَأْ بِقِسْمَةِ الْمِئاتِ.

فَيَكونُ ٤٣٨ ÷ ٤ = ١٠٩ والْباقي ٢

يُمْكِنُكَ التَّحَقُّقُ مِنْ صِحَّةِ الْإِجابَةِ بِاتِّباعِ التّالي: ١٠٩ × ٤ + ٢ = ٤٣٨

وَبِالتّالي تَسْتَطيعُ شِراءَ ١٠٩ صَوانٍ مَعْدِنِيَّةٍ ويَبْقى مَعَكَ ديناران.

اُرْبُطْ أوْجِدْ ناتِجَ:

أ ٣٠٤ ÷ ٦

		٥ ٠
٦	٣ ٠ ٤	
	٣ ٠	–
	٠ ٠ ٤	
	٠	–
	٤	

قدِّرْ أوَّلًا:
٣٠٠ ÷ ٦ = ٥٠
اِبْدَأْ بِقِسْمَةِ الْعَشَراتِ.

ب ٧٢١٠ ÷ ٧

		١ ٠ ٣ ٠
٧	٧ ٢ ١ ٠	
	٧	–
	٠ ٢	
	٠	–
	٢ ١	
	٢ ١	–
	٠ ٠ ٠	

قدِّرْ أوَّلًا:
٧٠٠٠ ÷ ٧ = ١٠٠٠
اِبْدَأْ بِقِسْمَةِ الآلافِ.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ مَتى تُقَرِّرُ كِتابَةَ صِفْرٍ في ناتِجِ الْقِسْمَةِ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّتِهِ.

أ) ٣ ١ ٤ | ٢

ب) ٥ ٧ ٢ | ٩

جـ) ٦ ٢ ٢ ١ | ٣

د) ٣ ٦ ٢ ٤ | ٧

٢ اِقْسِمْ ١ ٨٤ عَلى ٨

٣ هَلْ هُناكَ أصْفارٌ في ناتِجِ ٦٧٢ ÷ ٦ ؟ كَيْفَ تُقَرِّرُ ذلِكَ دونَ إيجادِ ناتِجِ الْقِسْمَةِ؟

٤ يَقومُ أحَدُ مَصانِعِ تَدْويرِ النُّفاياتِ بِمُعالَجَةِ ٢٠٧ ٩ طنٍّ خِلالَ ٩ ساعاتِ عَمَلٍ.
ما كَمِّيَّةُ النُّفاياتِ الَّتي تَتِمُّ مُعالَجَتُها في السّاعَةِ الْواحِدَةِ؟

٥ **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ** أوْجِدِ النّاتِجَ ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّتِهِ: ٠٣٦ ٧ ÷ ٥

قابِلِيَّةُ الْقِسْمَةِ والْعَوامِلُ

Divisibility and Factors

تَعَلَّمْ

تَعَلَّمْنا أنَّ عَدَدًا ما يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى آخَرَ إذا لَمْ يَكُنْ هُناكَ باقٍ لِعَمَلِيَّةِ الْقِسْمَةِ.

١ هَلْ الْعَدَدُ ١٣٥ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى ٣؟

يُمْكِنُكَ اتِّباعُ التّالي لِمَعْرِفَةِ قابِلِيَّةِ قِسْمَةِ الْعَدَدِ ١٣٥ عَلى ٣

- اِجْمَعْ أرْقامَ الْعَدَدِ ٥ + ٣ + ١ = ٩
- اِقْسِمِ النّاتِجَ عَلى ٣ ٩ ÷ ٣ = ٣

لاحِظْ لا يوجَدُ باقٍ لِناتِجِ الْقِسْمَةِ إذًا الْعَدَدُ ١٣٥ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى ٣

٢ هَلْ الْعَدَدُ ٤٠٣ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى ٣؟

- اِجْمَعْ أرْقامَ الْعَدَدِ ٣ + ٠ + ٤ = ٧
- اِقْسِمِ النّاتِجَ عَلى ٣ ٧ ÷ ٣ = ٢ والْباقي ١

لاحِظْ يوجَدُ باقٍ لِناتِجِ الْقِسْمَةِ إذًا الْعَدَدُ ٤٠٣ لا يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى ٣

يَقْبَلُ الْعَدَدُ الْقِسْمَةَ عَلى ٣ إذا كانَ مَجْموعُ أرْقامِهِ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى ٣

تَذَكَّرْ

- يَقْبَلُ الْعَدَدُ الْقِسْمَةَ عَلى ٢ إذا كانَ عَدَدًا زَوْجِيًّا.
- يَقْبَلُ الْعَدَدُ الْقِسْمَةَ عَلى ٥ إذا كانَ آحادُهُ ٠ أوْ ٥
- يَقْبَلُ الْعَدَدُ الْقِسْمَةَ عَلى ١٠ إذا كانَ آحادُهُ صِفْرًا.

٣ هَلْ الْعَدَدُ ٧٨ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى ٦؟

يُمْكِنُكَ اتِّباعُ التّالي لِمَعْرِفَةِ قابِلِيَّةِ قِسْمَةِ الْعَدَدِ ٧٨ عَلى ٦

- الْعَدَدُ ٧٨ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى ٢ لِأنَّهُ عَدَدٌ زَوْجِيٌّ.
- الْعَدَدُ ٧٨ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى ٣ لِأنَّ مَجْموعَ أرْقامِهِ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ على ٣

إذًا الْعَدَدُ ٧٨ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى ٦

٤ هَلْ الْعَدَدُ ١١٦ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى ٦؟

- الْعَدَدُ ١١٦ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى ٢ لِأنَّهُ عَدَدٌ زَوْجِيٌّ.
- الْعَدَدُ ١١٦ لا يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى ٣ لِأنَّ مَجْموعَ أرْقامِهِ لا يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ على ٣

إذًا الْعَدَدُ ١١٦ لا يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى ٦

يَقْبَلُ الْعَدَدُ الْقِسْمَةَ عَلى ٦ إذا كان يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى ٢ ، ٣ مَعًا.

أُرْبُطْ الْعامِلُ هُوَ عَدَدٌ يَقْبَلُ قِسْمَةَ عَدَدٍ آخَرَ عَلَيْهِ بِدونِ باقٍ.

فَمَثَلًا عَوامِلُ الْعَدَدِ ١٥ هِيَ ١ ، ٣ ، ٥ ، ١٥

هَلِ الْعَدَدُ ٦ مِنْ عَوامِلِ الْعَدَدِ ٥٢٨؟

الْعَدَدُ ٥٢٨ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى ٢ لِأَنَّهُ عَدَدٌ زَوْجِيٌّ.

الْعَدَدُ ٥٢٨ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى ٣ لِأَنَّ مَجْموعَ أَرْقامِهِ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى ٣

وَبالتّالي الْعَدَدُ ٥٢٨ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى ٦ إِذًا الْعَدَدُ ٦ أَحَدُ عَوامِلِ الْعَدَدِ ٥٢٨

تُساعِدُكَ قَواعِدُ قابِلِيَّةِ الْقِسْمَةِ عَلى إِيجادِ عَوامِلِ عَدَدٍ ما.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ ما الْعَدَدانِ اللَّذانِ هُما عامِلانِ لِكُلِّ عَدَدٍ مُعْطًى؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ.

تَمَرَّنْ

١ أَكْمِلِ الْجَدْوَلَ بِوَضْعِ (✓) أَوْ (✗) في الْمَكانِ الْمُناسِبِ:

الْعَدَدُ / قابِلِيَّةُ الْقِسْمَةِ عَلى	٢	٣	٦
٤٨			
٣١٦			
٢٢٥			
٧٨٠			

٢ أَوْجِدْ عَوامِلَ الْعَدَدِ:

أ ٣٥ | ب ١٦ | جـ ٤٠

٣ هَلْ الْعَدَدُ ٣ أَحَدُ عَوامِلِ الْعَدَدِ ٢٦١؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ.

٤ هَلْ يُمْكِنُكَ قَصُّ شَريطٍ طولُهُ ٤٤٤ سم إِلى ٦ قِطَعٍ فَقَطْ مُتَساوِيَةِ الطّولِ؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ.

٥ ما هُوَ أَصْغَرُ عَدَدٍ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى ٢، ٣، ٥، ٦، ١٠ ؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ.

٦ اِخْتَرْ عَدَدًا مِنَ الْجَدْوَلِ في صَفْحَةِ الْمَشْروعِ واكْتُبْهُ في الْجَدْوَلِ أَدْناهُ، ثُمَّ اخْتَبِرْ قابِلِيَّتَهُ الْقِسْمَةَ عَلى الْأَعْدادِ الْمُوَضَّحَةِ. (أُنْظُرْ إِلى الصَّفْحَةِ ٩٨)

الْعَدَدُ / قابِلِيَّةُ الْقِسْمَةِ عَلى	٢	٣	٥	٦	١٠

الْأَعْدادُ الْأَوَّلِيَّةُ والْأَعْدادُ غَيْرُ الْأَوَّلِيَّةِ

Prime and Nonprime Numbers

تَعَلَّمْ

لدى حَمَدٍ ٣ مُكَعَّباتٍ وَلَدى خالِدٍ ٨ مُكَعَّباتٍ. أرادَ كُلٌّ مِنْهُما تَرْتيبَها في صُفوفٍ مُتَساوِيَةٍ.

تَذَكَّرْ عَدَدُ عَوامِلِ عَدَدٍ ما يُساوي عَدَدَ الْمَصْفوفاتِ الَّتي يُمْكِن تَرْتيبُهُ بِها.

١ قامَ حَمَدٌ بِاتِّباعِ الطُّرُقِ التّالِيَةِ:

أ

١ × ٣ = ٣

ب

٣ × ١ = ٣

اِسْتَطاعَ حَمَدٌ تَرْتيبَ الْمُكَعَّباتِ في مَصْفوفَتَيْنِ فَيَكونُ لِلْعَدَدِ ٣ عامِلانِ هُما: ١ ، ٣

٢ قامَ خالِدٌ بِاتِّباعِ الطُّرُقِ التّالِيَةِ:

أ

١ × ٨ = ٨

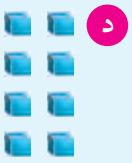
ب

٨ × ١ = ٨

جـ

٤ × ٢ = ٨

د



٢ × ٤ = ٨

اِسْتَطاعَ خالِدٌ تَرْتيبَ الْمُكَعَّباتِ في ٤ مَصْفوفاتٍ، فَيَكونُ لِلْعَدَدِ ٨ أَرْبَعَةُ عَوامِلَ هِيَ: ١ ، ٢ ، ٤ ، ٨

الْعَدَدُ الَّذي لَهُ عامِلانِ مُخْتَلِفانِ فَقَطْ، الْواحِدُ والْعَدَدُ نَفْسُهُ، يُسَمّى **عَدَدًا أَوَّلِيًّا**.

وَبِالتّالي الْعَدَدُ ٣ عَدَدٌ أَوَّلِيٌّ والْعَدَدُ ٨ عَدَدٌ غَيْرُ أَوَّلِيٍّ.

أُرْبُطْ

هَلْ يُمْكِنُكَ كِتابَةُ الْعَدَدِ ١٢ عَلى شَكْلِ ناتِجِ ضَرْبِ أَعْدادٍ أَوَّلِيَّةٍ؟

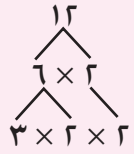
يُمْكِنُكَ كِتابَةُ أَيِّ عَدَدٍ غَيْرِ أَوَّلِيٍّ أَكْبَرَ مِنْ ١ عَلى شَكْلِ ناتِجِ ضَرْبِ أَعْدادٍ أَوَّلِيَّةٍ بِإِحْدى الطُّرُقِ.

أ طَريقَةٌ أولى كالتّالي:

١٢ = ٦ × ٢

١٢ = ٣ × ٢ × ٢

ب طَريقَةٌ ثانِيَةٌ بِاسْتِخْدامِ شَجَرَةِ الْعَوامِلِ:



إِذًا ١٢ = ٣ × ٢ × ٢

وَتَكونُ الْعَوامِلُ الْأَوَّلِيَّةُ لِلْعَدَدِ ١٢ هِيَ: ٢ ، ٣

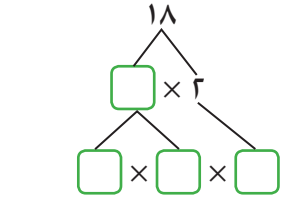
تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ هَلْ تَتَغَيَّرُ الْعَوامِلُ الْأَوَّلِيَّةُ لِلْعَدَدِ ١٢ لَوْ بَدَأْتَ بِـ ٣ × ٤؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

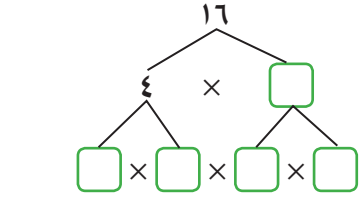
تَمَرَّنْ

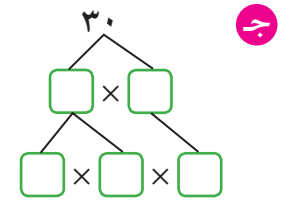
١ أُكْتُبْ أيَّ الْأَعْدادِ التّالِيَةِ عَدَدٌ أَوَّلِيٌّ وَأيُّهُما عَدَدٌ غَيْرُ أَوَّلِيٍّ:

أ ١٤ | ب ١٩ | جـ ٤٨ | د ٨٣

٢ أَكْمِلْ شَجَرَةَ الْعَوامِلِ:

أ


ب


جـ


٣ اِسْتَخْدِمْ شَجَرَةَ الْعَوامِلِ لِإيجادِ الْعَوامِلِ الْأَوَّلِيَّةِ لِلْأَعْدادِ التّالِيَةِ:

أ ١٥ | ب ٢٧ | جـ ٣٦ | د ٤٨

٤ هَلْ يُمْكِنُ لِعَدَدٍ آحادُهُ صِفْرٌ أَنْ يَكونَ عَدَدًا أَوَّلِيًّا؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

٥ يُصادِفُ الْيَوْمُ الْوَطَنِيُّ لِاسْتِقْلالِ الْكُوَيْتِ يومَ ٢٥ مِنْ شَهْرِ فبراير. هَلْ الْعَدَدُ ٢٥ عَدَدٌ أَوَّلِيٌّ أَمْ غَيْرُ أَوَّلِيٍّ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

٦ **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ** ظَلِّلْ (أ) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ خَطَأً.

أ الْعَدَدُ ٧١ عَدَدٌ أَوَّلِيٌّ. (أ) (ب)

ب الْعَوامِلُ الْأَوَّلِيَّةُ لِلْعَدَدِ ٢٤ هِيَ: ٢ ، ٤ (أ) (ب)

جـ الْعَدَدُ ٢ هُوَ الْعَدَدُ الْأَوَّلِيُّ الزَّوْجِيُّ الْوَحيدُ. (أ) (ب)

تَقْديرُ ناتِجِ قِسْمَةِ عَدَدٍ عَلى آخَرَ مُكَوَّنٍ رَمْزُهُ مِنْ رَقْمَيْنِ

Estimating Quotients with 2-Digit Divisors

تَعَلَّمْ

اِلْتَحَقَ ٢٥٧ مُتَعَلِّمًا في أَحَدِ الْمُخَيَّماتِ وَتَمَّ تَوْزيعُهُمْ بِالتَّساوي عَلى مَجْموعاتٍ في كُلٍّ مِنْها ٣٢ مُتَعَلِّمًا. كَمْ مَجْموعَةً في هذا الْمُخَيَّمِ تَقْريبًا؟

أُتْرُكِ الْمَكانَ نَظيفًا لِلْحِفاظِ عَلى جَمالِ الْبَرِّ.

اِسْتَخْدِمِ الأَعْدادَ الْمُناسِبَةَ وَحَقائِقَ الْقِسْمَةِ.
الْعَدَدانِ ٢٤٠ ، ٣٠ هُما عَدَدانِ مُناسِبانِ.

قَدِّرْ ناتِجَ ٢٥٧ ÷ ٣٢

سَنَقومُ بِتَقْديرِ: ٢٥٧ ÷ ٣٢

٢٤٠ ÷ ٣٠ = ٨

٢٥٧ ÷ ٣٢ ≈ ٨ تَقْريبًا

عَدَدُ الْمَجْموعاتِ في الْمُخَيَّمِ ٨ مَجْموعاتٍ تَقْريبًا.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

١ كَيْفَ تُساعِدُكَ حَقائِقُ الْقِسْمَةِ عِنْدَما تُقَدِّرُ؟

٢ كَيْفَ تُساعِدُكَ مُضاعَفاتُ الْعَدَدِ ١٠ عِنْدَما تُقَدِّرُ؟

تَمَرَّنْ

١ قَدِّرِ النّاتِجَ مُسْتَخْدِمًا الأَعْدادَ الْمُناسِبَةَ.

أ) ٢٠٦ ÷ ٢٣ ≈

ب) ٢١٥ ÷ ٣٣ ≈

جـ) ٨٢٩ ÷ ٣٨ ≈

د) ٦٥٣ ÷ ٨٢ ≈

هـ) ٤٦٢ ÷ ٤٧ ≈

و) ٣٢١٢ ÷ ٧١ ≈

ز) ٥٠٠٧ ÷ ٦٢ ≈

ح) ٢٥٩٤ ÷ ٨٨ ≈

٢ أرادَتْ لَيْلى تَوْزيعَ ٥٧٦ سَمَكَةً عَلى ٦٤ حَوْضًا بِالتَّساوي. قَدِّرْ كَمْ سَمَكَةً سَتَضَعُ في كُلِّ حَوْضٍ.

٣ يَخْتِمُ جابِرٌ الْقُرْآنَ كُلَّ ٢٨ يَوْمًا. إذا كانَ يَقْرَأُ في الْيَوْمِ الْعَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ الصَّفَحاتِ، فَقَدِّرْ كَمْ صَفْحَةً يَقْرَأُ في الْيَوْمِ إذا كانَ عَدَدُ صَفَحاتِ الْقُرْآنِ ٦٠٤ صَفَحاتٍ؟

٤ قَدِّرْ، هَلْ ناتِجُ قِسْمَةِ ٢٣١٢ عَلى ٣٩ أَكْبَرُ أَمْ أَصْغَرُ مِنْ ٥٠؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

٥ أَوْجِدْ ناتِجَيْنِ تَقْديرِيَّيْنِ لِـ ٣٣١٠ ÷ ٦

٦ أَلِّفْ مَسْأَلَةً تَسْتَخْدِمُ لِحَلِّها تَقْديرَ ناتِجِ ٣٤٧٥ ÷ ٩٢ ، ثُمَّ اطْلُبْ مِنْ زَميلٍ لَكَ أَنْ يَحُلَّها.

٧ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ قَدِّرْ ناتِجَ ٤٥١٨ ÷ ٩١

الْقِسْمَةُ عَلى عَدَدٍ مُكَوَّنٍ رَمْزُهُ مِنْ رَقْمَيْنِ

Dividing by 2- Digit Numbers

تَعَلَّمْ

يَتبَرَّعُ مَخْبَزٌ بِكَعْكَةٍ كَبيرَةٍ تَكْفي لِإطْعامِ ٤١ شَخْصًا مِنْ عُمّالِ النَّظافَةِ. إذا أرادَ أنْ يُطْعِمَ ٢٤٦ شَخْصًا، فَكَمْ كَعْكَةً مِنَ النَّوْعِ نَفْسِهِ يُمْكِنُ أنْ يَتبَرَّعَ بِها؟

٢٤٦ ÷ ٤١ = ؟

اِقْسِمِ الآحادَ.

