تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ الْعَدَدَ الْمَجْهولَ.

أ

؟	٦,٣
١٠,٨	

؟ = ٦,٣ + ١٠,٨ = ١٧,١

ب

؟	
٥٦٨	٧٣٢

؟ = ٧٣٢ + ٥٦٨ = ١٣٠٠

جـ

٤٠	
؟	١٨,٨

؟ = ٤٠ − ١٨,٨ = ٢١,٢

د

٩٣٠	
؟	٢٠٤

؟ = ٩٣٠ − ٢٠٤ = ٧٢٦

هـ

٦ ١٩٧ +
؟
٦ ٥٧٧

؟ = ٦ ٥٧٧ − ٦ ١٩٧ = ٣٨٠

و

؟ +
٠,٥٤
٢٩,٤٦

؟ = ٢٩,٤٦ − ٠,٥٤ = ٢٨,٩٢

ز ؟ + ٣,٨١ = ٢٠,٨١

؟ = ٢٠,٨١ − ٣,٨١ = ١٧

ح ١٥٣٠ + ؟ = ٩٦١٧

؟ = ٩٦١٧ − ١٥٣٠ = ٨٠٨٧

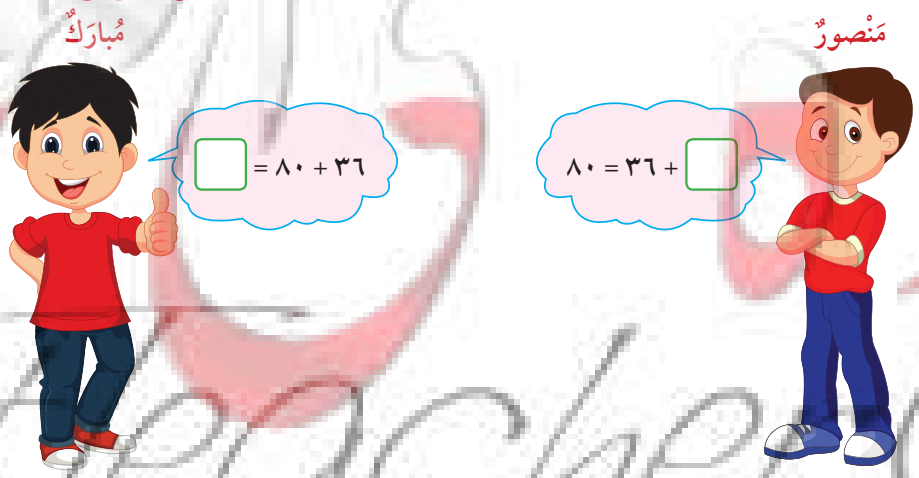
٢ اِعْتَزَلَ أَحَدُ اللّاعِبينَ الرِّياضَةَ، وازْدادَ وَزْنُهُ ٥,٩ كجم لِيُصْبِحَ ٦٤,١ كجم. كَمْ كانَ وَزْنُهُ قَبْلَ اعْتِزالِهِ الرِّياضَةَ؟

٥,٩ + ؟ = ٦٤,١

؟ = ٦٤,١ − ٥,٩ = ٥٨,٢

٣ كَتَبَ مَنْصورٌ وَمُبارَكٌ الْعِبارَةَ التّالِيَةَ: «عَدَدٌ ما مُضافًا إِلَيْهِ ٣٦ كانَ النّاتِجُ ٨٠» في صورَةِ جُمْلَةٍ عَدَدِيَّةٍ.

أَيُّهُما كَتَبَ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ بِصورَةٍ صَحيحَةٍ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ. منصور، لأنه أضاف ٣٦ إلى العدد المجهول، أما مبارك فجمع الناتج مع ٣٦ ليجد العدد المجهول.



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؟ ١,٢ + ٤,٠٧ + ٣,١١ = ٩,٢٨

١٥ − ٩,٢٨ = ٥,٧٢ م

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؟ مجموع ما تصدق به الاثنان بالدينار: ٤٠ + ٤٠ + ١٧ = ٩٧ دينارًا

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؟
٨١ – ٥٣ = ٢٨ يحتاج عماد إلى ٢٨ نقطة؛ ٨١ – ٦٦ = ١٥ ، يحتاج محمد إلى ١٥ نقطة.

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. ثمن لعبة الشطرنج المصنوعة من الخشب: ١٨ – ٤ = ١٤ دينارًا

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؟
المبلغ المتبقي مع روان: ٢٢ – (١٨ + ٣) = ٢٢ – ٢١ = ١ دينار

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؟
٩ + ٦,٢٥٠ = ١٥,٢٥٠ دينارًا
١٧,٥٠٠ > ١٥,٢٥٠
إذًا تكفي نقود سلوى.

أوَّلًا:

١ أوْجِدِ النّاتِجَ التَّقْدِيرِيَّ لِكُلٍّ مِمّا يَلي:

أ ١٨ ١٩٤ ← ١٨ ٠٠٠
+ ٩ ٥٠٧ ← + ١٠ ٠٠٠
٢٨ ٠٠٠

ب ٣٣٢٧٥٠ ← ٣٠٠٠٠٠
− ١٩٣٢٤٩ ← − ٢٠٠٠٠٠
١٠٠٠٠٠

٢ أوْجِدِ النّاتِجَ.

أ
٤٠٩١٢٣
+ ٥١٢٤١٧
٩٢١٥٤٠

ب
١ ١ ١
١٤,٧٩
+ ٦٥,٢٤
٨٠,٠٣

جـ
١ ١٦ ٣ ١٥
٣ ٧ ٤ ٥ ١٣
− ٧٣٦٠٢
١٩٠٩١١

د
٢ ١٠
٥٦,٣ ⁄ ⁄
− ٣٢,١٨
٢٤,١٢

٣ أوْجِدِ الْعَدَدَ الْمَجْهولَ.

أ

٧,١٩	
٤,٥	؟

٦ ١١
٧,١٩ − ٤,٥ = ٢,٦٩

ب
١٦٢٣ + ☐ = ٥٠٠٠
☐ = ٥٠٠٠ − ١٦٢٣ = ٣٣٧٧

٤ أوْجِدْ ناتِجَ ٣,٩ + ٣,٠٩ + ٣٠,٩ ٣٧,٨٩

٥ أوْجِدْ ناتِجَ طَرْحِ ١٨,٦ مِنْ ١٥ ٨,٨٢

waitteacher

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

٢ ١٦
٣ ٦ ٩ ١ , ٨ ٤
١ ٩ ٥ ٠ , ٣ ٣ -
١ ٧ ٤ ١ , ٥ ١

---

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؟
٤٩٩٩٩١٠
١٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠ - ١١١٩٩٠٣٠٠٠ = ٣٨٠٠٩٧٠٠٠ نسمة

---

٨ يَتَدَرَّبُ سَعْدٌ عَلى مَسائِلِ الْجَمْعِ والطَّرْحِ. ما الْعَدَدُ الَّذي يَجِبُ أنْ يُضيفَهُ إلى الْعَدَدِ ١٩,٧ لِيَحْصُلَ عَلى الْعَدَدِ ٢٠؟ ٢٠ - ١٩,٧ = ٠,٣

---

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؟
مجموع ما دفعه فهد وراشد هو: ١٢ ٧٠٠ + ١٢ ٧٠٠ + ٣٠٠ = ٢٥ ٧٠٠ دينار

مراجعة الوحدة الثالثة

ثانيًا:

في البُنود (١ – ٥) ظَلِّلْ (أ) إذا كانَتِ العِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إذا كانَتِ العِبارَةُ 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) العَدَدُ المَجْهولُ في النَّموذَجِ | ؟ | ٣,٢٥ | ٦,٧٥ | هُوَ ١٠ — (أ) (ب)

في البُنود (٦–٩) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدالِّ عَلى الإجابَةِ الصَّحيحَةِ.