٦		
٦ ٤ ٢	٤١	اِقْسِمْ ٢٤٦ ÷ ٤١
− ٦ ٤ ٢		اِضْرِبْ ٦ × ٤١
٠ ٠ ٠		اِطْرَحْ ٢٤٦ − ٢٤٦
		قارِنْ ٠ < ٤١

إذًا ٢٤٦ ÷ ٤١ = ٦

وَيُمْكِنُكَ التَّحَقُّقُ مِنْ صِحَّةِ النّاتِجِ باسْتِخْدامِ الآلَةِ الْحاسِبَةِ:

2	4	6	÷	4	1	=	6

وَبالتّالي عَلى الْمَخْبَزِ أنْ يَتبَرَّعَ بِـ ٦ كَعْكاتٍ لِإطْعامِ ٢٤٦ شَخْصًا

يُساعِدُكَ التَّقْديرُ عَلى تَحْديدِ مَنْزِلَةِ أوَّلِ رَقْمٍ في ناتِجِ الْقِسْمَةِ.

قَدِّرْ: ٢٤٦ ÷ ٤١ فَكِّرْ: ٢٤٠ ÷ ٤٠ = ٦

أوَّلُ رَقْمٍ في ناتِجِ الْقِسْمَةِ يَكونُ في مَنْزِلَةِ الآحادِ، اِبْدَأْ بِقِسْمَةِ الآحادِ.

تَسْتَطيعُ التَّحَقُّقَ مِنْ صِحَّةِ النّاتِجِ كالتّالي:

٤	١	← الْمَقْسومُ عَلَيْهِ
	× ٦	← ناتِجُ الْقِسْمَةِ
٦	٤ ٢	← الْمَقْسومُ

أُرْبُطْ

يَقْطَعُ قارِبٌ مَسافَةَ ٢٧٣ كيلومترًا في ٣٤ ساعَةً.

ما الْمَسافَةُ الَّتي يَقْطَعُها الْقارِبُ في السّاعَةِ الْواحِدَةِ؟

٢٧٣ ÷ ٣٤ = ؟

قَدِّرْ: ٢٧٣ ÷ ٣٤ فَكِّرْ: ٢٧٠ ÷ ٣٠ = ٩

اِبْدَأْ بِقِسْمَةِ الآحادِ.

الْخُطْوَةُ ١ : اِقْسِمِ الآحادَ.

٩		
٢٧٣	٣٤	اِقْسِمْ ٢٧٣ ÷ ٣٤
− ٣٠٦		اِضْرِبْ ٩ × ٣٤

لاحِظْ أنَّ ٣٠٦ > ٢٧٣ إذًا النّاتِجُ ٩ غَيْرُ مَقْبولٍ «جَرِّبْ ٨»

الْخُطْوَةُ ٢ : اِقْسِمِ الآحادَ.

٨		
٢٧٣	٣٤	اِقْسِمْ ٢٧٣ ÷ ٣٤
− ٢٧٢		اِضْرِبْ ٨ × ٣٤
٠٠١		اِطْرَحْ ٢٧٣ − ٢٧٢
		قارِنْ ١ < ٣٤

إذًا ٢٧٣ ÷ ٣٤ = ٨ والْباقي ١

يُمْكِنُكَ التَّحَقُّقُ مِنْ صِحَّةِ الْإجابَةِ باتِّباعِ التّالي: ٨ × ٣٤ + ١ = ٢٧٣

بِالتّالي الْمَسافَةُ الَّتي يَقْطَعُها الْقارِبُ في السّاعَةِ الْواحِدَةِ ٨ كيلومتراتٍ تَقْريبًا

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ كَيْفَ عَرَفْتَ أَنَّ إِجابَتِكَ لَنْ تَتَضَمَّنَ عَشَراتٍ في بَنْدِ أُرْبُطْ؟

تَمَرَّنْ

١ أَكْمِلْ:

أ

		٥
٤٢	٢ ١ ٠	
	ـــــ	

ب

		٤
٦٤	٢ ٨ ٦	
	ـــــ	

ج

		٦
٥٥	٣ ٥ ٣	
	ـــــ	

٢ أَوْجِدِ النّاتِجَ، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّتِهِ.

أ ١٦٧ ÷ ٥١

ب ٨٤٥ ÷ ٩٥

٣ أَوْجِدِ النّاتِجَ.

أ

٢١	١ ٨ ٩

ب

٣٢	٢ ٤ ٢

ج

١٥	١ ٢ ٠

٤ ما ناتِجُ قِسْمَةِ ١١٠٠ عَلى ٤٤؟

٥ يَحْتاجُ جَمالٌ إِلى أَنْ يَضَعَ ١٧٦ صَدَفَةً في عُلَبٍ. إِذا كانَ يُريدُ وَضْعَ ٢٢ صَدَفَةً في كُلِّ عُلْبَةٍ، فَإِلى كَمْ عُلْبَةً سيَحْتاجُ؟

٦ **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ** أَوْجِدْ ناتِجَ ١٨٥ ÷ ٣٢ ، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّتِهِ.

الدَّرْسُ ٥-٩

قِسْمَةُ أعْدادٍ أكْبَرَ

Dividing Greater Numbers

تَعَلَّمْ

في مَوْسِمِ الْحَجِّ يُوَفِّرُ فُنْدُقٌ في مَكَّةَ الْمُكَرَّمَةِ حافِلاتٍ لِنَقْلِ الْحُجّاجِ إلى الْمَسْجِدِ الْحَرامِ.

تَسَعُ الْحافِلَةُ الْواحِدَةُ ٢١ حاجًّا. فَكَمْ حافِلَةً سَيَحْتاجُ الْفُنْدُقُ لِنَقْلِ ٦٠٩ حُجّاجٍ؟

٦٠٩ ÷ ٢١ = ؟

تَهْتَمُّ الْمَمْلَكَةُ الْعَرَبِيَّةُ السُّعودِيَّةُ بِإعادَةِ تَدْويرِ النُّفاياتِ بَعْدَ انْتِهاءِ مَوْسِمِ الْحَجِّ مِنْ كُلِّ عامٍ.

يُمْكِنُكَ إجْراءُ عَمَلِيَّةِ الْقِسْمَةِ بِاتِّباعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

قَدِّرْ لِتُقَرِّرَ أيْنَ سَتَضَعُ الرَّقْمَ الْأوَّلَ: ٦٠٠ ÷ ٢٠ = ٣٠ اِبْدَأْ بِقِسْمَةِ الْعَشَراتِ.

الْخُطْوَةُ ١ : اِقْسِمِ الْعَشَراتِ.

٣
٢١ | ٦٠٩
– ٦٣
قارِنْ ٦٣ > ٦٠
اِضْرِبْ ٣ × ٢١
اِقْسِمْ ٦٠ ÷ ٢١

لاحِظْ أنَّ ٦٣ > ٦٠ إذًا النّاتِجُ ٣ غَيْرُ مَقْبولٍ «جَرِّبْ ٢».

الْخُطْوَةُ ٢ : اِقْسِمِ الْعَشَراتِ.

٢
٢١ | ٦٠٩
– ٤٢
١٨
اِطْرَحْ ٦٠ – ٤٢
قارِنْ ١٨ < ٢١
اِضْرِبْ ٢ × ٢١
اِقْسِمْ ٦٠ ÷ ٢١

الْخُطْوَةُ ٣: أنْزِلِ الآحادَ، ثُمَّ اقْسِمْ.

٢٩
٢١ | ٦٠٩
– ٤٢
١٨٩
– ١٨٩
٠٠٠
اِقْسِمْ ١٨٩ ÷ ٢١
اِضْرِبْ ٩ × ٢١
اِطْرَحْ ١٨٩ – ١٨٩
قارِنْ ٠ < ٢١

فَيَكونُ ٦٠٩ ÷ ٢١ = ٢٩

وَبِالتّالي سَيَحْتاجُ الْفُنْدُقُ إلى ٢٩ حافِلَةً لِنَقْلِ الْحُجّاجِ.

تَحَقَّقْ:

٢١
× ٢٩
١٨٩
+ ٤٢٠
٦٠٩

لاحِظْ

اِقْسِمْ. قَدِّرْ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقولِيَّةِ النّاتِجِ.

أ) ٧٨٤٠ ÷ ٣٩ =

ب) ٢٣٥٤ ÷ ٥٥ =

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ.

أ) ٨ ٥ ٤ ÷ ٢١

ب) ٠ ١ ٣ ÷ ٤٧

جـ) ٥ ٠ ٢ ٣ ÷ ٢٥

٢ أوْجِدِ النّاتِجَ، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّتِهِ.

أ) ٥ ٤ ٩ ÷ ٦٣

ب) ١ ٩ ١ ٤ ÷ ٣٧

٣ باعَتْ إحْدى الْمَكْتَباتِ ٨٦١ كِتابًا في ٤١ يَوْمًا. إذا باعَتْ في كُلِّ يَوْمٍ الْعَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ الْكُتُبِ، فَما عَدَدُ الْكُتُبِ الَّتي باعَتْها في الْيَوْمِ الْواحِدِ؟

٤ ما الْعَدَدُ الَّذي يُمْكِنُ قِسْمَتُهُ عَلى ٧٥ لِيَكونَ ناتِجُ الْقِسْمَةِ أَصْغَرَ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ رَمْزُهُ مِنْ رَقْمَيْنِ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

٥ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ ذَهَبَ ٥٧٦ مُتَعَلِّمًا في رِحْلَةٍ اسْتِكْشافِيَّةٍ وَكَوَّنوا ٣٢ مَجْموعَةً مُتَساوِيَةَ الْعَدَدِ. كَمْ مُتَعَلِّمًا في كُلِّ مَجْموعَةٍ؟

قِسْمَةُ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ عَلى عَدَدٍ كُلِّيٍّ

Dividing Decimal Number by a Whole Number

تَعَلَّمْ

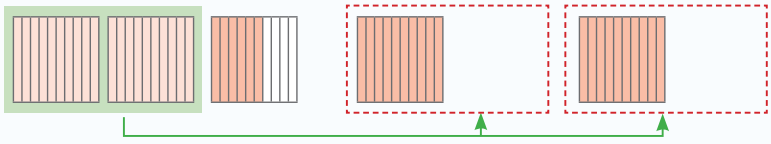
تَحْتَفِلُ دَوْلَةُ الْكُوَيْتِ في ١٥ أكتوبرَ مِنْ كُلِّ عامٍ بِيَوْمِ التَّخْضيرِ.
قامَ سَعْدٌ بِتَوْزيعِ ٢,٦ كجم مِنَ السَّمادِ عَلى حَوْضَيْنِ بِالتَّساوي.
فَكَمْ كيلوجرامًا وَضَعَ في كُلِّ حَوْضٍ؟

٢,٦ ÷ ٢ = ؟

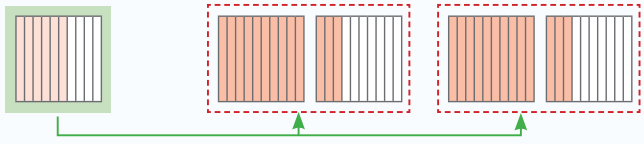
يُمْكِنُكَ إيجادُ النّاتِجِ بِاسْتِخْدامِ شَبَكَةِ الْأَعْشارِ:

الْخُطْوَةُ ١ : مَثِّلْ ٢,٦ ÷ ٢

الْخُطْوَةُ ٢ : وَزِّعِ ما يُمَثِّلُ الْعَدَدَ الْكُلِّيَّ بِالتَّساوي.



الْخُطْوَةُ ٣ : وَزِّعِ الْأَعْشارَ بِالتَّساوي.



إذًا ٢,٦ ÷ ٢ = ١,٣

يُمْكِنُكَ إيجادُ النّاتِجِ بِاتِّباعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

الْخُطْوَةُ ١ : اِقْسِمِ الآحادَ.

١
٢) ٦ , ٢
− ٢
٠

اِقْسِمْ ٢ ÷ ٢
اِضْرِبْ ١ × ٢
اِطْرَحْ ٢ − ٢
قارِنْ ٠ < ٢

الْخُطْوَةُ ٢ : ضَعِ الْفاصِلَةَ الْعَشْرِيَّةَ في النّاتِجِ. اِقْسِمِ الْأَجْزاءَ مِنْ عَشَرَةٍ.

١ , ٣
٢) ٦ , ٢
− ٢
٠ ٦
− ٦
٠

اِقْسِمْ ٦ ÷ ٢
اِضْرِبْ ٣ × ٢
اِطْرَحْ ٦ − ٦
قارِنْ ٠ < ٢

إذًا ٢,٦ ÷ ٢ = ١,٣

يُمْكِنُكَ التَّحَقُّقُ مِنْ صِحَّةِ النّاتِجِ بِاتِّباعِ التّالي: ١,٣ × ٢ = ٢,٦ بِالتّالي وَضَعَ سَعْدٌ في كُلِّ حَوْضٍ ١,٣ كيلوجرام.

تَأَكَّدْ مِنْ أَنَّكَ وَضَعْتَ الْفاصِلَةَ الْعَشْرِيَّةَ مُباشَرَةً فَوْقَ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ الْمَوْجودَةِ في الْعَدَدِ الْمَقْسومِ.

أُرْبُطْ أوجِدْ ناتِجَ ٣,٦٥ ÷ ٥

يُمْكِنُكَ إيجادُ النّاتِجِ بِاتِّباعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

الْخُطْوَةُ ١ : اِقْسِمِ الآحادَ.

٠
٥ | ٣,٦٥

الْخُطْوَةُ ٢ : ضَعِ الْفاصِلَةَ الْعَشْرِيَّةَ في النّاتِجِ.
أعِدْ تَسْمِيَةَ ٣ آحادٍ بِـ ٣٠ جُزْءًا مِنْ عَشَرَةٍ.
اِقْسِمِ الْأَجْزاءَ مِنْ عَشَرَةٍ.

٠ , ٧
٥ | ٣ , ٦ ٥
– ٣ ٥
١

اِقْسِمْ ٣٦ ÷ ٥
اِضْرِبْ ٧ × ٥
اِطْرَحْ ٣٦ – ٣٥
قارِنْ ١ > ٥

الْخُطْوَةُ ٣: أعِدْ تَسْمِيَةَ ١ جُزْءٍ مِنْ عَشَرَةٍ بِـ ١٠ أجْزاءٍ مِنْ مِئَةٍ. اِقْسِمِ الْأَجْزاءَ مِنْ مِئَةٍ.

٠ , ٧ ٣
٥ | ٣ , ٦ ٥
– ٣ ٥
١ ٥
– ١ ٥
٠ ٠

اِقْسِمْ ١٥ ÷ ٥
اِضْرِبْ ٣ × ٥
اِطْرَحْ ١٥ – ١٥
قارِنْ ٠ < ٥

إذًا ٣,٦٥ ÷ ٥ = ٠,٧٣ يُمْكِنُكَ التَّحَقُّقُ مِنْ صِحَّةِ النّاتِجِ بِاتِّباعِ التّالي: ٠,٧٣ × ٥ = ٣,٦٥

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّتِهِ.

أ) ٤ | ٣٢,٢٨

ب) ٨ | ١٨٦,٤

٢ أوْجِدِ النّاتِجَ.

أ) ٥ | ٣١,٢٥

ب) ٩ | ٥٩,٤

ج) ٧ | ٦,٦٥٧

٣ شَريطٌ طولُهُ ١٢,٣٦ م قُسِّمَ إلى ٤ أجْزاءٍ مُتَساوِيَةٍ، ما طولُ كُلِّ جُزْءٍ؟

٤ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ أوْجِدِ النّاتِجَ: ٣ | ١٥,٤٨

اِسْتِكْشافُ أَنْماطِ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ في عَمَلِيَّةِ الْقِسْمَةِ

Exploring Patterns of Dividing Decimal Numbers

تَعَلَّمْ

اِسْتَخْدَمْتَ الْأَنْماطَ لِتَقْسِمَ أَعْدادًا كُلِّيَّةً، تَسْتَطيعُ أَيْضًا أَنْ تَسْتَخْدِمَ الْأَنْماطَ لِتَقْسِمَ أَعْدادًا عَشْرِيَّةً عَلى ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠

اِسْتَخْدِمِ الآلَةَ الْحاسِبَةَ لِتَقْسِمَ. اِبْحَثْ عَنْ أَنْماطٍ.

أ

٧٣,٥ ÷ ١٠ = ٧,٣٥

٧٣,٥ ÷ ١٠٠ = ٠,٧٣٥

٧٣,٥ ÷ ١٠٠٠ = ٠,٠٧٣٥

ب

٠,٢٤ ÷ ١٠ = ٠,٠٢٤

٠,٢٤ ÷ ١٠٠ = ٠,٠٠٢٤

٠,٢٤ ÷ ١٠٠٠ = ٠,٠٠٠٢٤

جـ

٠,٠٥ ÷ ١٠ = ٠,٠٠٥

٠,٠٥ ÷ ١٠٠ = ٠,٠٠٠٥

٠,٠٥ ÷ ١٠٠٠ = ٠,٠٠٠٠٥

صِفِ الْأَنْماطَ الَّتي وَجَدْتَها.

عِنْدَما تَقْسِمُ عَلى ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ، حَرِّكِ الْفاصِلَةَ الْعَشْرِيَّةَ إِلى الْيَسارِ مَنْزِلَةً واحِدَةً لِكُلِّ صِفْرٍ مِنَ الْأَصْفارِ الْمَوْجودَةِ في الْمَقْسومِ عَلَيْهِ.

أُرْبُطْ

كَيْفَ نَقْسِمُ ٤٣٦ عَلى ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ؟

تَذَكَّرْ ٤٣٦ = ٤٣٦,٠

٤٣٦,٠ ÷ ١٠ = ٤٣,٦

هُناكَ صِفْرٌ واحِدٌ في الْمَقْسومِ عَلَيْهِ، حَرِّكِ الْفاصِلَةَ الْعَشْرِيَّةَ مَنْزِلَةً واحِدَةً إِلى الْيَسارِ.

٤٣٦,٠ ÷ ١٠٠ = ٤,٣٦

هُناكَ صِفْرانِ في الْمَقْسومِ عَلَيْهِ، حَرِّكِ الْفاصِلَةَ الْعَشْرِيَّةَ مَنْزِلَتَيْنِ إِلى الْيَسارِ.

٤٣٦,٠ ÷ ١٠٠٠ = ٠,٤٣٦

هُناكَ ٣ أَصْفارٍ في الْمَقْسومِ عَلَيْهِ، حَرِّكِ الْفاصِلَةَ الْعَشْرِيَّةَ ٣ مَنازِلَ إِلى الْيَسارِ.

لاحِظْ

١ اِسْتَخْدِمِ الْأَنْماطَ لِتَجِدَ النّاتِجَ ذِهْنِيًّا:

أ ٩,٦ ÷ ١٠ =

ب ٥,٧ ÷ ١٠٠ =

جـ ٢٧,١ ÷ ١٠٠ =

د ٤٦٢ ÷ ١٠٠٠ =

٢ ضَعْ ١٠ أَوْ ١٠٠ أَوْ ١٠٠٠ لِتَحْصُلَ عَلى عِبارَةٍ صَحيحَةٍ:

أ ٣٥,٤ ÷ ☐ = ٣,٥٤

ب ٩٠٠,١ ÷ ☐ = ٩٠,٠١

جـ ١٣٠ ÷ ☐ = ٨١,٣

د ٤ ÷ ☐ = ٠,٠٠٤

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

١ ماذا يَحْدُثُ لِمَوْقِعِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ عِنْدَما تَقْسِمُ عَلى ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ؟

٢ وَضِّحْ لِمَ قَدْ تَحْتاجُ إلى كِتابَةِ أصْفارٍ إضافِيَّةٍ قَبْلَ وَضْعِ الْعَلامَةِ الْعَشْرِيَّةِ في إجابَتِكَ؟

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ.

أ ٦٠١,٤ ÷ ١٠ = ☐ | ب ٥٣٧,١ ÷ ١٠٠ = ☐ | جـ ١,٤٩ ÷ ١٠٠ = ☐

د ٩٣٧ ÷ ١٠٠٠ = ☐ | هـ ٠,٠٦ ÷ ١٠ = ☐ | و ١٣٨٢ ÷ ١٠٠٠ = ☐

٢ أكْمِلْ بِاسْتِخْدامِ ١٠ أوْ ١٠٠ أوْ ١٠٠٠ لِتَحْصُلَ عَلى عِبارَةٍ صَحيحَةٍ.

أ ٩,٨ ÷ ☐ = ٠,٩٨ | ب ٧٥ ÷ ☐ = ٠,٧٥

جـ ١٤,٩ ÷ ☐ = ١,٤٩ | د ٣٦٦ ÷ ☐ = ٠,٣٦٦

٣ اِخْتَرْ إحْدى الْعِباراتِ أوْ أحَدَ الْأعْدادِ الْمُقابِلَةِ لِتُكْمِلَ كُلًّا مِمّا يَلي:

الْأجْزاءُ مِنْ أَلْفٍ	١٠٠
١٠	الْأجْزاءُ مِنْ مِئَةٍ
الْأجْزاءُ مِنْ عَشَرَةٍ	١٠٠٠

أ إذا قَسَمْتَ ١ ,٨٥ عَلى ١٠٠ ، يَكونُ الرَّقْمُ ٨ في ناتِجِ الْقِسْمَةِ في مَنْزِلَةِ _____

ب ناتِجُ قِسْمَةِ ٥ ,٦ عَلى ١٠ هُوَ نَفْسُهُ ناتِجُ قِسْمَةِ ٥٦ عَلى _____

جـ إذا قَسَمْتَ ٨١٧ عَلى ١٠٠٠ تَحْصُلُ عَلى ناتِجِ الْقِسْمَةِ نَفْسِهِ الَّذي تَحْصُلُ عَلَيْهِ إذا قَسَمْتَ ١٧ ,٨ عَلى _____

٤ تَتَألَّفُ إحْدى ناطِحاتِ السَّحابِ مِنْ ١٠٠ طابِقٍ وَيَبْلُغُ ارْتِفاعُها ٤٦٨ مترًا.

إذا كانَ لِكُلٍّ مِنَ الطَّوابِقِ الِارْتِفاعُ نَفْسُهُ، فَما ارْتِفاعُ الطّابِقِ الْواحِدِ؟

٥ اِخْتَرْ عَدَدًا مِنَ الْجَدْوَلِ، ثُمَّ أوْجِدْ ناتِجَ قِسْمَتِهِ عَلى ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ (أُنْظُرْ إلى الصَّفْحَةِ ٩٨)

الدَّرْسُ ١٢-٥

تَرْتيبُ الْعَمَلِيّاتِ

Ordering Operations

تَعَلَّمْ

أوْجِدْ ناتِجَ ٣ + ٥ × ٦

عِنْدَما يَتَضَمَّنُ التَّعْبيرُ الرِّياضِيُّ أكْثَرَ مِنْ عَمَلِيَّةٍ واحِدَةٍ، عَلَيْكَ أنْ تَعْرِفَ أيَّ عَمَلِيَّةٍ تَقومُ بِها أوَّلًا.

نُجْري عَمَلِيَّةَ الضَّرْبِ أوَّلًا.

نُجْري عَمَلِيَّةَ الْجَمْعِ ثانِيًا.

٣ + ٥ × ٦

= ٣ + ٣٠

= ٣٣

إذًا ٣ + ٥ × ٦ = ٣٣

تَرْتيبُ إجْراءِ الْعَمَلِيّاتِ

١ نُجْري الْعَمَلِيَّةَ ما بَيْنَ الْقَوْسَيْنِ (إنْ وُجِدا).

٢ نُجْري عَمَلِيَّةَ الضَّرْبِ أوِ الْقِسْمَةِ مِنَ الْيَمينِ إلى الْيَسارِ.

٣ نُجْري عَمَلِيَّةَ الْجَمْعِ أوِ الطَّرْحِ مِنَ الْيَمينِ إلى الْيَسارِ.

أوْجِدِ النّاتِجَ: ١٥ − (٤ + ٢) ÷ ٢

١٥ − (٤ + ٢) ÷ ٢ ← نوجِدُ ناتِجَ ما بَيْنَ الْقَوْسَيْنِ.

= ١٥ − ٦ ÷ ٢ ← نوجِدُ ناتِجَ الْقِسْمَةِ.

= ١٥ − ٣ ← نوجِدُ ناتِجَ الطَّرْحِ.

= ١٢

إذًا ١٥ − (٤ + ٢) ÷ ٢ = ١٢

أُرْبُطْ

أوْجِدِ النّاتِجَ:

أ ١٣ − ١٠ × ٠,٤

١٣ − ١٠ × ٠,٤

= ١٣ − ٤

= ٩

ب (١٣ − ١٠) × ٠,٤

(١٣ − ١٠) × ٠,٤

= ٣ × ٠,٤

= ١,٢

لاحِظْ أنَّ:

ناتِجَ ١٣ − ١٠ × ٠,٤ يَخْتَلِفُ عَنْ ناتِجِ (١٣ − ١٠) × ٠,٤

اِسْتِخْدامُ الْأقْواسِ يُغَيِّرُ مِنْ أوْلَوِيَّةِ إجْراءِ الْعَمَلِيّاتِ الْحِسابِيَّةِ.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

أيْنَ يَجِبُ أنْ تَضَعَ الْأقْواسَ في عِبارَةِ ٤ + ٥ × ٦ = ٥٤ لِتَكونَ صَحيحَةً؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

لاحِظْ

أكْمِلْ:

أ) ٣,٢ ÷ ١٠٠ + ٦ − ٢

= ☐ + ٦ − ٢

= ☐ − ٢ = ☐

ب) ٧٠٠ − (٩,٥ − ٩) × ١٠٠٠

= ☐ − ☐ × ☐

= ☐ − ☐ = ☐

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ:

أ) ٥ + ٥ × ٩

ب) ٨ × (٥ − ٢) ÷ ٦

جـ) ٢,٣ × ١٠٠ + ٤

د) (١٥, ٧ − ٤) ÷ ١٠

هـ) ١٥٠ ÷ ٣ − ٣,١ × ١٠

و) ٨,٧ × (٩ + ١) ÷ ٨٧

٢ ضَعْ أقْواسًا لِتَحْصُلَ عَلى عِبارَةٍ صَحيحَةٍ.

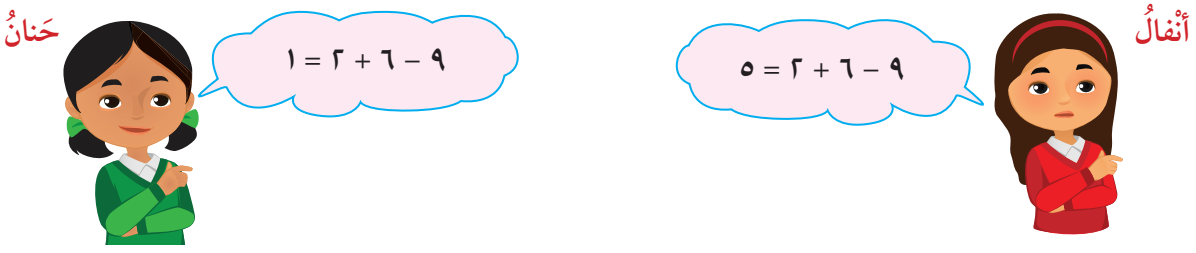
أ) ٨ × ٣ + ٢ ÷ ٤ = ١٠

ب) ١٠ − ٥ × ٣ + ٢ = ١٧

جـ) ١٣ + ٢,٠ × ١٤ − ٤ = ١٥

د) ١٧,٩ − ١,٥ × ٤ + ٦ = ٢,٩

٣ أوْجَدَتْ كُلٌّ مِنْ أنْفالَ وَحَنانَ ناتِجَ ٩ − ٦ + ٢ كَما هُوَ مُبَيَّنٌ أدْناهُ، أيُّهُما إجابَتُها صَحيحَةٌ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

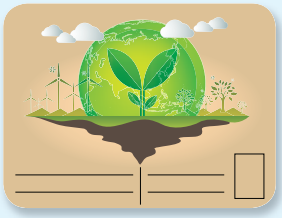


٤ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ أوْجِدِ النّاتِجَ: ٢١٤,٠ × ١٠٠٠ − ١٤٠ ÷ ١٠

اِسْتِخْدامُ التَّعْبيرِ الْجَبْرِيِّ

Using Algebraic Expression

تَعَلَّمْ



لَدى مُحَمَّدٍ ٣ بِطاقاتٍ تَذْكارِيَّةٍ، أعْطاهُ صَديقُهُ عَبْدُ اللهِ بَعْضَ الْبِطاقاتِ التَّذكارِيَّةِ الْأُخْرى.

كَمْ بِطاقَةً تَذْكارِيَّةً أصْبَحَ لَدى مُحَمَّدٍ؟ ٣ + ☐

يُمْكِنُ اسْتِبْدالُ الْمُرَبَّعِ بِأحَدِ الْأحْرُفِ وَلْتَكُنْ س وَيُسَمّى «مُتَغَيِّرًا»، وَهُوَ يُمَثِّلُ الْقيمَةَ الْمَجْهولَةَ

وَيُكْتَبُ عَلى الصّورَةِ ٣ + س وَيُسَمّى تَعْبيرًا جَبْرِيًّا،

وَيُمْكِنُكَ إيجادُ قيمَةِ التَّعْبيرِ الْجَبْرِيِّ ٣ + س إذا عَلِمْتَ قيمَةَ الْمُتَغَيِّرِ س.

إذا أعْطى عَبْدُ اللهِ ٥ بِطاقاتٍ تَذْكارِيَّةٍ إلى مُحَمَّدٍ، فَكَمْ بِطاقَةً تَذْكارِيَّةً أصْبَحَ لَدى مُحَمَّدٍ؟

في التَّعْبيرِ الْجَبْرِيِّ ٣ + س، اِسْتَبْدِلِ الْمُتَغَيِّرَ س بِالْعَدَدِ ٥

٣ + ٥ = ٨

إذًا أصْبَحَ لَدى مُحَمَّدٍ ٨ بِطاقاتٍ تَذْكارِيَّةٍ.

أرْبُطْ

أكْمِلِ الْجَدْوَلَ التّالي، ثُمَّ اكْتُبِ الْقاعِدَةَ مُسْتَخْدِمًا الْكَلِماتِ والْمُتَغَيِّرَ.

الدّاخِلُ	٢	٣	٤	٧	٨	٩	ن
الْخارِجُ	٦	٧	٨	١١	١٢	١٣	ن + ٤

الْقاعِدَةُ مُسْتَخْدِمًا الْكَلِماتِ: اِجْمَعْ ٤

الْقاعِدَةُ مُسْتَخْدِمًا الْمُتَغَيِّرَ: ن + ٤

لاحِظْ

أكْمِلْ:

الدّاخِلُ	٨	٩	١٠	١١	١٣	١٥	س
الْخارِجُ	٦	٧	٨				

الْقاعِدَةُ مُسْتَخْدِمًا الْكَلِماتِ:

الْقاعِدَةُ مُسْتَخْدِمًا الْمُتَغَيِّرَ:

تَمَرَّنْ

١ صِلْ مِنَ الْعَمودِ (أ) ما يُناسِبُهُ مِنَ الْعَمودِ (ب).

(أ)
مَجْموعُ ٢٢ وَ س
الْعَدَدُ ٢٢ مَطْروحًا مِنْ س
أَقَلُّ مِنْ ٢٢ بِـ س

(ب)
٢٢ – س
٢٢ × س
٢٢ + س
س – ٢٢

٢ أَكْمِلِ الْجَدْوَلَ مُسْتَخْدِمًا الْقاعِدَةَ الْمُعْطاةَ:

أ

س	س ÷ ٣
٩	
١٥	
١٨	
٢١	

ب

ن	ن × ٨
٠	
٢	
٤	
٦	

جـ

ص	ص + ٧
٥	
٨	
١٠	
١٢	

د

م	م – ٤
٩	
١٢	
١٥	
١٩	

٣ أُكْتُبِ التَّعْبيرَ الْجَبْرِيَّ الْمُناسِبَ لِكُلٍّ مِمّا يَلي:

أ اِسْتَخْدَمَتْ هَيا ٣ أَكْوابٍ مِنْ دَقيقِ الْقَمْحِ وَ س كوبٍ مِنْ دَقيقِ الصّويا لِتَصْنَعَ الْخُبْزَ. فَما عَدَدُ أَكْوابِ الدَّقيقِ الْمُسْتَخْدَمَةِ؟

ب في أَحَدِ الْمَصانِعِ ص كجم مِنَ النُّفاياتِ الْوَرَقِيَّةِ، تَمَّ تَدْويرُ ١٠ كجم مِنْها، فَما كَمِّيَّةُ النُّفاياتِ الْباقِيَةِ؟

٤ أَوْجِدِ الْقيمَةَ الْعَدَدِيَّةَ لِكُلٍّ مِنَ التَّعْبيراتِ الْجَبْرِيَّةِ التّالِيَةِ عِنْدَما ع = ٩

أ ع + ٢٥ _____ **ب** ٤ × ع _____ **جـ** ع + ع _____ **د** ٥٠ – ع _____

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

٣ صُفوفٍ مِنَ الطَّوابِعِ التَّذْكارِيَّةِ في كُلِّ صَفٍّ مِنْها ص طابَعٍ. كَمْ عَدَدُ كُلِّ الطَّوابِعِ؟

(أ) ٣ × ص (ب) ص + ٣ (جـ) ص ÷ ٣ (د) ص – ٣

مُراجَعَةُ الْوَحْدَةِ الْخامِسَةِ

أَوَّلًا: **١** أَوْجِدِ النّاتِجَ:

أ) ١٨٠٠٠ ÷ ٢ =

ب) ٣٥٠٠٠ ÷ ٥٠٠ =

جـ) ٣٠٠٠٠ ÷ ٦٠٠٠ =

د) ٧٤,٣ ÷ ١٠ =

هـ) ٩٠,٥ ÷ ١٠٠ =

و) ٠,١٦٤ ÷ ١٠٠٠ =

٢ قَدِّرِ النّاتِجَ.

أ) ٦١٢ ÷ ٢ ≈

ب) ٣٦٢١ ÷ ٥ ≈

جـ) ٤٨٥ ÷ ٦٣ ≈

د) ١٧٠٦ ÷ ٨٩ ≈

٣ أَكْمِلِ الْجَدْوَلَ مُسْتَخْدِمًا الْقاعِدَةَ الْمُعْطاةَ.

أ)

ن	ن − ٦
٧	
١٠	
٦	
١٣	

ب)

ل	ل ÷ ٩
٤٥	
٩	
٧٢	
٣٦	

جـ)

ق	ق × ٧
٢	
٧	
٠	
٨	

٤ أَوْجِدِ النّاتِجَ.

أ) ٦ + ١,٩ × ١٠

ب) ٥٤ ÷ (٦,٣ − ٠,٣) × ٩

٥ أوْجِدِ الْعَواملَ الْأوَّليَّةَ لِلْأعْدادِ مُسْتَخْدِمًا شَجَرَةَ الْعواملِ.

أ ١٨

ب ٣٢

جـ ٩٠

٦ أوْجِدِ النّاتِجَ.

أ ٢) ٩ ٢ ٨

ب ٤) ٦ ١ ٢

جـ ٢٣) ٧ ٩ ٨ ١

د ٣) ٥ ١ ٣ ٣

هـ ٧) ٨ ٦ ٠ ٥

و ٥) ٥ ٩ ٢ ٥

٧ جَمَعَ مُتَعلِّمو ٣ فُصولٍ عُلَبًا مَعْدِنِيَّةً وَحَصَلوا عَلى ٢٠٧,٦ دَنانيرَ لِقاءَ بَيْعِها لِأحَدِ مَصانِعِ إعادَةِ التَّدْويرِ، ثُمَّ تَقاسَموا النُّقودَ بِالتَّساوي. كَمْ دينارًا حَصَلَ عَلَيْهِ كُلُّ فَصْلٍ؟

ثانيًا:

في الْبُنودِ (١ – ٤) ظَلِّلْ (أ) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ خَطأً.

١ ٢٧ ٠٠٠ ÷ ٣٠ = ٩٠٠ (أ) (ب)

٢ ٥,٤ ÷ ١٠٠٠ = ٥ ٤٠٠ (أ) (ب)

٣ الْعَوامِلُ الْأَوَّلِيَّةُ لِلْعَدَدِ ٦ هِيَ ١ ، ٢ ، ٣ (أ) (ب)

٤ ناتِجُ ٤ ٣٥٢ ÷ ١٨ أَكْبَرُ مِنْ ناتِجِ ٤ ٣٥٢ ÷ ١٩ (أ) (ب)

في الْبُنودِ (٥–٩) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

٥ الْعَدَدُ ٧٠٥ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٦ (د) ١٠

.....

٦ قيمَةُ ن + ١١ عِنْدَما ن = ٤ تُساوي

(أ) ١٥ (ب) ٤٤ (جـ) ٧ (د) ١١٤

.....

٧ ما أَكْبَرُ باقٍ يُمْكِنُ الْحُصولُ عَلَيْهِ عِنْدَ قِسْمَةِ عَدَدٍ ما عَلى ٧؟

(أ) صِفْرٌ (ب) ٦ (جـ) ٧ (د) ٨

.....

٨ «عَدَدٌ ما مَطْروحًا مِنْهُ ٦» يُعَبَّرُ عَنْهُ بِالصّورَةِ:

(أ) ٦ – ن (ب) ن + ٦ (جـ) ٦ × ن (د) ن – ٦

.....

٩ ١٧ ÷ ☐ = ١٧ , ٠ فَإِنَّ الْعَدَدَ النّاقِصَ هُوَ

(أ) ١ (ب) ١٠ (جـ) ١٠٠ (د) ١٠٠٠

الْوَحْدَةُ السّادِسَةُ

اِسْتِخْدامُ الْبَياناتِ والتَّمْثيلاتِ الْبَيانِيَّةِ

Using Data and Graphs

أَصْدِقاءُ مِنَ الْعالَمِ

Friends Around the World

اِسْتِخْدامُ الْإِنترنتِ وَالِاسْتِفادَةُ مِنْ وَسائِلِ التَّواصُلِ الِاجْتِماعِيِّ يُمَكِّنُ الآباءَ والْأَبْناءَ والْأَصْدِقاءَ مِنْ تَعْزيزِ التَّواصُلِ في ما بَيْنَهُمْ أَكْثَرَ مِنَ الِاعْتِمادِ عَلى الْمُكالَماتِ الْهاتِفِيَّةِ وَحْدَها.

قالَ رَسولُ اللهِ صَلّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ:

«الْمَرْءُ عَلى دينِ خَليلِهِ، فَلْيَنْظُرْ أَحَدُكُمْ مَنْ يُخالِلُ.»

الرِّياضِيّاتُ في الْمَنْزِلِ Maths at Home

أَهْلِيَ الْأَعِزّاءَ:

سَنَتَعَرَّفُ في هذِهِ الْوَحْدَةِ عَلى: الْأَزْواجِ الْمُرَتَّبَةِ (الْإِحْداثِيّاتِ)، التَّمْثيلِ الْبَيانِيِّ بِالْأَعْمِدَةِ والْأَعْمِدَةِ الْمُزْدَوِجَةِ، التَّمْثيلِ الْبَيانِيِّ بِالْخُطوطِ والْخُطوطِ الْمُزْدَوِجَةِ، الْمُتَوَسِّطِ الْحِسابِيِّ، الْمَدى، والْوَسيطِ والْمِنْوالِ، مُخَطَّطِ ڤن/ كارول.

مَشْروعُ الْوَحْدَةِ

أَوْجُهُ التَّشابُهِ وَأَوْجُهُ الِاخْتِلافِ

ما أَوْجُهُ التَّشابُهِ وَالِاخْتِلافِ بَيْنَكَ وَبَيْنَ تَلاميذَ آخَرينَ؟ كَمْ عَدَدُ أَيّامِ الدِّراسَةِ في بُلْدانٍ مُخْتَلِفَةٍ؟ كَيْفَ تَتَشابَهُ أَيّامُ الدِّراسَةِ؟ وَكَيْفَ تَخْتَلِفُ؟ أَوْجِدِ الْمَزيدَ مِنَ الْمَعْلوماتِ حَوْلَ هذِهِ الْأَسْئِلَةِ، ثُمَّ اعْرِضْ نَتائِجَكَ.