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

(أ) ١٥٥٦ (ب) ٤ ٢٦٠ (ج) ٤ ٢٧٠ (د) ٤٢ ٦١٠

٧) ١٢٥ ٨ + ؟ = ٩٠٠٠

(أ) ٨٧٥ (ب) ١ ١٢٥ (ج) ١٨٧٥ (د) ١٧ ١٢٥

٨) ٩٩٩ + ١٠١ =

(أ) ٨٩٨ (ب) ١ ١٠٠ (ج) ١٠ ١٠٠ (د) ١٠ ٩١٠

٩) ٦,٧ – ٠,٣٢ =

(أ) ٧,٠٢ (ب) ٩,٩ (ج) ٦,٣٨ (د) ٣,٥

KuwaitTeacher.Com

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. أ)، 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 جِداريَّةٌ، 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

أنْماطُ الضَّرْبِ وَخَصائِصُهُ

Patterns and Properties of Multiplication

تَعَلَّمْ تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ حَقائِقِ الضَّرْبِ الْأساسِيَّةِ وَمُضاعَفاتِ الْعَدَدِ ١٠ لِتُساعِدَكَ عَلى اسْتِكْشافِ أَنْماطِ الضَّرْبِ وَخَصائِصِهِ. إنَّ ناتِجَ ضَرْبِ أيِّ 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 = ٢٤٠
- ٣ × ٤٠ × ٢ = ٢٤٠
- ٣ × ٤ × ٢٠ = ٢٤٠
- ٣ × ٤ × ٢ × ١٠ = ٢٤٠

ب
- ٣٠ × ٤ × ٢٠ = ٢٤٠٠
- ٣ × ٤٠ × ٢٠ = ٢٤٠٠
- ٣ × ٤ × ٣٠٠ × ٢ = ٢٤٠٠
- ٣ × ٤ × ٢ × ١٠٠ = ٢٤٠٠

ج
- ٣٠ × ٤٠٠ × ٢ = ٢٤٠٠٠
- ٣٠ × ٤٠ × ٢٠ = ٢٤٠٠٠
- ٣٠ × ٤ × ٢٠٠ = ٢٤٠٠٠
- ٣ × ٤ × ٢ × ١٠٠٠ = ٢٤٠٠٠

لاحِظْ اِسْتَخْدِمِ الْأَنْماطَ الَّتي اسْتَكْشَفْتَها لِتُكْمِلَ كُلًّا مِمّا يَلي:

أ
- ٢٠ × ٣ × ٦ = ٣٦٠
- ٢ × ٣٠ × ٦ = ٣٦٠
- ٢ × ٦٠ × ٣ = ٣٦٠
- ٢ × ٣ × ٦ × ١٠ = ٣٦٠

ب
- ٢٠ × ٣ × ٦٠ = ٣٦٠٠
- ٢ × ٣٠ × ٦٠ = ٣٦٠٠
- ٢٠٠ × ٣ × ٦ = ٣٦٠٠
- ٢ × ٣ × ٦ × ١٠٠ = ٣٦٠٠

ج
- ٢٠ × ٣٠٠ × ٦ = ٣٦٠٠٠
- ٢٠ × ٣٠ × ٦٠ = ٣٦٠٠٠
- ٢٠ × ٦٠٠ × ٣ = ٣٦٠٠٠
- ٢ × ٣ × ٦ × ١٠٠٠ = ٣٦٠٠٠

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

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

إن نواتج الضرب هي نفسها في كل مجموعة أعداد. كلما انتقلنا إلى المجموعة التالية، إزداد ناتج الضرب ١٠ مرات عما كان عليه في المجموعة السابقة.

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

أستخدم الحقائق الأساسية لأجد نواتج ضرب الأرقام الأساسية. أستخدم مجموع الأصفار التي حصلت عليها من العوامل وأي أصفار أخرى واردة في الحقيقة الأساسية لأجد عدد الأصفار في ناتج الضرب.

Maitecher.C

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 الخاصية الإبدالية

ب) ٤ × (٢ × ٩) = (٤ × ٢) × ٩ الخاصية التجميعية

جـ) ٤ × ٠ = ٠ خاصية الضرب في صفر

د) ٩ × ١ = ٩ خاصية الضرب في واحد

٢ أكْمِلْ:

أ) ٢٠ × ٨ × ٩ = [١٤٤٠]

٢ × ٨٠ × [٩] = ١٤٤٠

[٢] × ٨ × ٩٠ = ١٤٤٠

٢ × ٨ × ٩ × [١٠] = ١٤٤٠

ب) ٢٠ × ٨ × ٩٠ = [١٤ ٤٠٠]

٢ × [٨٠٠] × ٩ = ١٤ ٤٠٠

[٢٠٠] × ٨ × ٩ = ١٤ ٤٠٠

٢ × ٨ × [٩] × ١٠٠ = ١٤ ٤٠٠

جـ) ٢٠ × [٨٠] × ٩٠ = ١٤٤ ٠٠٠

[١٤٤ ٠٠٠] = ٩٠ × ٨ × ٢٠٠

[٢٠] × ٨ × ٩٠٠ = ١٤٤ ٠٠٠

٢ × ٨ × ٩ × [١٠٠٠] = ١٤٤ ٠٠٠

٣ أوْجِدِ النّاتِجَ.

أ) ٧ × ٣٠ × ٨٠ = ١٦ ٨٠٠

ب) ٩ × ٤٠ × ٢٠ = ٧ ٢٠٠

جـ) ٣٠ × ٦٠٠ × ٤ = ٧٢ ٠٠٠

د) ٥ × ٧٠٠ × ٣ = ١٠ ٥٠٠

هـ) ٦٠ × ٥٠ × ٣٠ = ٩٠ ٠٠٠

و) ٩ × ٣٠٠ × ٣٠ = ٨١ ٠٠٠

mathteacher

٤ أوْجِدِ النّاتِجَ ذِهْنِيًّا مُوَظِّفًا خَصائِصَ الضَّرْبِ والْأَنْماطَ.

أ (٤٧ × ٥) × ٢ = ٤٧ × (٥ × ٢) = ٤٧ × ١٠ = ٤٧٠

ب (٢٠ × ٨٨) × ٥ = (٢٠ × ٥) × ٨٨ = ١٠٠ × ٨٨ = ٨٨٠٠

جـ ٤ × (٦٩ × ٢٥) = (٤ × ٢٥) × ٦٩ = ١٠٠ × ٦٩ = ٦٩٠٠

٥ كَمْ سَنَةً في ٦٠ قَرْنًا؟ ٦٠ × ١٠٠ = ٦٠٠٠

٦ إذا كانَ لَدَيْكَ ٥ قَناني عَصيرٍ سَعَةُ الْواحِدَةِ مِنْها ٤٠٠ مل، فَهَلْ يُمْكِنُكَ تَفْريغُ جَميعِ الْقَناني في إناءٍ سَعَتُهُ لترانِ؟ وَضِّحْ ذلِكَ. نعم، ٥ × ٤٠٠ = ٢٠٠٠ مل، ٢٠٠٠ مل = ٢ لتر.

٧ أَنْتَ تَعْلَمُ أَنَّ ناتِجَ ٢ × ٥٠ × ٣٠٠ = ٣٠٠٠٠. لِمَ يَتَضَمَّنُ هذا النّاتِجُ ٤ أَصْفارٍ؟
لأن الحقيقة الأساسية ٢ × ٥ = ١٠ تتطلب إضافة صفر آخر.

٨ لِماذا عَلَيْكَ أَنْ تَتَذَكَّرَ في عِبارَةِ ٥ × ٨ × ١٠٠ = ٤٠٠٠ أَنَّ ٥ × ٨ = ٤٠؟
كي لا ننسى صفرًا في الناتج.

٩ وَضِّحْ كَيْفَ تَجِدُ ناتِجَ ٥٠٠ × ٧٦٢ × ٢٠ مُسْتَخْدِمًا الْحِسابَ الذِّهْنِيَّ.
٥٠٠ × ٧٦٢ × ٢٠ = ٥٠٠ × ٢٠ × ٧٦٢ = ١٠٠٠ × ٧٦٢ = ٧٦٢٠٠٠

١٠ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ أوْجِدِ النّاتِجَ.