الْأَدَواتُ الْمَطْلوبَةُ: كومبيوتَرٌ، إنترنتٌ، أَوْراقٌ، شَبَكَةٌ مُرَبَّعاتٍ، لَوْحَةٌ جِداريَّةٌ.

اِعْمَلْ خُطَّةً:

١ ماذا تُريدُ أَنْ تَعْرِفَ عَنْ أَحْوالِ التَّلاميذِ مِنْ عُمْرِكَ في الْكُوَيْتِ أَوْ غَيْرِها مِنْ دُوَلِ الْعالَمِ؟

٢ ما مِقْدارُ الْمَعْلوماتِ الَّتي سَنَحْتاجُ إِلَيْها لِتَكونَ صورَةً دَقيقَةً حَوْلَ الْمَوْضوعِ؟ ما مَصْدَرُ هذِهِ الْمَعْلوماتِ؟

٣ ما أَفْضَلُ طَريقَةٍ لِعَرْضِ الْمَعْلوماتِ الَّتي حَصَلْتَ عَلَيْها؟

نَفِّذِ الْخُطَّةَ:

١ سَمِّ أَرْبَعَ دُوَلٍ تُريدُ الْبَحْثَ عَنْها.

٢ اِبْحَثْ عَنْ مَعْلوماتٍ لِأَيّامِ الدِّراسَةِ في تِلْكَ الدُّوَلِ.

٣ كَوِّنْ جَدْوَلًا مُماثِلًا لِلْجَدْوَلِ الَّذي تَراهُ، واصْنَعْ تَمْثيلًا بَيانِيًّا تُبَيِّنُ فيهِ نَتائِجَ أَبْحاثِكَ.

٤ أَلْصِقِ النَّتائِجَ الْمَذْكورَةَ في الْجَدْوَلِ والْمُمَثَّلَةَ بَيانِيًّا عَلى اللَّوْحَةِ الْجِداريَّةِ.

٥ قَدِّمْ نَتائِجَ أَبْحاثِكَ.

٦ كَيْفَ بَيَّنْتَ نِقاطَ الِاخْتِلافِ؟

عَدَدُ أَيّامِ الدِّراسَةِ في بُلْدانٍ مُخْتَلِفَةٍ خِلالَ سَنَةٍ واحِدَةٍ	
الْبُلْدانُ	أَيّامُ الدِّراسَةِ
السُّعودِيَّةُ	١٦٧
الْوِلاياتُ الْمُتَّحِدَةُ	١٨٠
أَلمانيا	١٩٣
كوريا الْجَنوبِيَّةُ	٢٠٤
بريطانيا	١٩٠
الْإِماراتُ	١٨٢
الْهِنْدُ	٢٠٠

الدَّرْسُ ٦-١

الْأَزْواجُ الْمُرَتَّبَةُ (الْإِحْداثِيّاتُ)

Ordered Pairs (Coordinates)

تَعَلَّمْ

قامَتْ مَجْموعَةٌ مِنَ الْأَصْدِقاءِ بِزِيارَةِ مَرْكَزِ عَبْدِاللّهِ السّالِمِ الثَّقافِيِّ، حَيْثُ يَضُمُّ عِدَّةَ مَتاحِفَ مُخْتَلِفَةٍ.

كَيْفَ يُمْكِنُهُمُ اسْتِخْدامُ الْخَريطَةِ لِلْوُصولِ إِلى مُتْحَفِ الْفَضاءِ؟

تَقاطُعُ الْخُطوطِ الْأُفُقِيَّةِ والرَّأْسِيَّةِ عَلى الْخَريطَةِ يُكَوِّنُ شَبَكَةَ الْإِحْداثِيّاتِ، وَهُوَ تَمْثيلٌ بَيانِيٌّ يُسْتَخْدَمُ لِتَحْديدِ مَوْضِعِ النِّقاطِ.

لِلْوُصولِ إِلى مُتْحَفِ الْفَضاءِ، اِتَّبِعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةَ:

١ اِبْدَأْ بِالصِّفْرِ.

٢ تَحَرَّكْ عَلى الْمِحْوَرِ الْأُفُقِيِّ لِتَصِلَ إِلى أَسْفَلِ نُقْطَةِ مُتْحَفِ الْفَضاءِ، أَيْ إِلى الْعَدَدِ ١٠

٣ تَحَرَّكْ مِنَ الْعَدَدِ ١٠ إِلى الْأَعْلى لِتَصِلَ إِلى نُقْطَةِ مُتْحَفِ الْفَضاءِ فَنَكونُ قَدِ ارْتَفَعْنا وَحْدَتَيْنِ.

٤ أَنْتَ تَقِفُ الآنَ عِنْدَ مُتْحَفِ الْفَضاءِ الْمُمَثَّلِ بِالنُّقْطَةِ (١٠ ، ٢).

يُسَمّى (١٠ ، ٢) زَوْجًا مُرَتَّبًا

حَيْثُ الْعَدَدُ ١٠ الْمَسْقَطُ الْأَوَّلُ

والْعَدَدُ ٢ الْمَسْقَطُ الثّاني.

أَرْبُطُ كَيْفَ تُحَدِّدُ مَوْقِعَ (٤ ، ٦) عَلى شَبَكَةِ الْإِحْداثِيّاتِ؟ وَما الْمَوْقِعُ الَّذي تُحَدِّدُهُ؟

لِتُحَدِّدَ مَوْقِعَ (٤ ، ٦) نَتَّبِعُ الْخُطُواتِ التّالِيَةَ:

١ تَحَرَّكْ مِنَ الصِّفْرِ إِلى الْعَدَدِ ٤ عَلى الْمِحْوَرِ الْأُفُقِيِّ، أَيْ ٤ وَحَداتٍ.

٢ تَحَرَّكْ مِنَ الْعَدَدِ ٤ إِلى الْأَعْلى لِتَرْتَفِعَ ٦ وَحَداتٍ. إِذًا الْمَوْقِعُ الَّذي تُحَدِّدُهُ النُّقْطَةُ (٤ ، ٦) هُوَ مُتْحَفُ النَّقْلِ والرّوبوتاتِ.

لاحِظْ

اِسْتَخْدِمِ الشَّبَكَةَ، وَأَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

١ أَيُّ مُتْحَفٍ تُحَدِّدُهُ النُّقْطَةُ (٨ ، ٩)؟

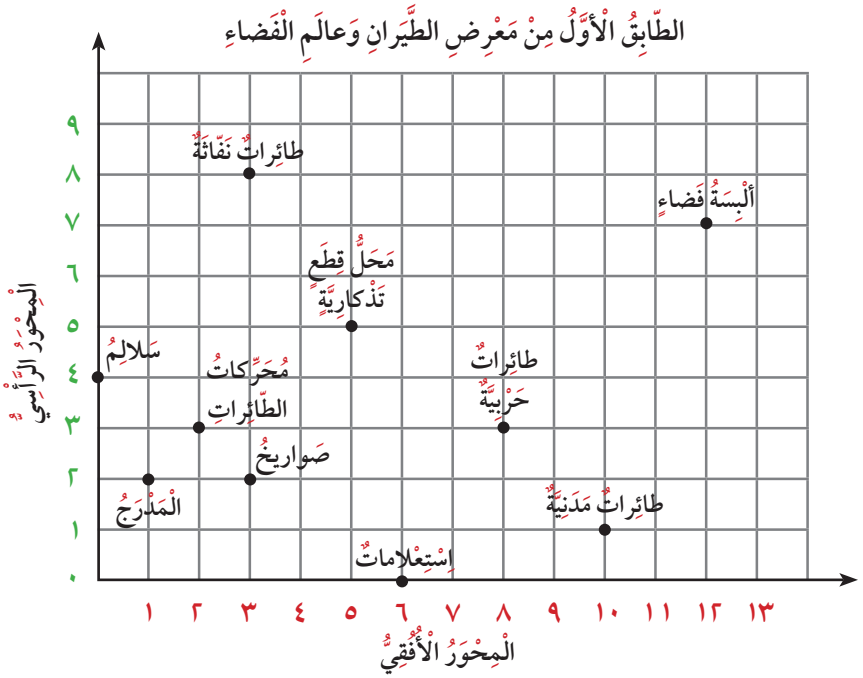
٢ اُكْتُبِ الزَّوْجَ الْمُرَتَّبَ الَّذي يُمَثِّلُ مَوْقِعَ مُتْحَفِ الْعُلومِ الْعَرَبِيَّةِ والْإِسْلامِيَّةِ؟

٣ إِذا تَمَّ إِنْشاءُ قاعَةٍ تَرْفيهِيَّةٍ عِنْدَ النُّقْطَةِ (٧ ، ٠)، حَدِّدِ النُّقْطَةَ عَلى الشَّبَكَةِ.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ هَلْ يُحَدِّدُ الزَّوْجانِ الْمُرَتَّبانِ (٣ ، ١) (١ ، ٣) النُّقْطَةَ نَفْسَها عَلى الشَّبَكَةِ؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

تَمَرَّنْ

أَوَّلًا: اِسْتَخْدِمْ شَبَكَةَ الْإِحْداثِيّاتِ أَدْناهُ الَّتي تُوَضِّحُ الطّابِقَ الْأَوَّلَ مِنْ مَعْرِضِ الطَّيَرانِ وَعالَمِ الْفَضاءِ لِلْإِجابَةِ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:



١ أُكْتُبِ الزَّوْجَ الْمُرَتَّبَ الَّذي يُمَثِّلُ:

أ أَلْبِسَةَ الْفَضاءِ

ب مَحَلَّ الْقِطَعِ التَّذْكارِيَّةِ

جـ الِاسْتِعْلاماتِ

د الصَّواريخَ

هـ الطّائِراتِ النَّفّاثَةَ

٢ سَمِّ ما يُمَثِّلُهُ كُلُّ زَوْجٍ مُرَتَّبٍ:

أ (١٠ ، ١)

ب (٢ ، ٣)

جـ (٠ ، ٤)

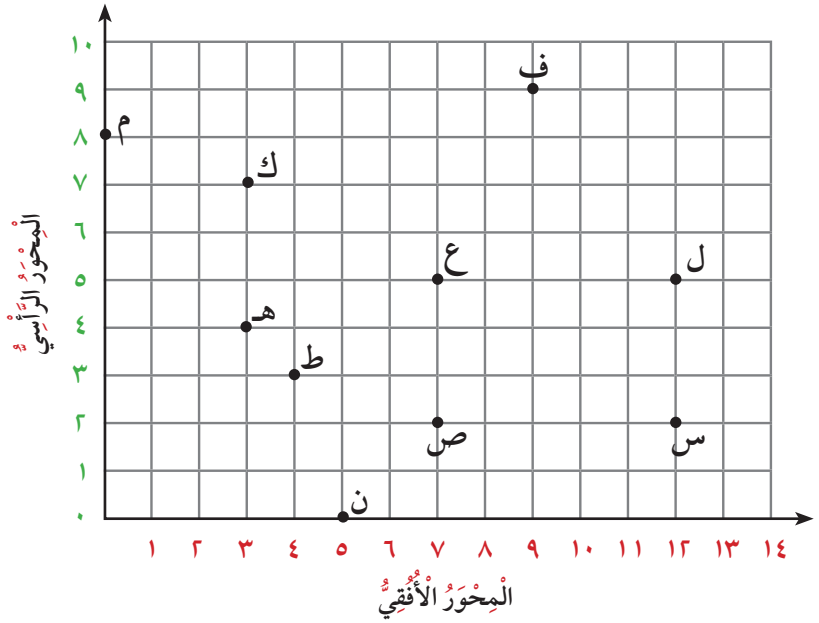
د (١ ، ٢)

٣ قالَتْ لَطيفَةُ: النُّقْطَةُ (٣ ، ٨) تُحَدِّدُ مَوْقِعَ الطّائِراتِ الْحَرْبِيَّةِ. هَلْ تُوافِقُها الرَّأْيَ؟ وَضِّحْ إِجابَتَكَ.

٤ حَدِّدْ عَلى الشَّبَكَةِ النُّقْطَةَ (١١ ، ٥) والَّتي تُمَثِّلُ الْمُصْلى.

٥ لِنَفْتَرِضْ أَنَّكَ حَدَّدْتَ نُقْطَةً عَلى شَبَكَةِ الْإِحْداثِيّاتِ بِالتَّحَرُّكِ مِنَ الصِّفْرِ إِلى الْعَدَدِ ٥ نَحْوَ الْأَعْلى.
ما الزَّوْجُ الْمُرَتَّبُ لِتِلْكَ النُّقْطَةِ؟

ثانيًا: اِسْتَخْدِمْ شَبَكَةَ الْإِحْداثِيّاتِ التّالِيَةِ، وَأجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:



١ ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

● الزَّوْجُ الْمُرَتَّبُ (٣ ، ٤) يُمَثِّلُ النُّقْطَةَ:

(أ) ط (ب) هـ (جـ) ك (د) ع

● النُّقْطَةُ ص يُمَثِّلُها الزَّوْجُ الْمُرَتَّبُ:

(أ) (٢ ، ٧) (ب) (٧ ، ٥) (جـ) (٧ ، ٢) (د) (٧ ، ٠)

● صِلِ النِّقاطَ س ، ص ، ع ، ل ما اسْمُ الشَّكْلِ النّاتِجِ؟

(أ) مُثَلَّثٌ (ب) دائِرَةٌ (جـ) مُرَبَّعٌ (د) مُسْتَطيلٌ

---

٢ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ اُكْتُبِ الزَّوْجَ الْمُرَتَّبَ الَّذي يُمَثِّلُ كُلَّ نُقْطَةٍ مِمّا يَلي:

ف _____ ن _____ م _____

الدَّرْسُ ٦-٢

التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالْأَعْمِدَةِ

Bar Graph

تَعَلَّمْ

يُوَضِّحُ الْجَدْوَلُ التّالي عَدَدَ الْكُتُبِ الَّتي يَقْرَأُها بَعْضُ الْأَصْدِقاءِ مِنْ دُوَلٍ مُخْتَلِفَةٍ سَنَوِيًّا عَنِ الْكَواكِبِ.

اِصْنَعْ تَمْثيلًا بَيانِيًّا بِالْأَعْمِدَةِ لِوَصْفِ هذِهِ الْبَياناتِ.

الِاسْمُ	طارِقٌ	عَبْدُاللّهِ	سَعْدٌ	مُحَمَّدٌ
عَدَدُ الْكُتُبِ	٣	٥	٢	٤

«الْمِقْياسُ» هُوَ أَعْدادٌ مُتَتالِيَةٌ في نَمَطٍ مُحَدَّدٍ. يُمْكِنُكَ أَنْ تَسْتَخْدِمَ أَيَّ مِقْياسٍ لِلتَّمْثيلِ الْبَيانِيِّ.

اِسْتَخْدِمْ شَبَكَةً مُرَبَّعاتٍ، واتَّبِعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةَ لِصُنْعِ التَّمْثيلِ الْبَيانِيِّ بِالْأَعْمِدَةِ.

يُمْكِنُكَ صُنْعُ التَّمْثيلِ الْبَيانِيِّ بِالْأَعْمِدَةِ الْأُفُقِيَّةِ كَما في الشَّكْلِ الْمُقابِلِ.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ كَيْفَ قَرَّرْتَ الطّولَ الْمُناسِبَ لِكُلِّ عَمودٍ؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

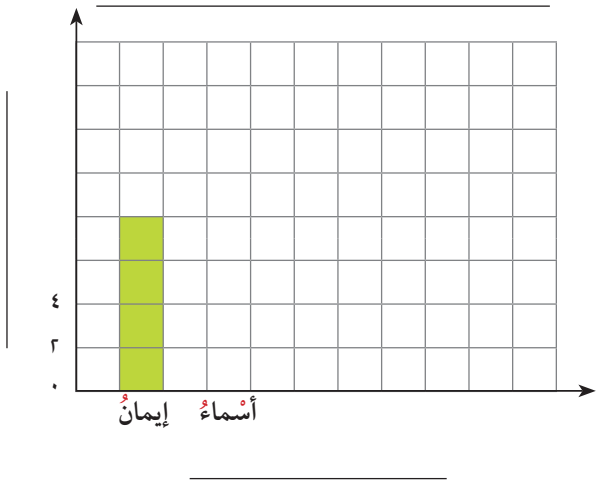
تَمَرَّنْ

١ يُوَضِّحُ الْجَدْوَلُ التّالي عَدَدَ الْأَفْلامِ الْوَثائِقِيَّةِ عَنِ الْفَضاءِ الَّتي شاهَدَتْها بَعْضُ الصَّديقاتِ سَنَوِيًّا.

الْاِسْمُ	إيمانُ	أسْماءُ	مَنالُ	زَيْنَبُ	لَيْلى
عَدَدُ الْأَفْلامِ	٨	١٢	٤	٧	١٠

أ أكْمِلِ التَّمْثيلَ الْبَيانِيَّ بِالْأَعْمِدَةِ بِاتِّباعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

- أُكْتُبِ الْعُنْوانَ.
- سَمِّ الْمِحْوَرَيْنِ.
- أكْمِلْ كِتابَةَ الْأَسْماءَ عَلى الْمِحْوَرِ الْأُفُقِيِّ.
- أكْمِلْ كِتابَةَ الْمِقْياسَ عَلى الْمِحْوَرِ الرَّأْسِيِّ.
- أكْمِلْ رَسْمَ الْأَعْمِدَةِ الَّتي تُوَضِّحُ عَدَدَ الْأَفْلامِ الَّتي شاهَدَتْها كُلٌّ مِنْهُنَّ مُسْتَخْدِمًا الْمِقْياسَ لِتَحْديدِ الطّولِ الصَّحيحِ لِكُلِّ عَمودٍ، ثُمَّ لَوِّنِ الْأَعْمِدَةَ.

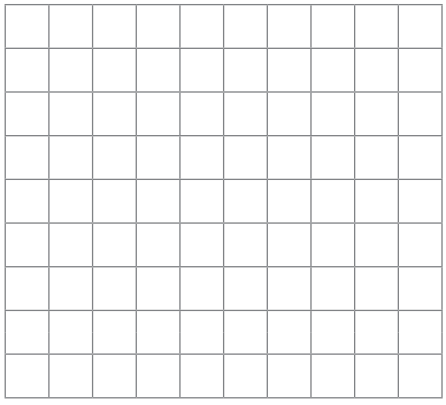


ب مِنْ خِلالِ التَّمْثيلِ الْبَيانِيِّ الَّذي صَنَعْتَهُ، أيٌّ مِنَ الصَّديقاتِ شاهَدَتْ عَدَدًا أكْبَرَ مِنَ الْأَفْلامِ؟

---

٢ اِصْنَعْ تَمْثيلًا بَيانِيًّا بِالْأَعْمِدَةِ الرَّأْسِيَّةِ أوِ الْأُفُقِيَّةِ مُسْتَخْدِمًا الْجَدْوَلَ الْمُوَضَّحَ.

عَدَدُ الْأَقْمارِ الصِّناعِيَّةِ في بَعْضِ الدُّوَلِ الْإِسْلامِيَّةِ	
الدَّوْلَةُ	عَدَدُ الْأَقْمارِ الصِّناعِيَّةِ
مِصْرُ	٣
السُّعودِيَّةُ	١٠
تركيا	٣
الْإِماراتُ	٢



---

٣ إذا أرَدْتَ تَمْثيلَ الْبَياناتِ الْواردَةِ في الْجَدْوَلِ تَمْثيلًا بَيانِيًّا بِالْأَعْمِدَةِ، فَماذا سَيَكونُ عُنْوانُهُ؟
وَما الْمِقْياسُ الَّذي سَتَسْتَخْدِمُهُ؟ وَماذا سَتَكْتُبُ عَلى الْمِحْوَرِ الْأُفُقِيِّ وَعَلى الْمِحْوَرِ الرَّأْسِيِّ؟
(اُنْظُرْ إلى الصَّفْحَةِ ١٣٠)

الدَّرْسُ ٦-٣

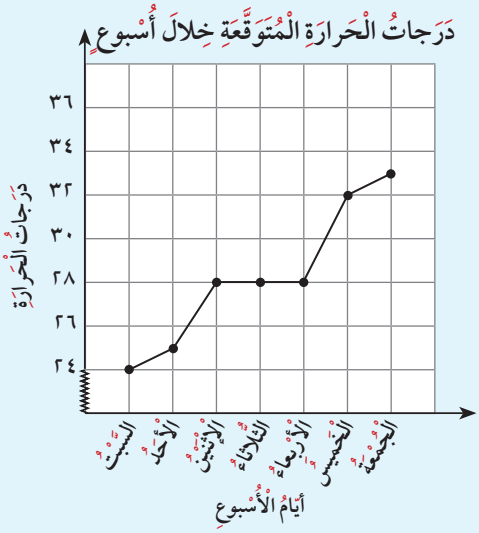
التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالْخُطوطِ

Line Graph

تَعَلَّمْ

تَتَغَيَّرُ دَرَجَةُ الْحَرارَةِ بِالزِّيادَةِ أَوِ النُّقْصانِ مِنْ يَوْمٍ إِلى آخَرَ.
تابَعَ سُعودٌ التَّغَيُّرَ في دَرَجَةِ الْحَرارَةِ في مَدينَةِ أَحَدِ أَصْدِقائِهِ الَّتي يَرْغَبُ في زِيارَتِها خِلالَ أُسْبوعٍ. يُبَيِّنُ التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالْخُطوطِ دَرَجاتِ الْحَرارَةِ الْمُتَوَقَّعَةِ لِهذِهِ الْمَدينَةِ خِلالَ أُسْبوعٍ.

«التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالْخُطوطِ» هُوَ تَمْثيلٌ بَيانِيٌّ يَصِلُ بَيْنَ نِقاطٍ لِيُبَيِّنَ كَيْفِيَّةَ تَغَيُّرِ الْبَياناتِ.



أَجِبْ عَنِ الأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ مُسْتَخْدِمًا التَّمْثيلَ الْبَيانِيَّ بِالْخُطوطِ:

أ) ما أَعْلى دَرَجَةِ حَرارَةٍ مُتَوَقَّعَةٍ؟ ٣٣° س

ب) في أَيِّ يَوْمٍ مُتَوَقَّعٍ أَنْ تَكونَ دَرَجَةُ الْحَرارَةِ ٢٥°س؟ يوم الأحد

ج) ما التَّغَيُّرُ الْمُتَوَقَّعُ لِدَرَجَةِ الْحَرارَةِ بَيْنَ يَوْمَيِ الأَرْبِعاءِ والْخَميسِ؟ زيادة في درجة الحرارة

الرَّمْزُ (≈) يَعْني أَنَّ بَعْضَ أَعْدادِ الْمِقْياسِ لَمْ تُذْكَرْ عَلى الْمِحْوَرِ.

أَرْبُطُ

يُوَضِّحُ الْجَدْوَلُ التّالي عَدَدَ ساعاتِ الْعَمَلِ التَّطَوُّعِيِّ لِمَجْموعَةٍ مِنَ الأَصْدِقاءِ خِلالَ بَعْضِ الأَشْهُرِ.
اِصْنَعْ تَمْثيلًا بَيانِيًّا بِالْخُطوطِ لِوَصْفِ هذِهِ الْبَياناتِ.

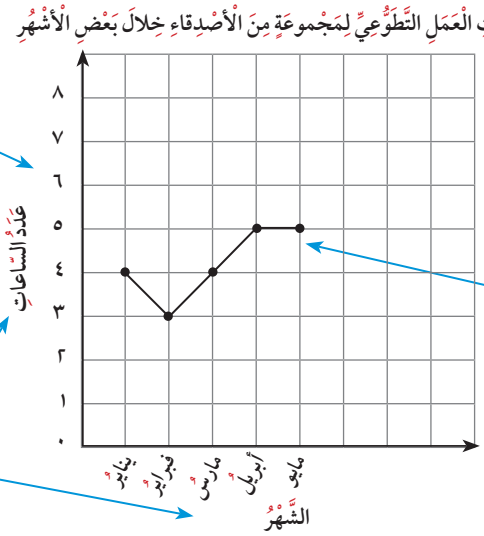
الشَّهْرُ	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو
عَدَدُ السّاعاتِ	٤	٣	٤	٥	٥

١ اُكْتُبْ عُنْوانًا لِلتَّمْثيلِ الْبَيانِيِّ.

٢ أَرْسُمِ الْمِحْوَرَيْنِ، ثُمَّ سَمِّ الْمِحْوَرَ الأُفُقِيَّ (الشَّهْرَ)، والْمِحْوَرَ الرَّأْسِيَّ (عَدَدَ السّاعاتِ).

٣ اِسْتَخْدِمْ مِقْياسًا مُناسِبًا، وَسَجِّلْ أَعْدادًا مُتَتالِيَةً في نَمَطٍ مُحَدَّدٍ عَلى الْمِحْوَرِ الرَّأْسِيِّ بِحَيْثُ تَشْمُلُ أَكْبَرَ قيمَةٍ مِنَ النّباتاتِ.

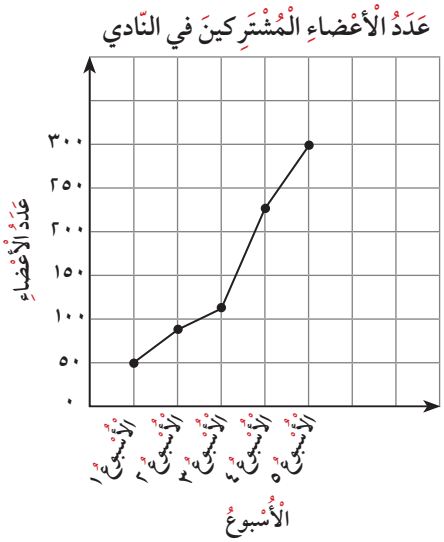
٤ حَدِّدِ النِّقاطَ وَصِلْ بَيْنَها لِتَحْصُلَ عَلى الْخَطِّ الْبَيانِيِّ الَّذي يُمَثِّلُ الْبَياناتِ.



تَمَرَّنْ

١ يُبَيِّنُ التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالْخُطوطِ عَدَدَ الْأَعْضاءِ الْمُشْتَرِكينَ في نادٍ لِلْمُحافَظَةِ عَلى كَوْكَبِ الْأَرْضِ خِلالَ خَمْسَةِ أَسابيعَ.

اِسْتَخْدِمِ التَّمْثيلَ الْبَيانِيَّ، وَأَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:



أ ماذا تُمَثِّلُ الْأَعْدادُ عَلى الْمِحْوَرِ الرَّأْسِيِّ؟

ب كَمْ عَدَدُ الْأَعْضاءِ الْمُشْتَرِكينَ في الْأُسْبوعِ الثّاني تَقْريبًا؟

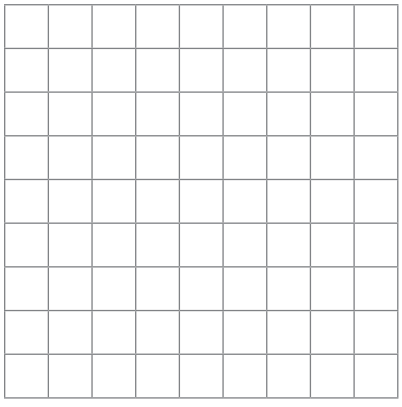
جـ في أَيِّ أُسْبوعٍ يَبْلُغُ عَدَدُ الْأَعْضاءِ الْمُشْتَرِكينَ ٢٢٠ عُضْوًا تَقْريبًا؟

د هَلْ يُوَضِّحُ التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالْخُطوطِ أَنَّ هُناكَ وَعْيًا بِأَهَمِّيَّةِ الْمُحافَظَةِ عَلى كَوْكَبِ الْأَرْضِ؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

---

٢ مِنْ خِلالِ الْبَحْثِ في الشَّبَكَةِ الْعَنْكَبوتِيَّةِ، تَمَّ تَسْجيلُ عَدَدِ الرُّوّادِ الَّذينَ مَشَوْا في الْفَضاءِ عَلى مَتْنِ مَحَطَّةِ الْفَضاءِ الدَّوْلِيَّةِ في الْجَدْوَلِ التّالي. اِصْنَعْ تَمْثيلًا بَيانِيًّا بِالْخُطوطِ لِوَصْفِ هذِهِ الْبَياناتِ.

السَّنَةُ	عَدَدُ الرُّوّادِ
٢٠١٢	٥
٢٠١٣	١١
٢٠١٤	٧
٢٠١٥	٧
٢٠١٦	٢



---

٣ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ باسْتِخْدامِ التَّمْثيلِ الْبَيانِيِّ بِالْخُطوطِ في تَمَرَّنْ ١، في أَيِّ فَتْرَةٍ كانَتِ الزِّيادَةُ في عَدَدِ الْأَعْضاءِ الَّذينَ اشْتَرَكوا في النّادي هِيَ الْأَكْثَرَ؟

الدَّرْسُ ٦-٤

قِراءَةُ التَّمْثيلاتِ الْبَيانِيَّةِ بِالْأَعْمِدَةِ الْمُزْدَوِجَةِ والْخُطوطِ الْمُزْدَوِجَةِ

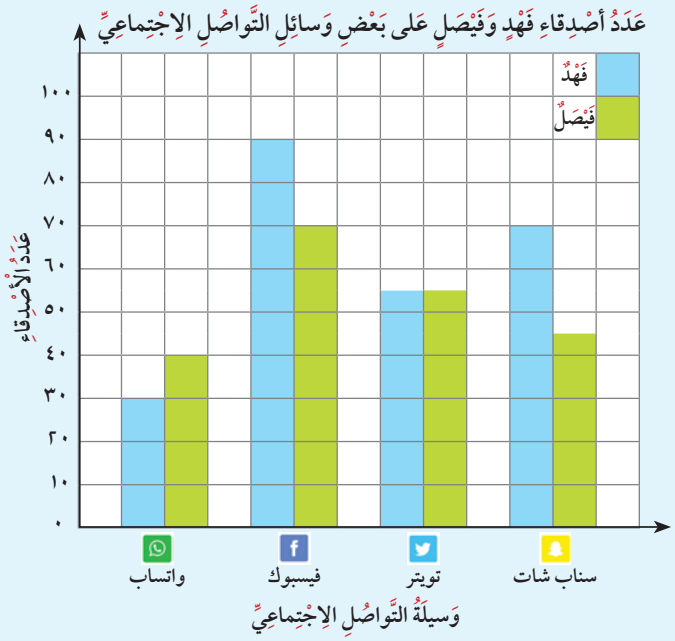
Reading Double Bar Graphs and Double Line Graphs

تَعَلَّمْ

١ التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالْأَعْمِدَةِ الْمُزْدَوِجَةِ

يُوَضِّحُ التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالْأَعْمِدَةِ الْمُزْدَوِجَةِ عَدَدَ أَصْدِقاءِ فَهْدٍ وَفَيْصَلٍ عَلى بَعْضِ وَسائِلِ التَّواصُلِ الاِجْتِماعِيِّ.

اِسْتَخْدِمِ التَّمْثيلَ الْبَيانِيَّ، وَأَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:



أ ما هِيَ وَسيلَةُ التَّواصُلِ الاِجْتِماعِيِّ الْأَكْثَرُ اسْتِخْدامًا؟ الفيسبوك

ب ما هِيَ وَسيلَةُ التَّواصُلِ الاِجْتِماعِيِّ الَّتي تَساوى فيها عَدَدُ أَصْدِقاءِ فَهْدٍ وَفَيْصَلٍ؟ التويتر

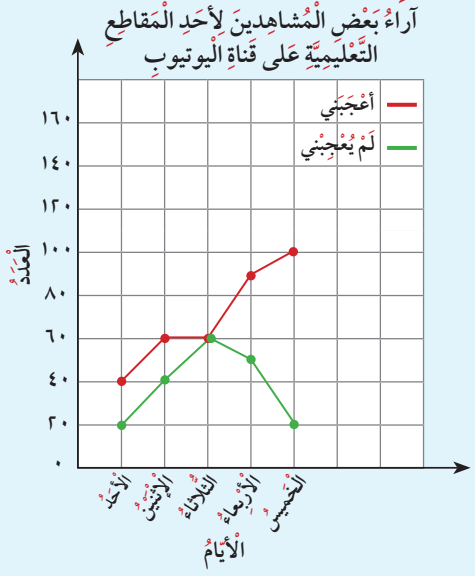
ج ما عَدَدُ أَصْدِقاءِ فَيْصَلٍ عَلى «السناب شات»؟ ٤٥ صديقًا

د ما الْفَرْقُ بَيْنَ عَدَدِ أَصْدِقاءِ فَهْدٍ وَعَدَدِ أَصْدِقاءِ فَيْصَلٍ عَلى «الْواتساب»؟ ١٠ أصدقاء

٢ التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالْخُطوطِ الْمُزْدَوِجَةِ

يُوَضِّحُ التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالْخُطوطِ الْمُزْدَوِجَةِ آراءَ بَعْضِ الْمُشاهِدينَ لِأَحَدِ الْمَقاطِعِ التَّعْليمِيَّةِ عَلى قَناةِ الْيوتيوب.

اِسْتَخْدِمِ التَّمْثيلَ الْبَيانِيَّ لِلْإِجابَةِ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:



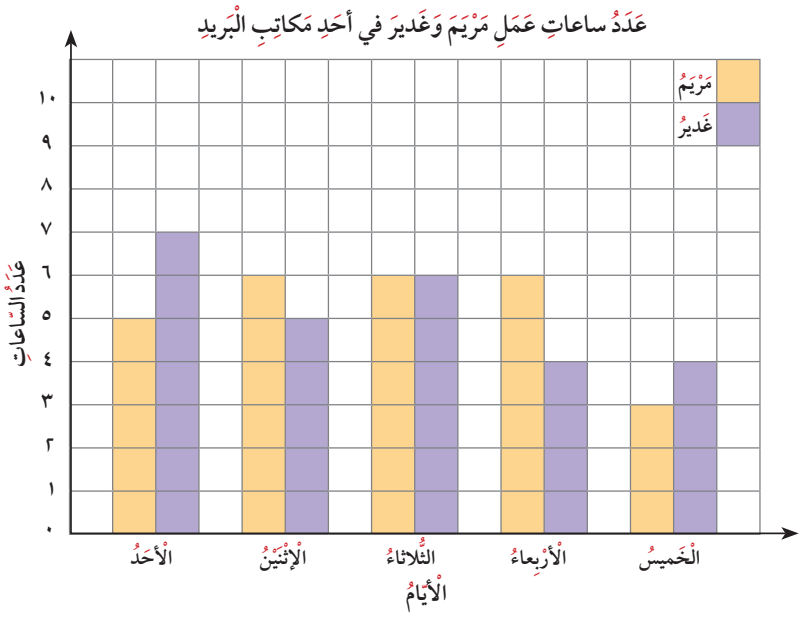
أ ما عَدَدُ الْمُشاهِدينَ الَّذينَ أَبْدَوْا إِعْجابَهُمْ بِالْمَقْطَعِ التَّعْليمِيِّ في يَوْمِ الْأَحَدِ؟ ٤٠ مشاهدًا

ب في أَيِّ يَوْمٍ تَساوى عَدَدُ الَّذينَ أَبْدَوْا إِعْجابَهُمْ وَعَدَدُ الَّذينَ لَمْ يُعْجِبْهُمُ الْمَقْطَعُ التَّعْليمِيُّ؟ الثلاثاء

ج كَمْ يَزيدُ عَدَدُ الَّذينَ أَبْدَوْا إِعْجابَهُمْ بِالْمَقْطَعِ التَّعْليمِيِّ عَنْ عَدَدِ الَّذينَ لَمْ يُعْجِبْهُمُ الْمَقْطَعُ في يَوْمِ الْخَميسِ؟ ٨٠ شخصًا

تَمَرَّنْ

١ اِسْتَخْدِمِ التَّمْثيلَ الْبَيانِيَّ بِالْأَعْمِدَةِ الْمُزْدَوِجَةِ، وَأَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:



أ كَمْ عَدَدُ ساعاتِ عَمَلِ مَرْيَمَ في يَوْمِ الْأَرْبِعاءِ؟

.....

ب في أَيِّ يَوْمٍ كانَ عَدَدُ ساعاتِ عَمَلِ غَديرَ ٦ ساعاتٍ؟

.....

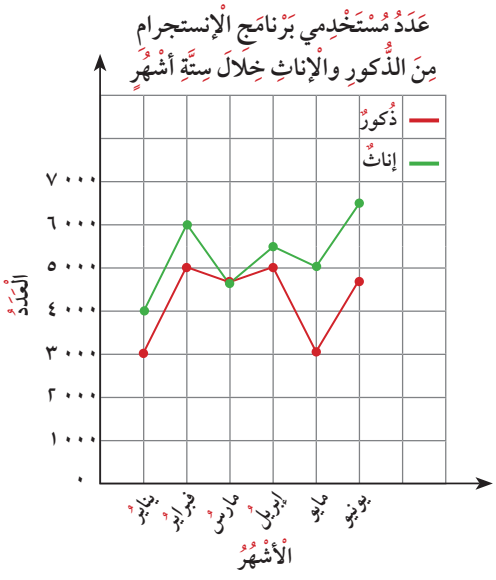
جـ في أَيٍّ مِنَ الْأَيّامِ كانَ عَدَدُ ساعاتِ عَمَلِ كُلٍّ مِنْ مَرْيَمَ وَغَديرَ الْأَقَلَّ؟

.....

د ما عَدَدُ ساعاتِ عَمَلِ كُلٍّ مِنْ مَرْيَمَ وَغَديرَ خِلالَ ٥ أَيّامِ عَمَلٍ؟ ماذا تُلاحِظُ؟

---

٢ اِسْتَخْدِمِ التَّمْثيلَ الْبَيانِيَّ بِالْخُطوطِ الْمُزْدَوِجَةِ الَّذي يُوَضِّحُ عَدَدَ مُسْتَخْدِمي بَرْنامَجِ الْإِنستجرام في إِحْدى الشَّرِكاتِ الْكُبْرى مِنَ الذُّكورِ والْإِناثِ خِلالَ سِتَّةِ أَشْهُرٍ، وَأَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:



أ ما عَدَدُ مُسْتَخْدِمي بَرْنامَجِ الْإِنستجرام مِنَ الذُّكورِ في شَهْرِ يَنايِرَ؟

.....

ب في أَيِّ شَهْرٍ بَلَغَ عَدَدُ مُسْتَخْدِمي بَرْنامَجِ الْإِنستجرام ٥٠٠٠ مِنَ الْإِناثِ؟

.....

جـ في أَيِّ شَهْرٍ تَساوى عَدَدُ مُسْتَخْدِمي بَرْنامَجِ الْإِنستجرام مِنَ الذُّكورِ والْإِناثِ؟

.....

د ما الْفَرْقُ بَيْنَ عَدَدِ مُسْتَخْدِمي الْبَرْنامَجِ مِنَ الذُّكورِ والْإِناثِ في شَهْرِ إِبريلَ؟

.....

هـ مَنِ الْأَكْثَرُ اسْتِخْدامًا لِلْبَرنامَجِ، الذُّكورُ أَمِ الْإِناثُ؟

الْمُتَوَسِّطُ الْحِسابِيُّ

Mean

تَعَلَّمْ

قامَتْ مُعَلِّمَةٌ بِقِياسِ أطْوالِ ٥ مُتَعَلِّماتٍ داخِلَ الْفَصْلِ، وَسَجَّلَتِ الْقِياساتِ كالتّالي:

١٣٤ سم ، ١٢٥ سم ، ١٣٠ سم ، ١٣٤ سم ، ١٣٧ سم .