أ ٣ × ٣٠ × ٣ = ٢٧٠

ب ٤٠٠ × ٨٠ × ٦ = ١٩٢٠٠٠

جـ ٢٥ × ٩٣ × ٤ = ٩٣٠٠

الْخاصِّيَّةُ التَّوْزيعِيَّةُ

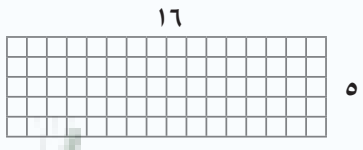
Distributive Property

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

٥ × ١٦ = ؟

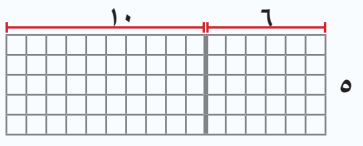
يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ الشَّبَكاتِ في إيجادِ النّاتِجِ:

الْخُطْوَةُ ١



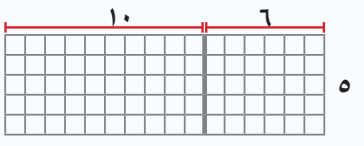
٥ × ١٦

الْخُطْوَةُ ٢



٥ × (١٠ + ٦)

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.

٧٢ = ٢ + ٧٠، لأن الضرب في ٣٠ أسهل من الضرب في ٧٢

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 × ١) + (٢ × ٣٠) + (٢ × ٥٠٠)

= ٢ + ٦٠ + ١٠٠٠

= ١٠٦٢

تَمَرَّنْ

١ أكْمِلْ:

أ) ٦ × ٤٣ = ٦ × (٣ + ٤٠)

= (٦ × ٣) + (٦ × ٤٠)

= ١٨ + ٢٤٠

= ٢٥٨

ب) ٨ × ٧١٥ = ٨ × (٧٠٠ + ١٠ + ٥)

= (٨ × ٧٠٠) + (٨ × ١٠) + (٨ × ٥)

= ٥٦٠٠ + ٨٠ + ٤٠

= ٥٧٢٠

٢ أوْجِدِ النّاتِجَ مُسْتَخْدِمًا الْخاصِّيَّةَ التَّوْزيعِيَّةَ.

أ $٧ \times ٦٣ = ٧ \times (٦٠ + ٣) = ٧ \times ٦٠ + ٧ \times ٣$
$= ٤٢٠ + ٢١ = ٤٤١$

ب $٤ \times ٥٠٣ = ٤ \times (٥٠٠ + ٣) = ٤ \times ٣ +$
$٤ \times ٥٠٠ = ٢٠٠٠ + ١٢ = ٢٠١٢$

جـ $٨ \times ٥١١ = ٨ \times (٥٠٠ + ١١) = ٨ \times ٥٠٠ + ٨ \times ١١$
$= ٤٠٠٠ + ٨٨ = ٤٠٨٨$

د $٣٠ \times ٧١ = ٣٠ \times (٧٠ + ١) = ٣٠ \times ١ +$
$٣٠ \times ٧٠ = ٢١٠٠ + ٣٠ = ٢١٣٠$

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

$٩ \times ٢٤ = ٩ \times (٢٠ + ٤) = ٩ \times ٤ + ٩ \times ٢٠ = ٣٦ + ١٨٠ = ٢١٦$ كيلومترًا

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.

عدد كل الكعكات: $٣٠ \times (٨ + ٤) = ١٢ \times ٣٠ = ٣٠ (٢ + ١٠) = ٦٠ + ٣٠٠ = ٣٦٠$ كعكة

عدد كل الكعكات: $٣٠ \times (٨ + ٤) = (٣٠ \times ٨) + (٣٠ \times ٤) = ٢٤٠ + ١٢٠ = ٣٦٠$ كعكة

٥ أوْجَدَ فَهْدٌ ناتِجَ $٣ \times (٤ + ٥٠)$ مُسْتَخْدِمًا الْخاصِّيَّةَ التَّوْزيعِيَّةَ كالتّالي:

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

$٣ \times (٤ + ٥٠) = (٣ \times ٤) + (٣ \times ٥٠) = ١٢ + ١٥٠ = ١٦٢$

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 أقْرَبِ 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 مَعْقوليَّةِ 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.

أُرْبُطْ

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

أ ٤٧ × ٦٨

٦٨ ← ٧٠

٤٧ × ← × ٥٠

٣٥٠٠

٤٧ × ٦٨ ≈ ٣٥٠٠

النّاتِجُ الدَّقيقُ ٤٧ × ٦٨ = ٣ ١٩٦

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 = ٦ ٤٧٩

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

تَمَرَّنْ

١ أكْمِلْ لِتَحْصُلَ عَلى النّاتِجِ التَّقْديرِيِّ.

أ

٨٣٤ ← ٨٠٠

× ٩ × ٩

٧٢٠٠

٨٣٤ × ٩ ≈ ٧٢٠٠

ب

٧٤ ← ٧٠

× ٣٨ ← × ٤٠

٢٨٠٠

٧٤ × ٣٨ ≈ ٢٨٠٠

٢ أوْجِدِ النّاتِجَ التَّقْديرِيَّ.

أ

٤٣ ← ٤٠

× ٤ × ٤

١٦٠

ب

٧٦١ ← ٨٠٠

× ٥ × ٥

٤٠٠٠

جـ

٢٧٨ ← ٣٠٠

× ٥٥ ← × ٦٠

١٨٠٠٠

د

٩١٥ ← ٩٠٠

× ٣٢ ← × ٣٠

٢٧٠٠٠

هـ ٦ × ٥٠٧ ≈ ٦ × ٥٠٠ = ٣٠٠٠

و ١٨ × ١٢٦ ≈ ٢٠ × ١٠٠ = ٢٠٠٠

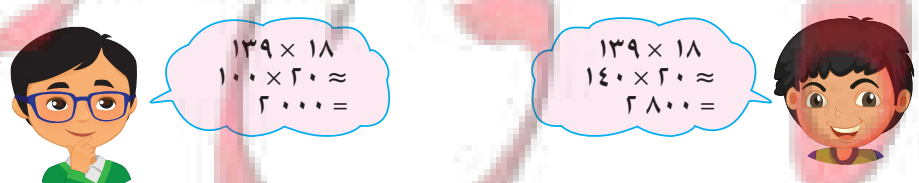
٣ تُريدُ إدارَةُ مَدْرَسَةٍ تَقْديمَ هَدِيَّةٍ تَذْكارِيَّةٍ لِكُلِّ مُتَعَلِّمٍ في الصَّفِّ الْخامِسِ في نِهايَةِ الْعامِ لِتَخَرُّجِهِمْ مِنَ الْمَدْرَسَةِ. إذا كانَ هُناكَ ٦ فُصولٍ في كُلٍّ مِنْها ٢٤ مُتَعَلِّمًا، قَدِّرْ لِتَعْرِفَ ما إذا كانَ ١١٠ هَدايا تَذْكارِيَّةٍ تَكْفي لِذلِكَ. فَسِّرْ إجابَتَكَ.

كلا، لا تكفي لأن ٦ × ٢٤ ≈ ٦ × ٢٠ = ١٢٠ هدية

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

أكبر من الناتج الدقيق لأننا نقرب كلا العاملين إلى عدد أكبر، ٢٨٩ ≈ ٣٠٠ و ٤٨ ≈ ٥٠

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



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

١٨ × ١٣٩ = ٢٥٠٢، ٢٨٠٠ أقرب إلى ٢٥٠٢ ؛ إذًا إجابة محمد أقرب إلى الناتج الدقيق.