أوْجِدِ الْمُتَوَسِّطَ الْحِسابِيَّ لِأطْوالِ الْمُتَعَلِّماتِ.

تَذَكَّرْ الْمُتَوَسِّطُ الْحِسابِيُّ = مَجْموعُ الْقِيَمِ ÷ عَدَدِ الْقِيَمِ

يُمْكِنُكَ إيجادُ الْمُتَوَسِّطِ الْحِسابِيِّ باتِّباعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

الْخُطْوَةُ ١ :

اِجْمَعِ الْقِيَمَ.

١٣٤ + ١٢٥ + ١٣٠ + ١٣٤ + ١٣٧ = ٦٦٠

الْخُطْوَةُ ٢ :

اِقْسِمْ مَجْموعَ الْقِيَمِ عَلى عَدَدِ الْقِيَمِ.

٦٦٠ ÷ ٥ = ١٣٢

الْمُتَوَسِّطُ الْحِسابِيُّ لِأطْوالِ الْمُتَعَلِّماتِ ١٣٢ سم.

اُرْبُطْ

يُبَيِّنُ التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالْمُصَوَّراتِ الْمُقابِلُ، عَدَدَ أصْدِقاءِ خالِدٍ عَبْرَ مَواقِعِ التَّواصُلِ الِاجْتِماعِيِّ في بَعْضِ قارّاتِ الْعالَمِ.

عَدَدُ أصْدِقاءِ خالِدٍ عَبْرَ مَواقِعِ التَّواصُلِ الِاجْتِماعِيِّ	
اِسْمُ الْقارَّةِ	الْمُصَوَّراتُ
أفريقيا	○ ○ ○
أوروبّا	◗ ○ ○ ○ ○
أستراليا	◗ ○

حَيْثُ الرَّمْزُ ○ يُمَثِّلُ ٤ أصْدِقاءَ

أوْجِدِ الْمُتَوَسِّطَ الْحِسابِيَّ لِعَدَدِ أصْدِقاءِ خالِدٍ.

يُمْكِنُكَ إيجادُ الْمُتَوَسِّطِ الْحِسابِيِّ باتِّباعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

١ مَجْموعُ الْقِيَمِ (عَدَدُ الْأصْدِقاءِ) = ١٢ + ١٨ + ٦ = ٣٦

٢ عَدَدُ الْقِيَمِ (عَدَدُ الْقارّاتِ) = ٣

٣ الْمُتَوَسِّطُ الْحِسابِيُّ = ٣٦ ÷ ٣ = ١٢

إذًا الْمُتَوَسِّطُ الْحِسابِيُّ لِعَدَدِ أصْدِقاءِ خالِدٍ ١٢ صَديقًا

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

تَسْتَطيعُ الْقَوْلَ إنَّهُ عِنْدَما تَجِدُ الْمُتَوَسِّطَ الْحِسابِيَّ، فَإنَّكَ لا تَعودُ بِحاجَةٍ إلى الْبَياناتِ الَّتي اسْتَنَدْتَ إلَيْها. وَضِّحْ ذلِكَ.

تَمرَّنْ

١ أوْجِدِ الْمُتوَسِّطَ الْحِسابِيَّ لِكُلٍّ مِنَ الْبَياناتِ التّالِيَةِ:

أ ٤٠ ، ٢٢ ، ٣٤

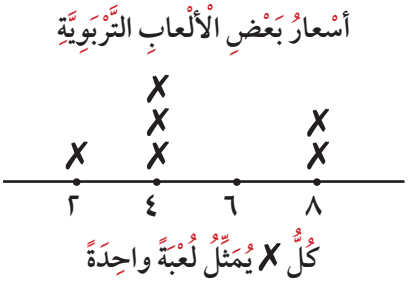
ب ١٥ ، ٢٤ ، ٣٩ ، ٢٢

٢ يُبَيِّنُ الْجَدْوَلُ التّالِي دَرَجاتِ الْحَرارَةِ خِلالَ أُسْبوعٍ.

الْيَوْمُ	السَّبْتُ	الْأَحَدُ	الْإِثْنَيْنُ	الثُّلاثاءُ	الْأَرْبِعاءُ	الْخَميسُ	الْجُمْعَةُ
دَرَجَةُ الْحَرارَةِ	١١ °س	١٢ °س	١٠ °س	٩ °س	١٢ °س	١٠ °س	١٣ °س

أُحْسُبِ الْمُتوَسِّطَ الْحِسابِيَّ لِدَرَجَةِ الْحَرارَةِ لِلْيَوْمِ الْواحِدِ.

٣ يُبَيِّنُ التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالنِّقاطِ الْمُجَمَّعَةِ الْمُقابِلُ أَسْعارَ بَعْضِ الْأَلْعابِ التَّرْبَوِيَّةِ بِالدّينارِ الْكُوَيْتِيِّ. أوْجِدِ الْمُتوَسِّطَ الْحِسابِيَّ لِسِعْرِ اللُّعْبَةِ الْواحِدَةِ.



٤ لِنَفْتَرِضْ أَنَّكَ أَرَدْتَ أَنْ تَجِدَ الْمُتوَسِّطَ الْحِسابِيَّ لِـ ١٢ ، ١٤ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢٠ . كَيْفَ تَسْتَطيعُ أَنْ تَجِدَها ذِهْنِيًّا؟

٥ الْمُتوَسِّطُ الْحِسابِيُّ لِخَمْسَةِ أَعْدادٍ هُوَ ٦٠، والْمُتوَسِّطُ الْحِسابِيُّ لِأَرْبَعَةٍ مِنْها هُوَ ٥٠، فَما هُوَ الْعَدَدُ الْخامِسُ؟

٦ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

الْمُتوَسِّطُ الْحِسابِيُّ لِلْأَعْدادِ: ٦٠ ، ٣٠ ، ٧٠ ، ٩٠ ، ٤٠ ، ١٠ يُساوي

أ ٦ ب ٥٠ ج ٩٠ د ٣٠٠

الدَّرْسُ ٦-٦

الْمَدى ، الْوَسيطُ ، الْمِنْوالُ

Range, Median, Mode

تَعَلَّمْ

يُعْتَبَرُ رُكوبُ الدَّرّاجاتِ الْهَوائِيَّةِ مِنَ الرِّياضاتِ الْمُحَبَّبَةِ لَدى مَجْموعَةٍ مِنَ الْأَصْدِقاءِ.

إذا كانَتْ أَسْعارُ ٩ دَرّاجاتٍ هَوائِيَّةٍ كالتّالي:

٣١ ، ٣٢ ، ٣٢ ، ٤٤ ، ٦٥ ، ٧٠ ، ٧٥ ، ٧٦

أَوْجِدِ الْمَدى، الْمِنْوالَ، الْوَسيطَ لِأَسْعارِ الدَّرّاجاتِ الْهَوائِيَّةِ.

تَذَكَّرْ الْمَدى هُوَ الْفَرْقُ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ الْأَكْبَرِ وَالْأَصْغَرِ في الْبَياناتِ.

الْمَدى = ٧٦ − ٣١ = ٤٥

تَذَكَّرْ الْمِنْوالُ هُوَ الْقيمَةُ الْأَكْثَرُ تَكْرارًا في مَجْموعَةِ الْبَياناتِ.

يُمْكِنُ أَنْ يَكونَ هُناكَ أَكْثَرُ مِنْ مِنْوالٍ.

الْمِنْوالُ = ٣٢

تَذَكَّرْ الْوَسيطُ هُوَ الْعَدَدُ الَّذي يَأْتي في الْوَسَطِ بَعْدَ تَرْتيبِ الْبَياناتِ.

الْوَسيطُ = ٤٤

اُرْبُطْ يُوَضِّحُ التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالْأَعْمِدَةِ عَدَدَ الْأَجْزاءِ الْقُرْآنِيَّةِ الَّتي حَفِظَها مَجْموعَةٌ مِنَ الْأَصْدِقاءِ في أَحَدِ مَراكِزِ تَحْفيظِ الْقُرْآنِ الْكَريمِ في دَوْلَةِ الْكُوَيْتِ. اِسْتَخْدِمِ التَّمْثيلَ الْبَيانِيَّ، وَأَوْجِدِ الْوَسيطَ، الْمَدى، الْمِنْوالَ.

- لِإيجادِ الْوَسيطِ، أَوَّلًا رَتِّبِ الْقيَمَ كالتّالي: ٥ ، ١٥ ، ٢٥ ، ٣٠

لاحِظْ أَنَّ عَدَدَ الْقيَمِ زَوْجِيٌّ والْعَدَدَيْنِ ١٥ ، ٢٥ في الْوَسَطِ.

الْوَسيطُ = (١٥ + ٢٥) ÷ ٢ = ٤٠ ÷ ٢ = ٢٠

- الْمَدى = ٣٠ − ٥ = ٢٥
- لاحِظْ عَدَمَ تَكْرارِ أَيٍّ مِنَ الْقيَمِ إِذًا لا يوجَدُ مِنْوالٌ .

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ هَلْ سَيَكونُ دائِمًا لِمَجْموعَةٍ مِنَ الْبَياناتِ مَدًى وَمِنْوالٌ وَوَسيطٌ؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

لاحِظْ

يُوَضِّحُ التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالنِّقاطِ الْمُجَمَّعَةِ أدْناهُ الْمَصْروفَ الْأُسْبوعِيَّ لِعَدَدٍ مِنَ الْمُتَعَلِّمينَ.

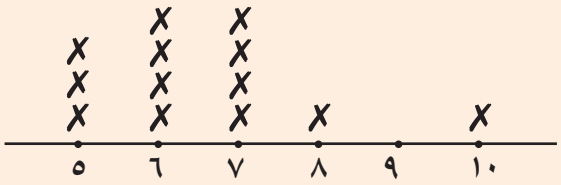
اِسْتَخْدِمِ التَّمْثيلَ الْبَيانِيَّ وَأوْجِدْ:

أ الْوَسيطَ

ب الْمَدى

ج الْمِنْوالَ

الْمَصْروفُ الْأُسْبوعِيُّ لِعَدَدٍ مِنَ الْمُتَعَلِّمينَ بِالدّينارِ الْكُوَيْتِيِّ



حَيْثُ ✗ يُمَثِّلُ مُتَعَلِّمًا واحِدًا

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ الْمَدى والْوَسيطَ والْمِنْوالَ لِمَجْموعَةِ الْبَياناتِ: ٨ ، ٥ ، ٤ ، ٥ ، ٧ ، ٨ ، ٥

---

٢ يُوَضِّحُ التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالنِّقاطِ الْمُجَمَّعَةِ أعْمارَ الْمُتَعَلِّمينَ الْمُشارِكينَ في إحْدى الْمُسابَقاتِ.

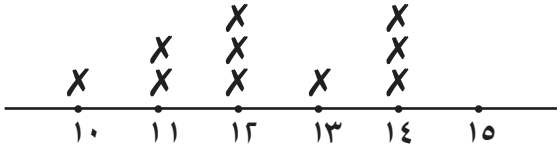
اِسْتَخْدِمِ التَّمْثيلَ الْبَيانِيَّ وَأوْجِدْ:

أ الْمَدى

ب الْوَسيطَ

ج الْمِنْوالَ

أعْمارُ الْمُتَعَلِّمينَ الْمُشارِكينَ في الْمُسابَقَةِ



حَيْثُ ✗ يُمَثِّلُ مُتَعَلِّمًا واحِدًا

---

٣ أوْجَدَ حامِدٌ وَأَنَسٌ الْوَسيطَ لِلْبَياناتِ:

٣٤ ، ٥١ ، ٤٩ ، ٢٧ ، ٣٣ كالتّالي:

أيُّهُما كانَتْ إجابَتُهُ صَحيحَةً؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

---

٤ أُكْتُبْ مَجْموعَةَ بَياناتٍ وَسيطُها ١٤ وَمِنْوالُها ٢

---

٥ أوْجِدِ الْوَسيطَ والْمَدى والْمِنْوالَ لِمَجْموعَةِ الْبَياناتِ الْواردَةِ في الْجَدْوَلِ في ص ١٣٠ .

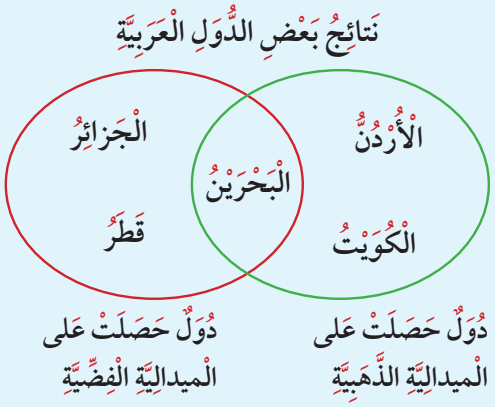
«مُخَطَّطُ ڤن/ مُخَطَّطُ كارول»

"Venn Diagrams/ Carrol Diagrams"

تَعَلَّمْ

١ في دَوْرَةِ الْأَلْعابِ الْأولمبيّةِ الصَّيْفِيَّةِ في ريو دي جانيرو عامَ ٢٠١٦ م، حَصَلَتْ بَعْضُ الدُّوَلِ الْعَرَبِيَّةِ عَلى عَدَدٍ مِنَ الْميداليّاتِ الذَّهَبِيَّةِ والْفِضِّيَّةِ. يُوَضِّحُ مُخَطَّطُ ڤن نَتائِجَ الدُّوَلِ الْعَرَبِيَّةِ.

اِسْتَخْدِمْ مُخَطَّطَ ڤن، وَأجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:



أ ما الدُّوَلُ الَّتي حَصَلَتْ عَلى الْميداليَّةِ الذَّهَبِيَّةِ؟

الأردن، الكويت، البحرين

ب ما الدُّوَلُ الَّتي حَصَلَتْ عَلى الْميداليَّةِ الْفِضِّيَّةِ؟

الجزائر، قطر، البحرين

جـ ما الدَّوْلَةُ الَّتي حَصَلَتْ عَلى الْميداليَّتَيْنِ الذَّهَبِيَّةِ والْفِضِّيَّةِ مَعًا؟ البحرين

د ما الدُّوَلُ الَّتي حَصَلَتْ عَلى الْميداليَّةِ الذَّهَبِيَّةِ فَقَطْ؟

الكويت، الأردن

---

٢ اِسْتَخْدِمْ مُخَطَّطَ كارول الَّذي يُصَنِّفُ مَجْموعَةً مِنَ الْأَشْكالِ الْهَنْدَسِيَّةِ،

وَأجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

تَصْنيفُ الْأَشْكالِ الْهَنْدَسِيَّةِ

	ثُنائِيُّ الْأَبْعادِ	لَيْسَ ثُنائِيَّ الْأَبْعادِ
لَهُ حُروفٌ أَوْ أَضْلاعٌ	مُثَلَّثٌ ، مُرَبَّعٌ ، مُسْتَطيلٌ	هَرَمٌ
لَيْسَ لَهُ حُروفٌ أَوْ أَضْلاعٌ	دائِرَةٌ	مَخْروطٌ ، كُرَةٌ

أ كَمْ عَدَدُ الْأَشْكالِ الْهَنْدَسِيَّةِ ثُنائِيَّةِ الْأَبْعادِ وَلَها حُروفٌ أَوْ أَضْلاعٌ؟ ٣

ب كَمْ عَدَدُ الْأَشْكالِ الْهَنْدَسِيَّةِ ثُنائِيَّةِ الْأَبْعادِ وَلَيْسَ لَها حُروفٌ أَوْ أَضْلاعٌ؟ ١

جـ كَمْ عَدَدُ الْأَشْكالِ الْهَنْدَسِيَّةِ الَّتي لَيْسَتْ ثُنائِيَّةَ الْأَبْعادِ وَلَها حُروفٌ أَوْ أَضْلاعٌ؟ ١

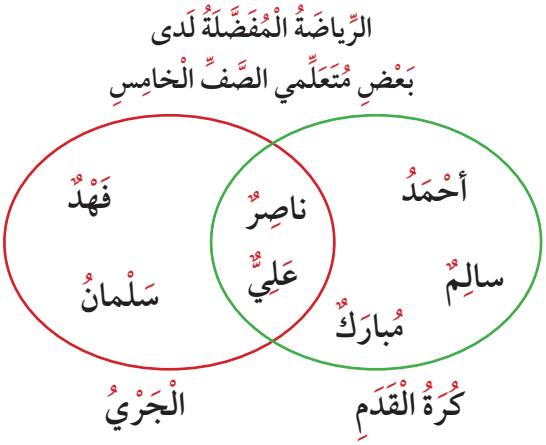
د ما الْأَشْكالُ الْهَنْدَسِيَّةُ الَّتي لَيْسَتْ ثُنائِيَّةَ الْأَبْعادِ وَلَيْسَ لَها حُروفٌ أَوْ أَضْلاعٌ؟ مخروط ، كرة

هـ ما الْأَشْكالُ ثُنائِيَّةُ الْأَبْعادِ؟ مثلث ، مربع ، مستطيل ، دائرة

تَمرَّنْ

١ يُبَيِّنُ مُخَطَّطُ فن التّالي الرِّياضَةَ الْمُفَضَّلَةَ لَدى بَعْضِ مُتَعَلِّمي الصَّفِّ الْخامِسِ.

اُنْظُرْ إلى الْمُخَطَّطِ، ثُمَّ أجِبْ عَنِ الأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:



أ أيُّ الْمُتَعَلِّمينَ يُفَضِّلُ رِياضَةَ الْجَرْيِ فَقَطْ؟

.....

ب أيُّ الْمُتَعَلِّمينَ يُفَضِّلُ رِياضَةَ كُرَةِ الْقَدَمِ فَقَطْ؟

.....

جـ أيُّ الْمُتَعَلِّمينَ يُفَضِّلُ رِياضَةَ كُرَةِ الْقَدَمِ والْجَرْيِ مَعًا؟

.....

د كَمْ مُتَعَلِّمًا يُفَضِّلُ رِياضَةَ كُرَةِ الْقَدَمِ؟

.....

هـ كَمْ مُتَعَلِّمًا يُفَضِّلُ رِياضَةَ الْجَرْيِ؟

.....

و كَمْ مُتَعَلِّمًا يُفَضِّلُ رِياضَةَ كُرَةِ الْقَدَمِ أوِ الْجَرْيِ؟

---

٢ اِسْتَخْدِمْ مُخَطَّطَ كارول لِلإِجابَةِ عَنِ الأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

عَدَدُ الْقُمْصانِ في الْمَحَلِّ

	قُطْنِيَّةٌ	لَيْسَتْ قُطْنِيَّةً
بَيْضاءُ	٢٧	٧٤
لَيْسَتْ بَيْضاءَ	٥٦	٩٠

أ ما عَدَدُ الْقُمْصانِ الْبَيْضاءِ الْقُطْنِيَّةِ في الْمَحَلِّ؟

.....

ب ما عَدَدُ الْقُمْصانِ الْبَيْضاءِ في الْمَحَلِّ؟

.....

جـ ما عَدَدُ الْقُمْصانِ غَيْرِ الْقُطْنِيَّةِ في الْمَحَلِّ؟

.....

د كَمْ قَميصًا في الْمَحَلِّ؟

---

٣ اِسْتَخْدِمْ مُخَطَّطَ كارول التّالِيَ لِتَصْنيفِ الأَعْدادِ التّالِيَةِ:

(٧ ، ١٢ ، ٤ ، ٦ ، ٩ ، ٢ ، ١١ ، ١٥) اُكْتُبْ عُنْوانًا لِلْمُخَطَّطِ.

	مُضاعَفٌ لِلْعَدَدِ ٢	لَيْسَ مُضاعَفًا لِلْعَدَدِ ٢
مُضاعَفٌ لِلْعَدَدِ ٣		
لَيْسَ مُضاعَفًا لِلْعَدَدِ ٣		

---

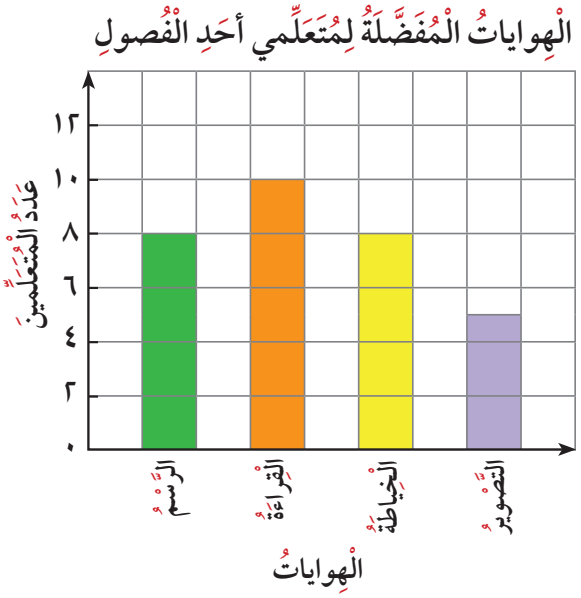
٤ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ اِسْتَخْدِمْ مُخَطَّطَ كارول في تَمَرَّنْ **٣**، واكْتُبِ الْمُضاعَفاتِ الْمُشْتَرَكَةَ لِلْعَدَدَيْنِ ٢، ٣.

مُراجَعَةُ الْوَحْدَةِ السّادِسَةِ

أوَّلًا:

١ يُوَضِّحُ التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالْأَعْمِدَةِ الْهِواياتِ الْمُفَضَّلَةَ لِمُتَعَلِّمي أَحَدِ الْفُصولِ.

اِسْتَخْدِمِ التَّمْثيلَ الْبَيانِيَّ، وَأَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:



أ أيُّ الْهِواياتِ أَكْثَرُ تَفْضيلًا؟

.....

ب أيُّ الْهِواياتِ يُفَضِّلُها الْعَدَدُ نَفْسُهُ مِنَ الْمُتَعَلِّمينَ؟

.....

جـ كَمْ مُتَعَلِّمًا يُفَضِّلُ هِوايَةَ التَّصْويرِ؟

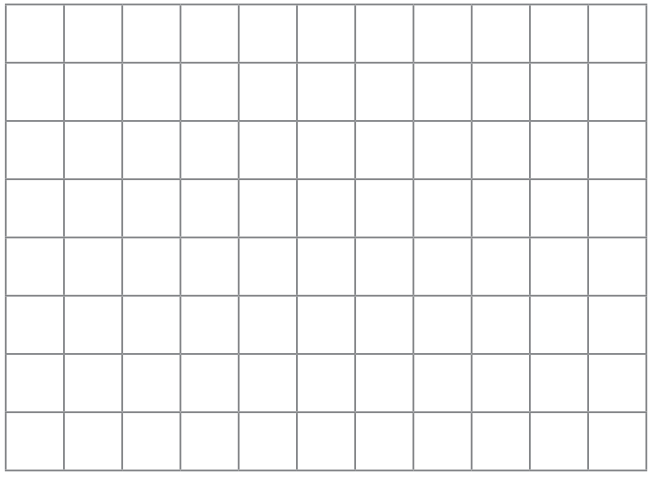
.....

د رَتِّبِ الْهِواياتِ تَنازُلِيًّا بِحَسَبِ عَدَدِ الْمُتَعَلِّمينَ.

---

٢ يُوَضِّحُ الْجَدْوَلُ التّالي عَدَدَ السّاعاتِ الَّتي قَضَتْها هَيا في الْبَحْثِ عَلى شَبَكَةِ الْإِنترنتِ، لِعَمَلِ تَقْريرٍ عَنِ الْفَضاءِ خِلالَ خَمْسَةِ أَيّامٍ. اِصْنَعْ تَمْثيلًا بَيانِيًّا بِالْخُطوطِ لِوَصْفِ هذِهِ الْبَياناتِ.

عَدَدُ ساعاتِ الْبَحْثِ	
الْيَوْمُ	عَدَدُ السّاعاتِ
الْخَميسُ	٣
الْجُمْعَةُ	٥
السَّبْتُ	٤
الْأَحَدُ	٣
الْإِثْنَيْنُ	٢



٣ يُبَيِّنُ التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ الْمُقابِلُ عَدَدَ الرَّسائِلِ الَّتي أَرْسَلَها أَحْمَدُ خِلالَ ٥ أَيّامٍ مِنْ بَريدِهِ الْإِلكترونيِّ.

ما هُوَ الْمُتَوَسِّطُ الْحِسابِيُّ لِعَدَدِ الرَّسائِلِ الْمُرْسَلَةِ في الْيَوْمِ الْواحِدِ؟

---

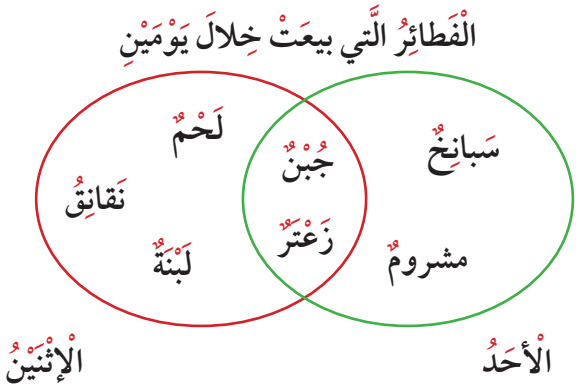
٤ سَجَّلَ صاحِبُ مَحَلِّ الْفَطائِرِ أَنْواعَ الْفَطائِرِ الَّتي باعَها خِلالَ يَوْمَيْنِ في مُخَطَّطِ ڤن.

اِسْتَعِنْ بِمُخَطَّطِ ڤن، وَأَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

أ ما أَنْواعُ الْفَطائِرِ الَّتي بيعَتْ يَوْمَ الْأَحَدِ؟

ب ما أَنْواعُ الْفَطائِرِ الَّتي بيعَتْ يَوْمَ الْإِثْنَيْنِ فَقَطْ؟

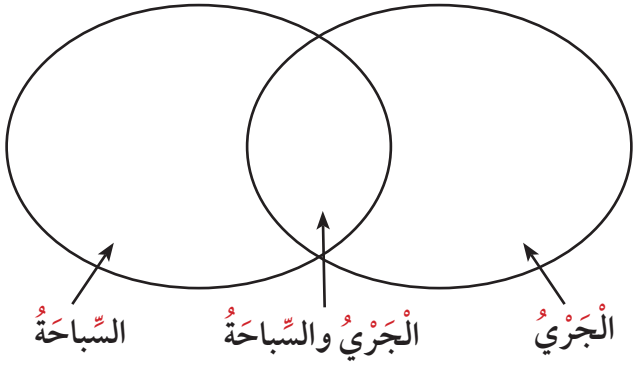
جـ ما أَنْواعُ الْفَطائِرِ الَّتي بيعَتْ يَوْمَي الْأَحَدِ والْإِثْنَيْنِ مَعًا؟



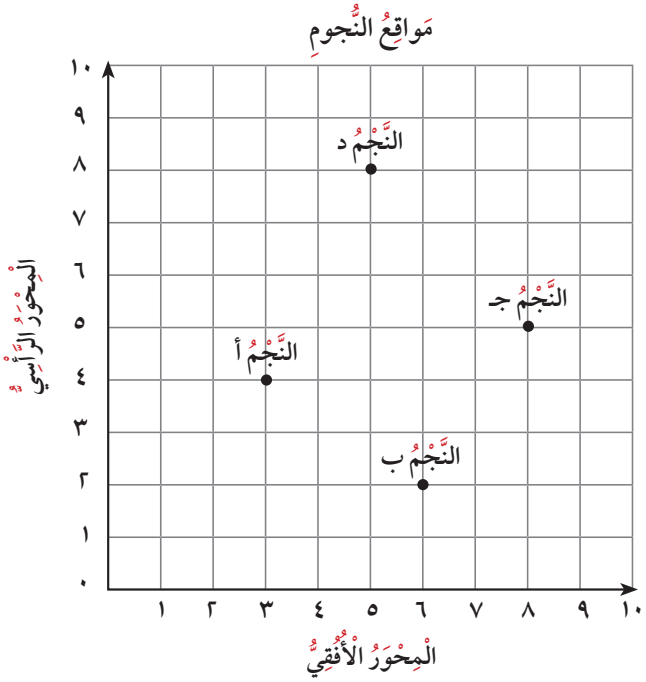
---

٥ اِسْتَعِنْ بِالْجَدْوَلِ الْمُجاوِرِ، واكْتُبِ اسْمَ كُلِّ مُتَعَلِّمٍ في الْمَكانِ الْمُناسِبِ في مُخَطَّطِ ڤن التّالي:

الرِّياضَةُ الْمُفَضَّلَةُ لَدى بَعْضِ الْمُتَعَلِّمينَ	
رِياضَةُ الْجَرْيِ	رِياضَةُ السِّباحَةِ
مُرْيَمُ	بَشايِرُ
فَوْزُ	سُعادُ
بَشايِرُ	هناءُ



٦ تَمَّ رَصْدُ مَواقِعِ النُّجومِ وَتَسْجيلُ الْإِحْداثِيّاتِ لِكُلِّ نَجْمٍ في الشَّبَكَةِ الْمَرْسومَةِ أمامَكَ. أجِبْ عَمّا يَلي:



أ سَمِّ النَّجْمَ الَّذي يُحَدِّدُهُ كُلٌّ مِنَ الْأَزْواجِ الْمُرَتَّبَةِ:

(٦ ، ٢) | (٣ ، ٤)

.....

ب أُكْتُبِ الزَّوْجَ الْمُرَتَّبَ لِلنَّجْمِ د

.....

جـ حَدِّدْ عَلى الشَّبَكَةِ مَوْقِعَ النَّجْمِ هـ الَّذي تُمَثِّلُهُ النُّقْطَةُ (٣ ، ٠)

---

٧ اِسْتَخْدِمْ مُخَطَّطَ كارول الْمُقابِلَ، وَأَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

أ ما عَدَدُ مَنْ يَمْلِكُ دَرّاجاتٍ هَوائِيَّةً وَلَيْسوا في الصَّفِّ الْخامِسِ؟

.....

ب ما عَدَدُ مَنْ لا يَمْلِكُ دَرّاجَةً هَوائِيَّةً؟

.....

جـ ما عَدَدُ مُتَعَلِّمي الصَّفِّ الْخامِسِ؟

.....

د ما الْبَياناتُ الَّتي يُمَثِّلُها ٨ في الْمُخَطَّطِ؟

اِمْتِلاكُ بَعْضِ الْمُتَعَلِّمينَ دَرّاجَةً هَوائِيَّةً

	يَمْلِكُ دَرّاجَةً	لا يَمْلِكُ دَرّاجَةً
في الصَّفِّ الْخامِسِ	١٥	٧
لَيْسَ في الصَّفِّ الْخامِسِ	١٠	٨

---

٨ لِمَجْموعَةِ الْقِيَمِ ٩ ، ١٤ ، ٩ ، ٨ ، ١٠ أوْجِدْ:

أ الْمَدى | ب الْوَسيطَ

.....

جـ الْمِنْوالَ | د الْمُتَوَسِّطَ الْحِسابِيَّ

٩ اِسْتَخْدِمِ التَّمْثيلَ الْبَيانِيَّ بِالْأَعْمِدَةِ الْمُزْدَوِجَةِ وَأَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

عَدَدُ زُوّارِ كُلٍّ مِنْ قَرْيَةِ صَباحِ الْأَحْمَدِ التُّراثِيَّةِ وَمُتْحَفِ بَيْتِ الْعُثْمانِ

أ أَيُّ الْأَماكِنِ أَكْثَرُ زِيارَةً في يَوْمِ السَّبْتِ؟

.....

ب أَيُّ الْأَماكِنِ أَقَلُّ زِيارَةً في الْأَيّامِ الثَّلاثَةِ؟

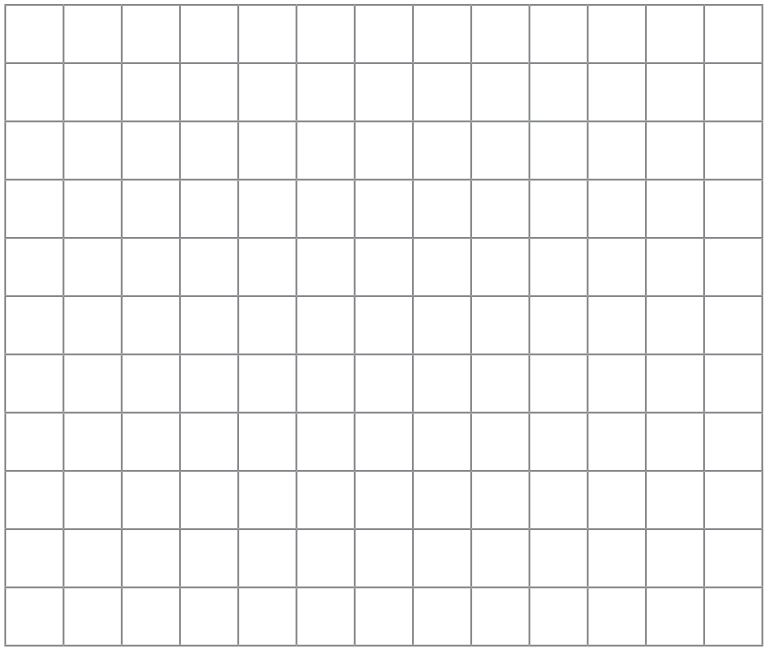
.....

جـ في أَيِّ يَوْمٍ كانَ عَدَدُ زُوّارِ قَرْيَةِ صَباحِ الْأَحْمَدِ التُّراثِيَّةِ ٤٠٠ زائِرٍ؟

---

١٠ يُوَضِّحُ الْجَدْوَلُ عَدَدَ الْمُتَعَلِّمينَ الْمُتابِعينَ لِبَرْنامَجِ التِّلجرامِ في الْمَناطِقِ التَّعْليمِيَّةِ الْمُخْتَلِفَةِ في دَوْلَةِ الْكُوَيْتِ.
اِصْنَعْ تَمْثيلًا بَيانِيًّا بِالْأَعْمِدَةِ لِوَصْفِ هٰذِهِ الْبَياناتِ.

الْمُتَعَلِّمونَ الْمُتابِعونَ لِبَرْنامَجِ التِّلجرامِ في بَعْضِ الْمَناطِقِ التَّعْليمِيَّةِ	
الْمِنْطَقَةُ التَّعْليمِيَّةُ	عَدَدُ الْمُتَعَلِّمينَ
الْأَحْمَدي	٣٠٠٠
مُبارَكُ الْكَبيرُ	٢٠٠٠
حولي	٤٥٠٠
الْفَرْوانِيَّةُ	٥٠٠٠
الْعاصِمَةُ	٤٠٠٠
الْجَهْراءُ	٣٠٠٠



ثانيًا:

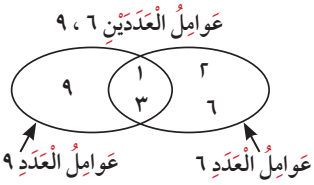
في الْبُنودِ (١ - ٤) ظَلِّلْ (أ) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ خَطأً.

١ الزَّوْجانِ الْمُرَتَّبانِ (٩، ٤)، (٤، ٩) يُحَدِّدانِ النُّقْطَةَ نَفْسَها عَلى شَبَكَةِ الْإِحْداثِيّاتِ. (أ) (ب)

٢ التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالْخُطوطِ هُوَ تَمْثيلٌ بَيانِيٌّ يَصِلُ بَيْنَ نِقاطٍ لِتُبَيِّنَ كَيْفِيَّةَ تَغَيُّرِ الْبَياناتِ. (أ) (ب)

٣ الْمُتَوَسِّطُ الْحِسابِيُّ لِمَجْموعَةِ الْقِيَمِ ٢٢ ، ٨ ، ٣٣ هُوَ ٨ (أ) (ب)

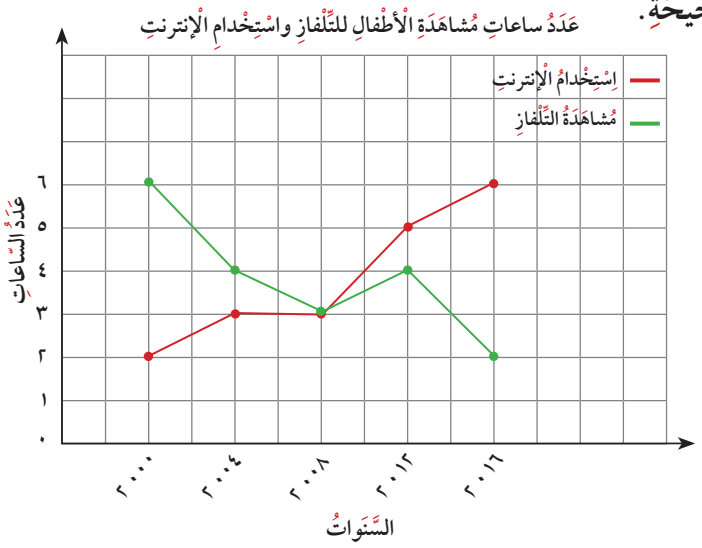
٤ مِنْ مُخَطَّطِ ڤن الْمُقابِلِ الْعَوامِلُ الْمُشْتَرَكَةُ لِلْعَدَدَيْنِ ٦ ، ٩ هِيَ ١ ، ٣ (أ) (ب)



في الْبُنودِ (٥-٨) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

يُوَضِّحُ التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالْخُطوطِ الْمُزْدَوِجَةِ عَدَدَ السّاعاتِ الَّتي يُمْضيها بَعْضُ الْأَطْفالِ في مُشاهَدَةِ التِّلْفازِ واسْتِخْدامِ الْإِنترنتِ ما بَيْنَ عامَيْ ٢٠٠٠ م وَ ٢٠١٦ م.

اِسْتَخْدِمِ التَّمْثيلَ الْبَيانِيَّ، وَأَجِبْ عَنِ الْبُنودِ (٥-٧):



٥ الْمَدى لِعَدَدِ ساعاتِ مُشاهَدَةِ التِّلْفازِ هُوَ

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) ٨

٦ الْمِنْوالُ لِعَدَدِ ساعاتِ اسْتِعْمالِ الْإِنترنتِ هُوَ

(أ) ٦ (ب) ٤ (جـ) ٣ (د) ٢

٧ الْوَسيطُ لِعَدَدِ ساعاتِ مُشاهَدَةِ التِّلْفازِ هُوَ

(أ) ٨ (ب) ٦ (جـ) ٥ (د) ٤

٨ مِنْ مُخَطَّطِ كارول الْمُوَضِّحِ عَدَدُ الْمُتَعَلِّمينَ الَّذينَ يَمْتَلِكونَ هَواتِفَ ذَكِيَّةً هُوَ

اِمْتِلاكُ بَعْضِ الْمُتَعَلِّمينَ لِلْهاتِفِ الذَّكِيِّ

	لَدَيْهِ هاتِفٌ ذَكِيٌّ	لَيْسَ لَدَيْهِ هاتِفٌ ذَكِيٌّ
الصَّفُّ الرّابِعُ	٤٠	٦٠
الصَّفُّ الْخامِسُ	٧٠	٣٠

(أ) ٤٠ (ب) ٧٠ (جـ) ١٠٠ (د) ١١٠

الْمُراجَعَةُ النِّهائِيَّةُ (أ)

أوَّلًا:

١ أُكْتُبْ رَمْزَ الْعَدَدِ.

أ مِئَةٌ وَخَمْسونَ مليونًا وَستّونَ أَلْفًا وَثَلاثُمِئَةٍ وَواحِدٌ وَسَبْعونَ

.....

ب ثَلاثَةَ عَشَرَ مليارًا وَمِئَةٌ وَأَرْبَعَةُ ملايينَ

.....

جـ ثَمانِيَةٌ صَحيحٌ وَخَمْسَةٌ وَعِشْرونَ جُزْءًا مِنْ مِئَةٍ

.....