٦ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ أوْجِدِ النّاتِجَ التَّقْديرِيَّ لِـ ٩٦ × ٤١٣ ≈ ١٠٠ × ٤٠٠ = ٤٠٠٠٠

الدَّرْسُ ٤-٤

ضَرْبُ الْأعْدادِ الْكُلِّيَّةِ

Multiplying Whole Numbers

تَعَلَّمْ

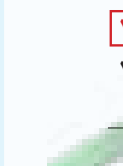
تَمَّ التَّعاقُدُ مَعْ إحْدى الشَّرِكاتِ عَلى صِيانَةِ بَعْضِ الطُّرُقِ، وَكانَتِ الشَّرِكَةُ تُنْجِزُ شَهْرِيًّا ٣٧٢ كيلومترًا. فَكَمْ كيلومترًا تُنْجِزُ خِلالَ ٥ أشْهُرٍ؟

٥ × ٣٧٢ = ؟

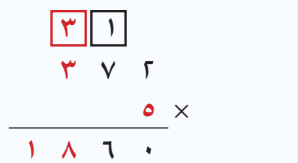
يُمْكِنُكَ اتِّباعُ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ لِإيجادِ النّاتِجِ:

الْخُطْوَةُ ١ : اِضْرِبْ بِالآحادِ وَأعِدِ التَّسْمِيَةَ عِنْدَ الْحاجَةِ.

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



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



● تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ التَّقْديرِ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقولِيَّةِ إجابَتِكَ.

٥ × ٣٧٢ ≈ ٥ × ٤٠٠ = ٢ ٠٠٠

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

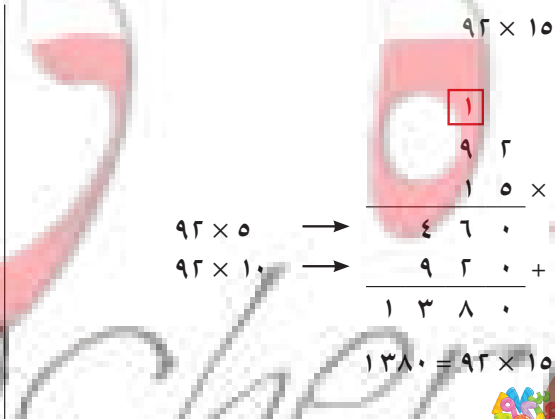
فَيَكونُ ٥ × ٣٧٢ = ١٨٦٠

إذًا تُنْجِزُ الشَّرِكَةُ ١٨٦٠ كيلومترًا خِلالَ ٥ أشْهُرٍ.

أُرْبُطْ أوْجِدِ النّاتِجَ.

أ ١٥ × ٩٢

ب ٢٥١ × ٤٣٦



تَمَرَّنْ

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

أ

٢
٧٤
× ٦
٤٤٤

٦ × ٧٤ ≈ ٦ × ٧٠ = ٤٢٠

ب

٢ ٧
٢٨٣
× ٩
٢٥٤٧

٩ × ٢٨٣ ≈ ٩ × ٣٠٠ = ٢٧٠٠

جـ

٣
٤
٣٩
× ٤٥
١٩٥
+ ١٥٦٠
١٧٥٥

٤٥ × ٣٩ ≈ ٥٠ × ٤٠ = ٢٠٠٠

د

٤
١
٦٠٧
× ٦٢
١٢١٤
+ ٣٦٤٢٠
٣٧٦٣٤

٦٢ × ٦٠٧ ≈ ٦٠ × ٦٠٠
= ٣٦٠٠٠

هـ

٣
٢
٥٩٢
× ١٤٣
١٧٧٦
٢٣٦٨٠
+ ٥٩٢٠٠
٨٤٦٥٦

٥٩٢ × ١٤٣ ≈ ٦٠٠ × ١٠٠
= ٦٠٠٠٠

و

٧ ٦
٢٩٨
× ١٠٨
٢٣٨٤
+ ٢٩٨٠٠
٣٢١٨٤

١٠٨ × ٢٩٨ ≈ ١٠٠ × ٣٠٠
= ٣٠٠٠٠

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

ثمن علبة الحلوى: ٢٤ × ١٢٥ = ٣٠٠٠ فلس = ٣ دنانير

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

تختلف إجابات المتعلمين، ٦ × ٢١٠ = ١٢٦٠

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

(اُنْظُرْ إلى الصَّفْحَةِ ٧٠) تختلف إجابات المتعلمين.

الدَّرْسُ ٤-٥

الْمُضاعَفُ الْمُشْتَرَكُ الْأَصْغَرُ (م. م. ا)

The Least Common Multiple (L C M)

تَعَلَّمْ

تُساعِدُكَ لَوْحَةُ الْمِئَةِ عَلى التَّعَرُّفِ عَلى مُضاعَفاتِ عَدَدٍ ما كالتّالي:

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

- 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.
- أَكْتُبِ 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. ا).

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 ، ...

أَرْبِطُ

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. ا) لِلْعَدَدَيْنِ ٤ ، ٦ هُوَ ١٢

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

صِفْ أَنْماطَ الْمُضاعَفاتِ الْمُشْتَرَكَةِ الَّتي وَجَدْتَها. في كل مرة نضيف ١٢

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ الْمُضاعَفاتِ الْخَمْسَةَ الْأولى لِكُلِّ عَدَدٍ في ما يَلي:

أ) ٢ : ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠

ب) ٧ : ٧ ، ١٤ ، ٢١ ، ٢٨ ، ٣٥

جـ) ١٠ : ١٠ ، ٢٠ ، ٣٠ ، ٤٠ ، ٥٠

د) ١٢ : ١٢ ، ٢٤ ، ٣٦ ، ٤٨ ، ٦٠

٢ أوْجِدِ الْمُضاعَفَ السّابِعَ لِكُلٍّ مِنَ الْأعْدادِ التّالِيَةِ:

أ) ٨ : ٥٦

ب) ٩ : ٦٣

جـ) ١١ : ٧٧

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

أ) ٣ ، ٥ ١٥

ب) ٦ ، ٩ ١٨

جـ) ٤ ، ٨ ٨

د) ١٠ ، ١٥ ٣٠

هـ) ٢ ، ٣ ، ٦ ٦

و) ٢ ، ٤ ، ٧ ٢٨

٤ لِلْعَنْكَبوتِ ٨ أرْجُلٍ وَلِلنَّمْلَةِ ٦ أرْجُلٍ، ما هُوَ عَدَدُ الْعَناكِبِ والنَّمْلِ الَّذي يُعْطي عَدَدَ الْأرْجُلِ نَفْسَهُ في كُلِّ مَجْموعَةٍ؟ ما هُوَ عَدَدُ هذِهِ الْأرْجُلِ؟ عدد العناكب : ٣ ، عدد النمل : ٤ ، عدد الأرجل : ٢٤

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

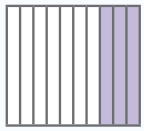
تَعَلَّمْ

كَيْفَ يُمْكِنُكَ إِيجادُ ناتِجِ ١٠ × ٠,٣ ؟

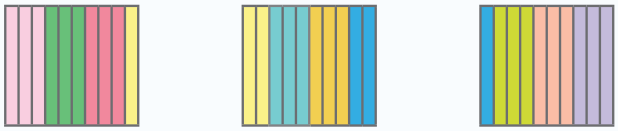
إِلَيْكَ بَعْضَ الطُّرُقِ لِإِيجادِ ناتِجِ ١٠ × ٠,٣

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 = ٢	٣,٩١ × ١٠ = ٣٩, ١
١٥٦ , ٠ × ١٠٠ = ١٥,٦	٢ , ٠ × ١٠٠ = ٢٠	٣,٩١ × ١٠٠ = ٣٩١
١٥٦ , ٠ × ١٠٠٠ = ١٥٦	٢ , ٠ × ١٠٠٠ = ٢٠٠	٣,٩١ × ١٠٠٠ = ٣٩١٠

ما الْأَنْماطُ الَّتي لاحَظْتَها؟

عندما نضرب في ١٠ نحرك الفاصلة العشرية مرة إلى اليمين، وعندما نضرب في ١٠٠ نحركها مرتين إلى اليمين، وعندما نضرب في ١٠٠٠ نحركها ثلاث مرات إلى اليمين ونضيف أصفارًا.