د سَبْعَةٌ وَخَمْسونَ جُزْءًا مِنْ أَلْفٍ

.....

هـ ٥٠٠ مليارٍ وَ١٩ مليونًا وَ٦

.....

و ٨ + ٣٠ + ٧٠ ٠٠٠ + ١٠٠ ٠٠٠ + ٦٠ ٠٠٠ ٠٠٠

---

٢ أُكْتُبْ في الصّورَةِ الْبَسيطَةِ:

أ ١٠ ٤ =

ب ٨ ٣ =

---

٣ أُكْتُبْ في الصّورَةِ الْأُسِّيَّةِ:

أ ٥ × ٥ × ٥ × ٥ × ٥ × ٥ =

ب ١٠ × ١٠ × ١٠ × ١٠ × ١٠ × ١٠ =

---

٤ قَرِّبِ الْعَدَدَ ٥٨٣ ٠٠٧ ٩١٢ إلى أَقْرَبِ :

أ عَشَرَةٍ

ب أَلْفٍ

.....

جـ مليونٍ

د مليارٍ

٥ قَرِّبْ إلى مَنْزِلَةِ الرَّقْمِ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ.

أ ١,٨٢٥ | ب ٠,٦٣٤ | جـ ٤,٩١

٦ رَتِّبْ ما يَلي تَصاعُدِيًّا: ٩٤٦٠٠٥٠٣ ، ٢٧٠٠٠٠٠٠٠٠ ، ٩٤٠٠٦ ١٤٨

٧ رَتِّبْ ما يَلي تَنازُلِيًّا: ٦,١٤ ، ٠,١٩٢ ، ٦,٥ ، ٠,٧

٨ أوْجِدِ النّاتِجَ.

أ
٣٤٦٢٨٠٧
+ ٦٠٩٥١٧

ب
٧٢٣٨
١٩٥٠٦
+ ٧٦٥٢

جـ
٥٦,٠٣
+ ٩,٥٧

د
٥٠٠٣٩٢
- ٢٦٠٧٨٣

هـ
٧٣٨٦٤
- ٥١٧٤

و
٢٤,٦
- ٨,٥٢

٩ اِشْتَرَتْ فَجْرُ ثَلاثَ أَلْعابٍ حاسوبِيَّةٍ ثَمَنُها ٣٠ دينارًا، إذا كانَ ثَمَنُ اللُّعْبَةِ الْأولى ١٤,٩ دينارًا وَثَمَنُ اللُّعْبَةِ الثّانِيَةِ ٥,١ دَنانيرَ، فَما ثَمَنُ اللُّعْبَةِ الثّالِثَةِ؟

ثانيًا:

في البُنودِ (١ – ٤) ظَلِّلْ (أ) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ خَطَأً.

١ الْقيمَةُ الْمَكانِيَّةُ لِلرَّقْمِ ٦ في الْعَدَدِ ١٦٧ ٠٥٠ ٣٩٤ هِيَ ٦ ٠٠٠ ٠٠٠ (أ) (ب)

٢ الْعَدَدُ ٩٩٥ ١٤٧ مُقَرَّبًا إلى أَقْرَبِ عَشَرَةِ آلافٍ يُساوي ١ ٠٠٠ ٠٠٠ (أ) (ب)

٣ ٩ ٣١٠ ٨٠٠ ٠٣٢ < ١٤ ٠٠٠ ٩١٥ ٠٠٧ (أ) (ب)

٤ ٠,٣ + ٠,٠٣ = ٠,٠٦ (أ) (ب)

في البُنودِ (٥–٩) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

٥ مُكَعَّبُ الْعَدَدِ ٦ يُساوي

(أ) ١٨ (ب) ٣٦ (جـ) ٢١٦ (د) ٣^٦

.....

٦ الْعَدَدُ الْعَشْرِيُّ ٣,٤٠٠ يُكافِئُ

(أ) ٣,٠٠٤ (ب) ٣,٠٤ (جـ) ٣,٤٠ (د) ٣٠,٤

.....

٧ الْقيمَةُ الْمَكانِيَّةُ لِلرَّقْمِ ٥ في الْعَدَدِ ٨,٥٢ هِيَ

(أ) ٠,٠٥ (ب) ٠,٥ (جـ) ٥ (د) ٥٠

.....

٨ ٨٠ + ٨ ٠٠٠ + ٨٠٠ ٠٠٠ + ٨٠ ٠٠٠ ٠٠٠ =

(أ) ٨٨٨٨ (ب) ٨٨٠٨ ٠٠٨ (جـ) ٨٠ ٠٨٠ ٠٨٠ (د) ٨٠ ٨٠٨ ٠٨٠

.....

٩ الْعَدَدُ الْمَجْهولُ في الْمُخَطَّطِ الْمُقابِلِ هُوَ

٩	
٣,١	؟

(أ) ١٢,١ (ب) ٦,١ (جـ) ٥,٩ (د) ٣,٨

الْمُراجَعَةُ النِّهائِيَّةُ (ب)

أوَّلًا:

١ أوْجِدِ النّاتِجَ:

أ ٥٧٤ × ٦

ب ٢٥٣ × ١٧

جـ ٩٠٢ × ٤٣٥

د ١,٥ × ٠,٠٣

هـ ٤,٠٨ × ٨

و ٣,٧٥ × ٢,٩

٢ أوْجِدِ النّاتِجَ مُسْتَخْدِمًا الْخاصِّيَّةَ التَّوْزيعِيَّةَ:

أ ٦ × ٧٠٩ =

ب ٢١٣ × ٥ =

٣ أكْمِلْ:

أ

ن	ن ÷ ٩
٤٥	
٩	
	٧
٣٦	

ب

ص	ص × ٦
٥	
٧	
	٤٨
٦	

٤ أوْجِدِ الْمُضاعَفَ الْمُشْتَرَكَ الْأَصْغَرَ (م. م. ا) لِكُلٍّ مِمّا يَلي:

أ ٥ ، ٧

ب ٢ ، ٩ ، ٣

---

٥ أوْجِدِ النّاتِجَ:

أ ٥) ٦ ١ ٠ ٨

ب ٧٣) ٧ ٩ ٥ ٧

جـ ٣) ٣ ٧ , ٢ ٩

د ٦) ١ ٨ , ٥ ٩ ٢

---

٦ إذا كانَ عَدَدُ الْمُتَعَلِّمينَ في إحْدى الْمَدارِسِ ٩٦٠ مُتَعَلِّمًا وَقامَتْ إدارَةُ الْمَدْرَسَةِ بِتَنْظيمِ ٦ رِحْلاتٍ لِزِيارَةِ مُتْحَفِ الْعُجَيْري الْفَلَكِيِّ وَكانَ عَدَدُ الْمُتَعَلِّمينَ في كُلِّ رِحْلَةٍ ١٥٠ مُتَعَلِّمًا، فَهَلْ يَتَمَكَّنُ جَميعُ الْمُتَعَلِّمينَ في الْمَدْرَسَةِ مِنْ زِيارَةِ الْمُتْحَفِ؟ وَضِّحْ إجابَتَكَ. ماذا تَفْعَلُ لِيَتَمَكَّنَ جَميعُ الْمُتَعَلِّمينَ مِنْ زِيارَةِ الْمُتْحَفِ؟

ثانيًا:

في الْبُنودِ (١ – ٤) ظَلِّلْ (أ) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ خَطأً.

١ ٩ + ٢ × ٥ = ٥٥ (أ) (ب)

٢ عِنْدَ ضَرْبِ أيِّ عَدَدٍ في الْعَدَدِ ١ ، فَإنَّ النّاتِجَ هُوَ الْعَدَدُ نَفْسُهُ. (أ) (ب)

٣ ٤٠,٣ × ١٠ = ٤٠٣ (أ) (ب)

٤ عَدَدُ الْأَصْفارِ في ناتِجِ ٦٠ × ١٠ ٣ هُوَ ٣ أَصْفارٍ. (أ) (ب)

في الْبُنودِ (٥–٩) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

٥ ٤٠ ٠٠٠ ÷ ٨٠ = ☐

(أ) ٥٠٠ (ب) ٢ ٠٠٠ (جـ) ٤ ٠٠٠ (د) ٥ ٠٠٠

٦ الْقيمَةُ الْعَدَدِيَّةُ لِـ ن ÷ ٧ عِنْدَما ن = ٧ تُساوي

(أ) صِفْرًا (ب) ١ (جـ) ١٤ (د) ٤٩

٧ ٢٤٦ ÷ ☐ = ٢,٤٦

(أ) ١ (ب) ١٠ (جـ) ١٠٠ (د) ١٠٠٠

٨ الْمُضاعَفُ الْمُشْتَرَكُ الْأَصْغَرُ (م. م. أ) لِلْعَدَدَيْنِ ١٢ ، ٤ هُوَ

(أ) ٢٤ (ب) ١٢ (جـ) ٤ (د) ٢

٩ مِنَ الْجَدْوَلِ الْمُقابِلِ الْقاعِدَةُ الْمُسْتَخْدَمَةُ هِيَ:

الدّاخِلُ	٤	٨	٩	١٠
الْخارِجُ	٣	٧	٨	٩

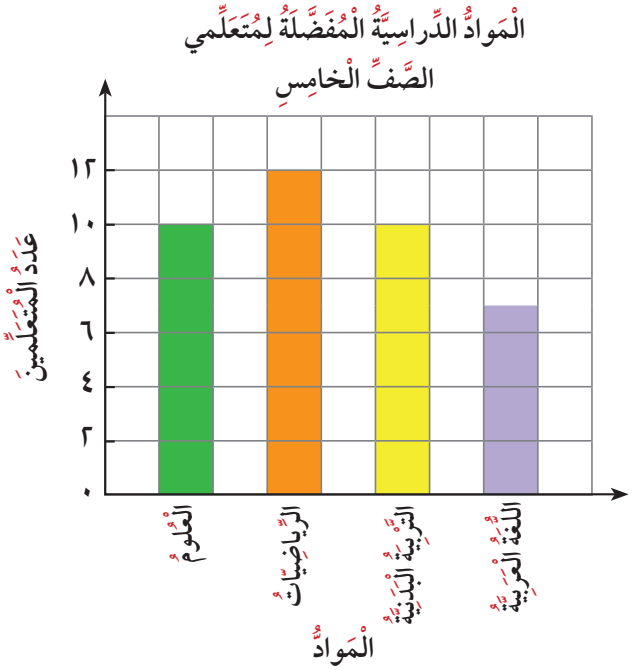
(أ) ن ÷ ١ (ب) ن + ١ (جـ) ن × ١ (د) ن – ١

الْمُراجَعَةُ النِّهائِيَّةُ (جـ)

أَوَّلًا:

١ يُوَضِّحُ التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالْأَعْمِدَةِ الْمَوادَّ الدِّراسِيَّةَ الْمُفَضَّلَةَ لِمُتَعَلِّمي الصَّفِّ الْخامِسِ.

اِسْتَخْدِمِ التَّمْثيلَ الْبَيانِيَّ، وَأَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:



أ أَيُّ الْمَوادِّ الدِّراسِيَّةِ أَكْثَرُ تَفْضيلًا؟

.....

ب أَيُّ الْمَوادِّ الدِّراسِيَّةِ يُفَضِّلُها الْعَدَدُ نَفْسُهُ مِنَ الْمُتَعَلِّمينَ؟

.....

جـ كَمْ مُتَعَلِّمًا يُفَضِّلُ مادَّةَ اللُّغَةِ الْعَرَبِيَّةِ؟

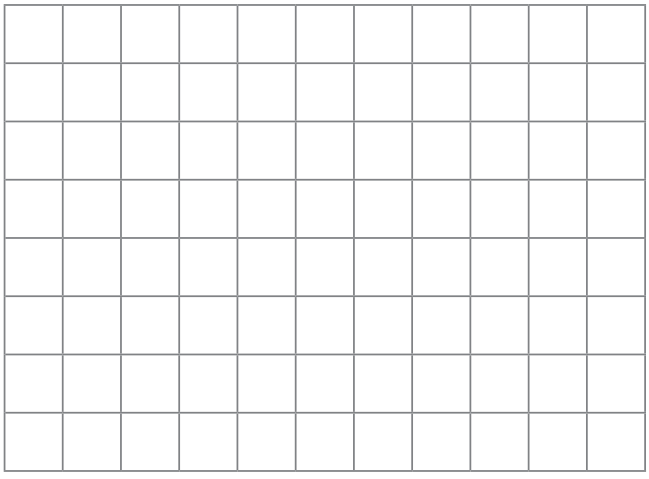
.....

د رَتِّبِ الْمَوادَّ الدِّراسِيَّةَ تَنازُلِيًّا بِحَسَبِ عَدَدِ الْمُتَعَلِّمينَ.

---

٢ يُوَضِّحُ الْجَدْوَلُ التّالي عَدَدَ الصَّفَحاتِ الَّتي قَرَأَتْها هِنْدُ خِلالَ خَمْسَةِ أَيّامٍ مِنْ كِتابٍ عَلى شَبَكَةِ الْإِنترنتِ، لِعَمَلِ تَقْريرٍ ما. اِصْنَعْ تَمْثيلًا بَيانِيًّا بِالْخُطوطِ لِوَصْفِ هذِهِ الْبَياناتِ.

عَدَدُ صَفَحاتِ الْقِراءَةِ	
الْيَوْمُ	عَدَدُ الصَّفَحاتِ
الْخَميسُ	٥
الْجُمْعَةُ	٧
السَّبْتُ	٦
الْأَحَدُ	٥
الْإِثْنَيْنُ	٣



٣ لِمَجْموعَةِ الْقِيَمِ ١٧ ، ٣٢ ، ١٣ ، ٢٨ ، ١٠ أوْجِدْ:

أ الْمَدى | ب الْوَسيطَ | جـ الْمِنْوالَ | د الْمُتَوَسِّطَ الْحِسابِيَّ

---

٤ اِسْتَخْدِمْ مُخَطَّطَ كارول الْمُقابِلَ، وَأجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

اِسْتِعْمالُ بَعْضِ الْمُتَعَلِّمينَ نَظّارَةً طِبِّيَّةً

	يَسْتَعْمِلُ نَظّارَةً	لا يَسْتَعْمِلُ نَظّارَةً
في الصَّفِّ الْخامِسِ	١٢	٦٣
لَيْسَ في الصَّفِّ الْخامِسِ	٢٥	٢٧٥

أ ما عَدَدُ مَنْ يَسْتَعْمِلُ نَظّارَةً طِبِّيَّةً وَلَيْسوا في الصَّفِّ الْخامِسِ؟

.....

ب ما عَدَدُ مَنْ لا يَسْتَعْمِلُ نَظّارَةً طِبِّيَّةً؟

.....

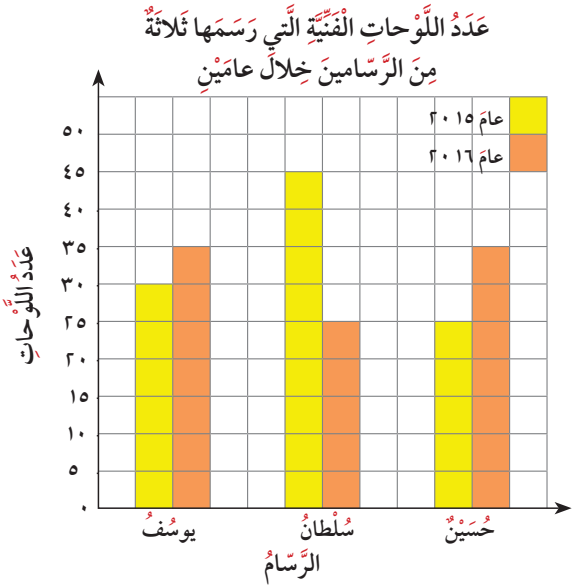
جـ ما عَدَدُ مُتَعَلِّمي الصَّفِّ الْخامِسِ؟

.....

د ما الْبَياناتُ الَّتي يُمَثِّلُها ٢٧٥ في الْمُخَطَّطِ؟

---

٥ اِسْتَخْدِمِ التَّمْثيلَ الْبَيانِيَّ بِالْأَعْمِدَةِ الْمُزْدَوِجَةِ، وَأجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:



أ في أيِّ عامٍ رَسَمَ يوسُفُ لَوْحاتٍ فَنِّيَّةً أقَلَّ؟

.....

ب ما عَدَدُ اللَّوْحاتِ الْفَنِّيَّةِ الَّتي رَسَمَها حُسَيْنٌ في عامِ ٢٠١٦ م؟

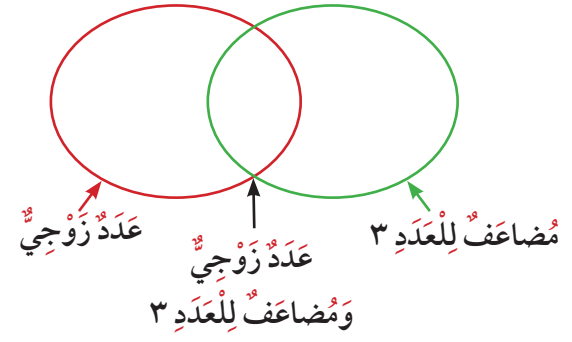
.....

جـ أيُّ مِنَ الرَّسّامينَ قامَ بِرَسْمِ عَدَدٍ أكْبَرَ مِنَ اللَّوْحاتِ الْفَنِّيَّةِ خِلالَ الْعامَيْنِ؟

---

٦ صَنِّفِ الْبَياناتِ التّالِيَةَ في مُخَطَّطِ ڤن الْمُقابِلِ:

٨ ، ١٥ ، ٩ ، ٦ ، ٤



ثانيًا:

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

١ الْمَدى لِمَجْموعَةِ الْقِيَمِ ٥٤ ، ١٣ ، ٧٠ ، ٩٣ هُوَ ٨٠ (أ) (ب)

٢ الْمُتَوَسِّطُ الْحِسابِيُّ لِمَجْموعَةِ قِيَمٍ = مَجْموعُ الْقِيَمِ × عَدَدِها. (أ) (ب)

٣ عَلى شَبَكَةِ الْإِحْداثِيّاتِ، النُّقْطَةُ (٠، ٤) تَقَعُ عَلى الْمِحْوَرِ الْأُفُقِيِّ. (أ) (ب)

في الْبُنودِ (٤–٨) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

اِسْتَخْدِمْ مُخَطَّطَ كارول الْمُوَضَّحَ، وَأَجِبْ عَنِ الْبُنودِ (٤–٦):

	عَدَدٌ أَوَّلِيٌّ	عَدَدٌ غَيْرُ أَوَّلِيٍّ
عامِلٌ لِلْعَدَدِ ٦	٣ ، ٢	٦ ، ١
لَيْسَ بِعامِلٍ لِلْعَدَدِ ٦	٧ ، ٥	٨ ، ٤

٤ الْعَوامِلُ الْأَوَّلِيَّةُ لِلْعَدَدِ ٦ هِيَ

(أ) ٣ ، ٢ (ب) ٦ ، ١ (جـ) ٧ ، ٥ (د) ٨ ، ٤

.....

٥ عَدَدُ عَوامِلِ الْعَدَدِ ٦ هُوَ

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) ٨

.....

٦ أَيٌّ مِمّا يَلي عَدَدٌ أَوَّلِيٌّ وَلَيْسَ مِنْ عَوامِلِ الْعَدَدِ ٦؟

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٧

.....

٧ الْمِنْوالُ لِمَجْموعَةِ الْقِيَمِ ٥ ، ٩ ، ١٣ ، ١١ ، ٩ ، ١ هُوَ:

(أ) ١٢ (ب) ١٠ (جـ) ٩ (د) ٨

.....

٨ يُوَضِّحُ التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالنِّقاطِ الْمُجَمَّعَةِ دَرَجاتِ بَعْضِ الْمُتَعَلِّمينَ، فَإِنَّ الْوَسيطَ لِهذِهِ الدَّرَجاتِ هُوَ

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) ٧ (د) ٨