لاحِظْ

أَوْجِدِ النّاتِجَ مُسْتَخْدِمًا الْأَنْماطَ أَعْلاهُ:

أ ١٠ × ٥,٧٣١ = ٥٧,٣١	**ب** ١٠ × ٢,٣ = ٢٣	**جـ** ١٠ × ١,٩ = ١٩, ٠
١٠٠ × ٥,٧٣١ = ٥٧٣, ١	١٠٠ × ٢,٣ = ٢٣٠	١٠٠ × ١٩, ٠ = ١٩
١٠٠٠ × ٥,٧٣١ = ٥٧٣١	١٠٠٠ × ٢,٣ = ٢٣٠٠	١٠٠٠ × ١٩, ٠ = ١٩٠

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, = 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.
		اُكْتُبْ 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) ٢٤,٠ × ١٠ = ٢٤ ، ٢,٤

ب) ٣١٦,٠ × ١٠٠ = ٣١٦ ، ٣١,٦

جـ) ٤٢,٣ × ١٠٠ = ٤٢٣٠ ، ٤٢٣ لا حاجة أن تكتب الفاصلة

د) ٩,٢٥٧ × ١٠٠٠ = ٩٢٥٧ لا حاجة أن تكتب الفاصلة

٢ أَوْجِدِ النّاتِجَ:

أ) ٤,٧ × ١٠ = ٤٧

ب) ٣٢٧,١ × ١٠٠٠ = ٣٢٧١٠٠

جـ) ٠,٠٨ × ١٠٠ = ٨

د) ٩,٠٦ × ١٠٠٠ = ٩٠٦٠

هـ) ٣,٢٨ × ١٠ = ٣٢,٨

و) ٢٥١,٦ × ١٠٠ = ٢٥١٦٠

ز) ٠,٨٥ × ١٠ = ٨,٥

ح) ٦,٠٧١ × ١٠٠ = ٦٠٧,١

ط) ٧,٨١٤ × ١٠٠٠ = ٧٨١٤

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؟ ٨,٦٥ × ١٠٠ = ٨٦٥ كجم

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

سعة ١٠ قوارير: ١,٢٥ × ١٠ = ١٢,٥ لترًا

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

عثمان، لأنه حرك الفاصلة العشرية مرتين إلى اليمين وأضاف صفرًا عند الحاجة. أما يعقوب فحرك الفاصلة مرة واحدة.

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

٦٣,٨١ × ١٠ = ٦٣٨,١

٦٣,٨١ × ١٠٠ = ٦٣٨١ ، إذًا علينا أن نضرب ناتج ٦٣,٨١ × ١٠ في ١٠ لنحصل على ناتج ٦٣,٨١ × ١٠٠

٧ **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ** ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإجابَةِ 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

إِذًا 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

٣٠٠

إِذًا 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. طارق، لأن طارقًا يقرأ ٩٧ كلمة في الدقيقة، أما حسن فيقرأ ٦٠ كلمة في الدقيقة. (٩٧ > ٦٠)

٢ مَتى تَلْجَأُ إِلى التَّقْديرِ؟ عندما لا أحتاج إلى الناتج الدقيق.

لاحِظْ قَدِّرِ النّاتِجَ: إجابات محتملة:

أ) $٤,٣ \times ٨ \approx ٤ \times ٨ = ٣٢$

ب) $٤٩٨ \times ٣,٧٥ \approx ٥٠٠ \times ٤ = ٢٠٠٠$

جـ) $٩,٦٨ \times ٦,٤٧ \approx ١٠ \times ٦ = ٦٠$

د) $١,٢ \times ١٧٩,٢ \approx ١ \times ١٧٩ = ١٧٩$

تَمَرَّنْ

١ قَدِّرِ النّاتِجَ:

أ) $٨,٧ \times ٣ \approx ٣ \times ٩ = ٢٧$

ب) $١٨,٤ \times ١٠ \approx ٢٠ \times ١٠ = ٢٠٠$

جـ) $٥ \times ١٢,٦٥ \approx ١٠ \times ٥ = ٥٠$

د) $١٩ \times ١٦,٨٥ \approx ٢٠ \times ١٧ = ٣٤٠$

هـ) $٦,٦ \times ٩١ \approx ٩٠ \times ٧ = ٦٣٠$

و) $٧٢,٣ \times ٤,٩ \approx ٧٠ \times ٥ = ٣٥٠$

٢ قَدِّرْ ناتِجَ ضَرْبِ ٥١,٠٧ في ٩,٨٧

إجابة محتملة:

$$\begin{array}{r} ٩,٨٧ \longrightarrow ١٠ \\ \times\ ٥١,٠٧ \longrightarrow \times\ ٥٠ \\ \hline ٥٠٠ \end{array}$$

٣ يَرْغَبُ خَمْسَةُ أَصْدِقاءَ في مُشاهَدَةِ فيلمٍ عَنِ الْبيئَةِ. إذا كانَ ثَمَنُ التَّذْكِرَةِ الْواحِدَةِ ٣,٧٥٠ د.ك. ، فَقَدِّرْ ثَمَنَ جَميعِ التَّذاكِرِ. ثمن جميع التذاكر: $٥ \times ٣,٧٥٠ \approx ٤ \times ٥ = ٢٠$ د.ك.

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

$٧ \times ٦,٣ \approx ٦ \times ٧ = ٤٢$

عدد الكيلوجرامات في ٧ صناديق = ٤٢ كجم تقريبًا

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

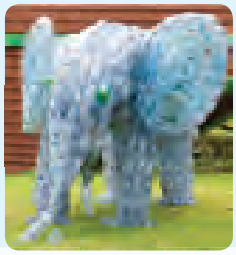
$٦ \times ٦,٣$ $\quad$ $٤ \times ٩,٧$ $\quad$ $٢,٢ \times ١٧,٩$ $\quad$ $٣ \times ١١,٥$

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 مَعْقوليَّةِ إجابَتِكَ.
٥ × ١٩,٥ ≈ ٥ × ٢٠ = ١٠٠
الْعَدَدُ ٩٧,٥ قَريبٌ مِنَ الْعَدَدِ ١٠٠ ، بِالتّالي فالإجابَةُ مَعْقولَةٌ.

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

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

اُرْبُطْ

أوْجِدْ ناتِجَ ٠,٩٣ × ١٧ ثُمَّ قَدِّرْ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقوليَّةِ 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 مَعْقوليَّةِ إجابَتِكَ:
٠,٩٣ × ١٧ ≈ ١ × ١٧ = ١٧
الْعَدَدُ ١٥,٨١ قَريبٌ مِنَ الْعَدَدِ ١٧ ، بِالتّالي فالإجابَةُ 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.

أصغر، لأننا نضرب في عدد أصغر من ١

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ، ثُمَّ قَدِّرْ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقولِيَّةِ إجابَتِكَ.

أ) ٠,٨ × ٠,٩ = ٠,٧٢
التقدير: ١ × ١ = ١

ب) ٣,١٦٥ × ٧ = ٢٢,١٥٥
التقدير: ٣ × ٧ = ٢١

جـ) ٢,٢٤ × ١٩ = ٤٢,٥٦
التقدير: ٢ × ٢٠ = ٤٠

د) ٦٧ × ٠,٩٢ = ٦١,٦٤
التقدير: ٦٧ × ١ = ٦٧

هـ) ٢,٤ × ٨٥ = ٢٠٤
التقدير: ٢ × ٩٠ = ١٨٠

و) ٠,٨١٧ × ٣١ = ٢٥,٣٢٧
التقدير: ١ × ٣٠ = ٣٠

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

٣ × ١٣,٨٢ = ٤١,٤٦ كم

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

ثمن الأقلام: ١٤ × ٢,١٧٥ = ٣٠,٤٥ دينارًا

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

إجابة محتملة: ناصر، لأن الناتج التقديري = ٢٠ × ٢٠ = ٤٠٠
(أو عد الأرقام يمين الفاصلة العشرية)

٥ اِخْتَرْ رَقْمَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ مِنَ الْأَرْقامِ ١ ، ٢ ، ٣ واكْتُبْ رَقْمًا في كُلِّ ☐ لِتَحْصُلَ عَلى ناتِجِ ضَرْبٍ أكْبَرِ ما يُمْكِنُ ☐☐ ,٠ × ٧ ، ثُمَّ أوْجِدْ ناتِجَ الضَّرْبِ. ٠,٣٢ × ٧ = ٢,٢٤

٦ **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ** أوْجِدْ ناتِجَ: ٧ × ٣١,٦ ٢٢١,٢

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 أعْدادًا كُلِّيَّةً.

٢ ٤ ٥
× ١ ٥
١ ٢ ٢ ٥
+ ٢ ٤ ٥ ٠
٣ ٦ ٧ ٥

الْخُطْوَةُ ٢ :

عُدَّ الْأرْقامَ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ في كِلا الْعَدَدَيْنِ.

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

٢,٤٥ ← عَدَدُ الْأرْقامِ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ هُوَ ٢

١,٥ ← عَدَدُ الْأرْقامِ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ هُوَ ١

٣,٦٧٥ ← عَدَدُ الْأرْقامِ 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.

أرْبُطُ

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

الْخُطْوَةُ ١ : اِضْرِبْ كَما لَوْ كُنْتَ تَضْرِبُ أعْدادًا كُلِّيَّةً.

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

الْخُطْوَةُ ٢ :

٢٠,٦ ← عَدَدُ الْأرْقامِ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ هُوَ ١

١٢,٧ ← عَدَدُ الْأرْقامِ إلى يَمينِ الْفاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ هُوَ ١

٢٦١,٦٢ ← عَدَدُ الْأرْقامِ 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. عدد الأرقام إلى يمين الفاصلة العشرية في الناتج يساوي مجموع عدد الأرقام إلى يمين الفاصلة العشرية في عاملي الضرب.

لاحِظْ ضَعِ الْفاصِلَةَ الْعَشْرِيَّةَ في مَوْقِعِها الصَّحيحِ.

أ) ١٢,٦ × ٠,٤ = ٥,٠٤ (٥٠٤)

ب) ٥,٠٧ × ٠,٣ = ١,٥٢١ (١٥٢١)

ج) ٣٤,٥ × ٢٥ = ٨٦٢,٥ (٨٦٢٥)

تَمَرَّنْ

١ ضَعِ الْفاصِلَةَ الْعَشْرِيَّةَ في مَوْقِعِها الصَّحيحِ.

أ) ١٥,٤٢ × ٠,٦ = ٩,٢٥٢ (٩٢٥٢)

ب) ١١,٤ × ٣٠,٧ = ٣٤٩,٩٨ (٣٤٩٩٨)

ج) ٤٦٠٢ × ١,٢ = ٥٥٢٢,٤ (٥٥٢٢٤)

٢ أوْجِدِ النّاتِجَ:

أ) ٠,٤ × ٠,٨ = ٠,٣٢

ب) ٦,٠٩ × ٥,٤ = ٣٢,٨٨٦

ج) ٣,٥ × ٣,٥ = ١٢,٢٥

د) ٣٥,٧ × ١,٢٩ = ٤٦,٠٥٣

٣ أوْجِدْ ناتِجَ ضَرْبِ ٣,٩ في ٨,١٢ ٣,٩ × ٨,١٢ = ٣١,٦٦٨

٤ إذا كانَ ناتِجُ ٤٠٥ × ٦٠٤ هُوَ ٢٤٤ ٦٢٠، فَما هُوَ ناتِجُ ٤٠,٥ × ٦,٠٤؟ ٢٤٤,٦٢

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) ١,٣٩ × ١٨٣٢,١

د) ٢٧,٦ × ٣٤٥,٨

الدَّرْسُ ٤-١٠

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؟

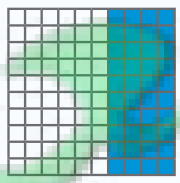
٠,٤ × ٠,٢ = ؟

هل تَعْلَمُ أَنَّ:
١ ديكاجرام = ١٠ جرامات

يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ الشَّبَكاتِ لِإِيجادِ النّاتِجِ بِاتِّباعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

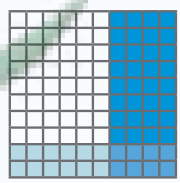
الْخُطْوَةُ ١:

ظَلِّلْ ٤ أَعْمِدَةٍ عَلى شَبَكَةِ الْمِئَةِ.



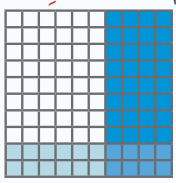
الْخُطْوَةُ ٢:

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.

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

اُرْبُطْ

أَوْجِدْ ناتِجَ ٠,٠٥ × ١,٣

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 ٠,٠٥ × ١,٣ = ٠,٠٦٥

Saidteacher

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

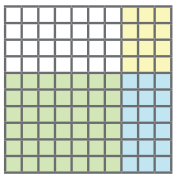
٤ × ٢ = ٨ وعدد الأرقام إلى يمين الفاصلة العشرية في ناتج ٠,٤ × ٠,٢ هو ٢، إذًا نحتاج إلى أصفار،
كذلك ٥ × ١٣ = ٦٥ وعدد الأرقام إلى يمين الفاصلة العشرية في ناتج ٠,٠٥ × ١,٣ هو ٣، إذًا نحتاج إلى أصفار.

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

أ ٠,٧ × ٠,٢ = ٠,١٤ | ب ٠,٥ × ٠,٠٠٤ = ٠,٠٠٢٠ | جـ ٠,٠٣ × ٠,٣ = ٠,٠٠٩

تَمَرَّنْ

١ اُكْتُبْ عِبارَةَ الضَّرْبِ الَّتي تُبَيِّنُها الشَّبَكَةُ التّالِيَةُ:



٠,٣ × ٠,٦ = ٠,١٨

٢ أوْجِدِ النّاتِجَ. اُكْتُبِ الْأصْفارَ عِنْدَ الحاجَةِ.

أ ٠,٠٨ × ٠,٣ = ٠,٠٢٤ | ب ٠,٧ × ٠,٠٧ = ٠,٠٤٩ | جـ ١,٦ × ٠,٤ = ٠,٦٤

د ١,٢٥ × ٠,٥ = ٠,٦٢٥ | هـ ٠,٤ × ٠,٠٩ = ٠,٠٣٦ | و ٥٠,٥ × ٠,٠٦ = ٣,٠٣

ز ١,٢ × ٠,٠٨ = ٠,٠٩٦ | ح ١,٩ × ١,٥ = ٢,٨٥ | ط ٢٣,٥ × ٠,٠٧ = ١,٦٤٥

٣ أوْجِدْ ناتِجَ ضَرْبِ ٩,٢ في ٠,٤ ٩,٢ × ٠,٤ = ٣,٦٨

٤ هَلْ ناتِجُ ٠,٠٨ × ٨ هُوَ نَفْسُهُ ناتِجُ ٠,٨ × ٠,٨ ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ. نعم، لأن ٨ × ٨ = ٦٤ وعدد الفواصل إلى يمين الفاصلة العشرية في ناتج ٠,٨ × ٨ و ٠,٨ × ٠,٨ هو نفسه.

٥ هَلْ ناتِجُ ٠,٠٦ × ١,٥ أكْبَرُ أمْ أصْغَرُ مِنَ الْعَدَدِ ١,٥ ؟ وَضِّحْ ذلِكَ. الناتج أصغر من العدد ١,٥ لأنه ضرب في كسر عشري أي في عدد أصغر من ١

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

إذا كانَ ٥٠٥ × ١٠٤ = ٥٢٠٥٢، فَإنَّ ٥,٠٥ × ١٠,٤ =

أ ٥٢٠٥٢ | ب ٥٢٥,٢ | جـ ٥٢,٥٢ | د ٥,٢٥٢

الدَّرْسُ ٤-١١

حَلُّ الْمَسائِلِ: اِسْتَخْدِمْ أَشْياءَ تُمَثِّلُ بِها الْمَسْأَلَةَ

Problem Solving: Use Objects/ Act it Out

تَعَلَّمْ

دَليلُ حَلِّ الْمَسائِلِ

اِفْهَمْ ← خَطِّطْ ← حُلَّ ← راجِعْ وَتَحَقَّقْ

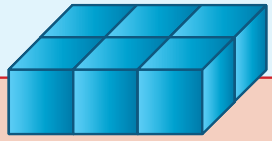
تُريدُ أَنْ تُصَمِّمَ مَنْزِلًا عَلى شَكْلِ شِبْهِ مُكَعَّبٍ يَتَكَوَّنُ مِنْ طابِقٍ واحِدٍ، بِحَيْثُ تَكونُ ٣ غُرَفٍ في الطّولِ وغُرْفَتانِ في الْعَرْضِ. اِسْتَخْدِمِ الْمُكَعَّباتِ لِتَصْنَعَ نَموذَجًا لِهذا الْمَنْزِلِ.

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 بِبَنْدِ تَعَلَّمْ وَأجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

١ عَلى افْتِراضِ أَنَّكَ تُريدُ طِلاءَ الْمَنْزِلِ بِالدِّهانِ مِنَ الدّاخِلِ، وَأَنَّ كُلَّ غُرْفَةٍ يَلْزَمُها ١٥ لترًا مِنَ الطِّلاءِ. كَمْ لترًا مِنَ الطِّلاءِ يَلْزَمُكَ كَيْ تُغَطِّيَ الْمَنْزِلَ بِالدِّهانِ؟ ٦ × ١٥ = ٩٠ لترًا

٢ إِذا كانَ ثَمَنُ اللّترِ الْواحِدِ مِنَ الدِّهانِ هُوَ ٠,٨٠٠ دينارٍ، فَكَمْ سَيُكَلِّفُ طِلاءُ الْمَنْزِلِ؟ ٩٠ × ٠,٨٠٠ = ٧٢ دينارًا

تَمَرَّنْ

١ يُرادُ تَرْتيبُ بَعْضِ الْعُلَبِ لِلْعَرْضِ عَلى شَكْلِ هَرَمٍ مِنْ ٥ طَبَقاتٍ. إِذا 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؟

٩ + ٧ + ٥ + ٣ + ١ = ٢٥ علبة

٢ طولُ الْمَسافَةِ حَوْلَ مِضْمارِ أَلْعابٍ دائِرِيٍّ يُساوي ٢٤ مترًا. إِذا وَقَفَ لاعِبٌ كُلَّ ٣ أمتارٍ، فَكَمْ لاعِبًا سَيَكونُ في الْمِضْمارِ؟ عدد اللاعبين: ٢٤ ÷ ٣ = ٨ لاعبين

٣ يُعْتَبَرُ إِنْتاجُ السَّمادِ الْعُضْوِيِّ مِنْ بَقايا الطَّعامِ إِحْدى طُرُقِ الْمُحافَظَةِ عَلى الْبيئَةِ، وَتَقْليصِ حَجْمِ النُّفاياتِ مِنْ خِلالِ إِعادَةِ تَدْويرِها. اِشْتَرى فَيْصَلٌ جِهازًا لِإِنْتاجِ السَّمادِ الْعُضْوِيِّ. إِذا كانَ يُنْتِجُ كُلَّ يَوْمٍ ٤,٧٥ كجم مِنَ السَّمادِ، فَكَمْ يُنْتِجُ في ١٠ أيّامٍ؟ ٤,٧٥ × ١٠ = ٤٧,٥ كجم

مُراجَعَةُ الْوَحْدَةِ الرّابِعَةِ

أوَّلًا:

١ أوْجِدِ النّاتِجَ:

أ) ٣٠٠٠ × ٦٠ = ١٨٠٠٠٠

ب) ٢,٣٨ × ١٠ = ٢٣,٨

جـ) ٢ × ١٩ × ٥ = ١٩٠

د) ٠,٩٦ × ١٠٠٠ = ٩٦٠

هـ) ٤ × ٨٣ × ٢٥ = ٨٣٠٠

و) ١٠٠ × ٢٣,٤ = ٢٣٤٠

٢ قَدِّرِ النّاتِجَ:

أ) ٨١٦ × ٢٩ ≈ ٨٠٠ × ٣٠ = ٢٤٠٠٠

ب) ٢,٣٠ × ٧ ≈ ٣٠ × ٧ = ٢١٠

٣ أوْجِدْ ناتِجَ:

أ)
$$\begin{array}{r} ١٦٨ \\ \times\ \ ٨ \\ \hline ١٣٤٤ \end{array}$$

ب)
$$\begin{array}{r} ٤٥ \\ \times\ \ ٣٩ \\ \hline ١٧٥٥ \end{array}$$

جـ)
$$\begin{array}{r} ١٠٥ \\ \times\ \ ٦٨٢ \\ \hline ٣٤١٦٨٢ \end{array}$$

د)
$$\begin{array}{r} ٢٥ \\ \times\ \ ٠,٠٣ \\ \hline ٠,٧٥ \end{array}$$

هـ)
$$\begin{array}{r} ١٧,٢ \\ \times\ \ ٦,٥ \\ \hline ١١١,٨ \end{array}$$

و)
$$\begin{array}{r} ١,٠٤ \\ \times\ \ ٢١,٣ \\ \hline ٢٢,١٥٢ \end{array}$$

ز) ٢٦ × ١٢ = ٣١٢

ح) ٢,٧ × ٠,٠١ = ٠,٠٢٧

ط) ١٨,٤ × ٢,٢ = ٤٠,٤٨

mawaitteacher.com

Telegram
@ykuwait_net_home

٤ أوْجِدْ ناتِجَ ضَرْبِ ٠,٠٩ في ٠,٠٦ ٠,٠٩ × ٠,٠٦ = ٠,٠٠٥٤

٥ أوْجِدِ النّاتِجَ مُسْتَخْدِمًا الْخاصِّيَّةَ التَّوْزيعِيَّةَ.

أ ١٠٩ × ٣ = (١٠٠ + ٩) × ٣ =
٩ × ٣ + ١٠٠ × ٣ = ٢٧ + ٣٠٠ = ٣٢٧

ب ٧ × ٥٢ = ٧ × (٥٠ + ٢) = ٧ × ٥٠ + ٢ × ٧
= ١٤ + ٣٥٠ = ٣٦٤

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

أ ٣، ٩ ٩

ب ٤، ٦ ١٢

ج ٨، ٥، ٤ ٤٠

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

فَسِّرْ إجابَتَكَ. عدد الأرقام إلى يمين الفاصلة العشرية في ٤,٩٥ هو ٢
عدد الأرقام إلى يمين الفاصلة العشرية في ٣,٧ هو ١
إذًا عدد الأرقام إلى يمين الفاصلة العشرية في ناتج ضربهما هو ١ + ٢ = ٣

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؟ ثمن البرميل: ٨ × ٠,٨٢٥ = ٦,٦ دنانير

مراجعة الوحدة الرابعة

ثانيًا:

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

١ ٠,٠٧ × ٠,٣ = ٠,٢١ — (أ) (ب)

٢ المُضاعَفُ السّابِعُ لِلعَدَدِ ٤ هُوَ ٢٨ — (أ) (ب)

٣ ٠,٠٥ × ١٠٠٠ = ٥٠ — (أ) (ب)

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

٤ ٠,٢ × ٠,٢ =

(أ) ٤ (ب) ٠,٤ (ج) ٠,٠٤ (د) ٠,٠٠٤

٥ المُضاعَفُ المُشْتَرَكُ الأَصْغَرُ (م.م.أ) لِلعَدَدَيْنِ ٨، ١٢ هُوَ

(أ) ٢٤ (ب) ١٢ (ج) ٤ (د) ٢

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

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

٧ ١٠٠ × ٠,٢٣ =

(أ) ٠,٢٣ (ب) ٢,٣ (ج) ٢٣ (د) ٢٣٠٠

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

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

صفوف الكويت
KuwaitTeacher.Com

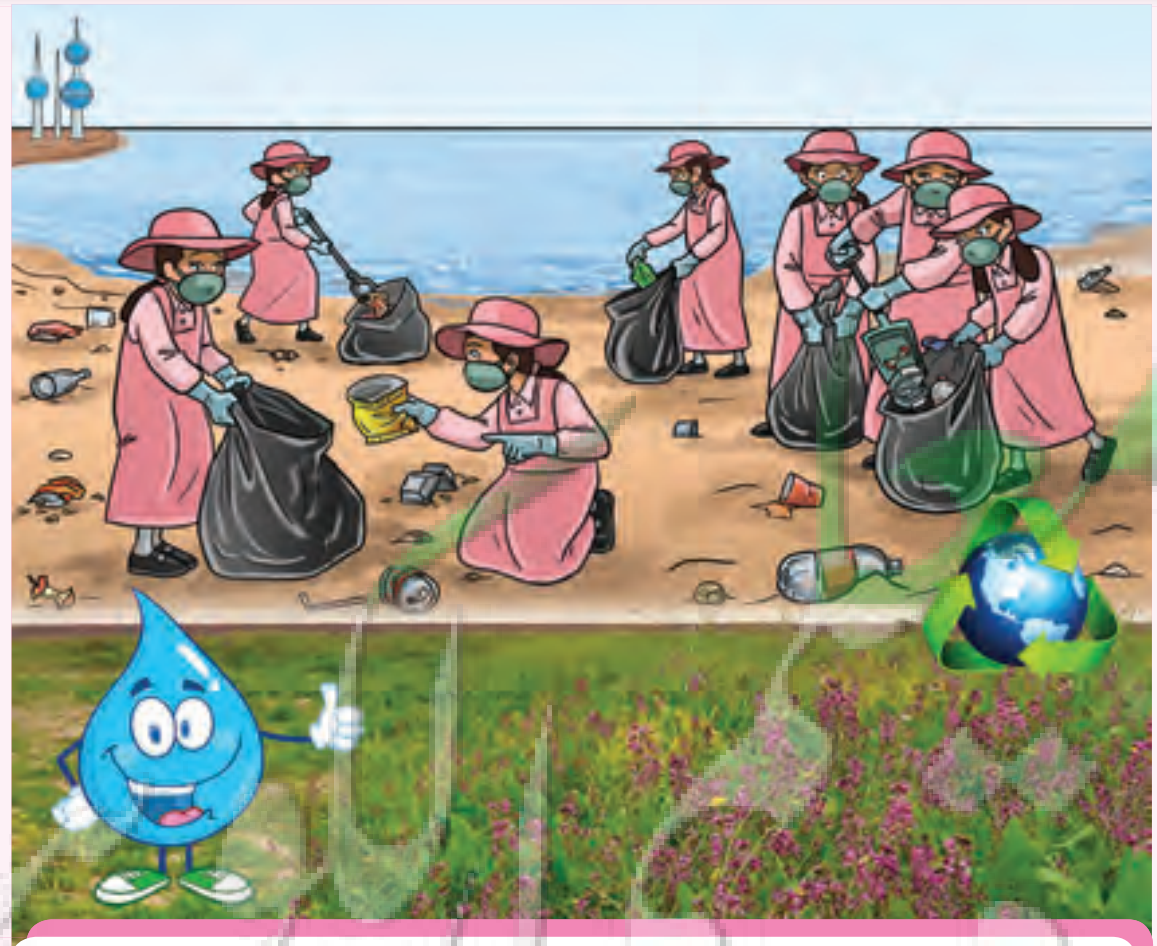
الْوَحْدَةُ الْخامِسَةُ

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.

Kuwaiteacher

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:

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

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 كَنِقاطٍ 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.

waiteacher

الدَّرْسُ ٥-١

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 = ٦٠٠٠

٢٤٠٠٠٠ ÷ ٤ = ٦٠٠٠٠

ب

١٤ ÷ ٢ = ٧

١٤٠ ÷ ٢ = ٧٠

١٤٠٠ ÷ ٢ = ٧٠٠

١٤٠٠٠ ÷ ٢ = ٧٠٠٠

١٤٠٠٠٠ ÷ ٢ = ٧٠٠٠٠

جـ

٤٠ ÷ ٨ = ٥

٤٠٠ ÷ ٨ = ٥٠

٤٠٠٠ ÷ ٨ = ٥٠٠

٤٠٠٠٠ ÷ ٨ = ٥٠٠٠

٤٠٠٠٠٠ ÷ ٨ = ٥٠٠٠٠

ما الْأَنْماطُ الَّتي وَجَدْتَها؟ تختلف إجابات المتعلمين.

د

٧٢٠٠٠٠ ÷ ٩ = ٨٠٠٠٠

٧٢٠٠٠٠ ÷ ٩٠ = ٨٠٠٠

٧٢٠٠٠٠ ÷ ٩٠٠ = ٨٠٠

٧٢٠٠٠٠ ÷ ٩٠٠٠ = ٨٠

٧٢٠٠٠٠ ÷ ٩٠٠٠٠ = ٨

هـ

١٥٠٠٠٠ ÷ ٣ = ٥٠٠٠٠

١٥٠٠٠٠ ÷ ٣٠ = ٥٠٠٠

١٥٠٠٠٠ ÷ ٣٠٠ = ٥٠٠

١٥٠٠٠٠ ÷ ٣٠٠٠ = ٥٠

١٥٠٠٠٠ ÷ ٣٠٠٠٠ = ٥

و

٢٠٠٠٠٠ ÷ ٥ = ٤٠٠٠٠

٢٠٠٠٠٠ ÷ ٥٠ = ٤٠٠٠

٢٠٠٠٠٠ ÷ ٥٠٠ = ٤٠٠

٢٠٠٠٠٠ ÷ ٥٠٠٠ = ٤٠

٢٠٠٠٠٠ ÷ ٥٠٠٠٠ = ٤

ما الْأَنْماطُ الَّتي وَجَدْتَها؟ تختلف إجابات المتعلمين.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ كَيْفَ تُساعِدُكَ حَقائِقُ الْقِسْمَةِ والْأَنْماطُ عَلى مَعْرِفَةِ ناتِجِ ٤٨٠٠ ÷ ٦؟

٤٨ ÷ ٦ = ٨، إذًا ٤٨٠٠ ÷ ٦ = ٨٠٠

mathteacher.com

تَمَرَّنْ

١ اِسْتَخْدِمِ الْأَنْماطَ وَحَقائِقَ الْقِسْمَةِ لِتَقْسِمَ ذِهْنِيًّا.

أ) ٣٦ ÷ ٦ = ٦

ب) ٤٩ ÷ ٧ = ٧

جـ) ٤٠٠ ÷ ٨٠ = ٥

د) ٣٢٠٠ ÷ ٤٠ = ٨٠

هـ) ٣٦٠٠ ÷ ٩٠٠ = ٤

و) ١٤٠٠٠ ÷ ٢٠٠ = ٧٠

٢ أَكْمِلْ:

أ) ١٢٠٠ ÷ ٦٠ = ٢٠

ب) ٢٤٠٠٠ ÷ ٨٠٠ = ٣٠

جـ) ٤٩٠٠ ÷ ٧٠ = ٧٠

د) ٢٠٠٠٠ ÷ ٥٠ = ٤٠٠

٣ ما ناتِجُ قِسْمَةِ ١٨ عَشَرَةً عَلى ٦؟ ١٨ ÷ ٦ = ٣، إذًا ١٨ عشرة ÷ ٦ = ٣ عشرات = ٣٠

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

عدد الأشخاص: ٣٥٠ ÷ ٧ = ٥٠ شخصًا

٥ في مَزْرَعَةِ فالِحٍ بَقَرَةٌ تَأْكُلُ ٦٠٠ كجم مِنَ الْعُشْبِ تَقْريبًا في ٣٠ يَوْمًا. كَمْ كيلوجرامًا مِنَ الْعُشْبِ تَأْكُلُ الْبَقَرَةُ في الْيَوْمِ الْواحِدِ تَقْريبًا؟ تأكل البقرة تقريبًا: ٦٠٠ ÷ ٣٠ = ٢٠ كجم

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

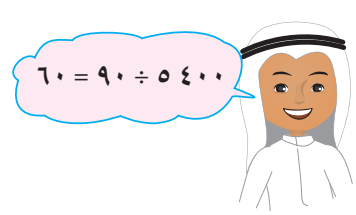
يدفع كل منهم: ١٠٠٠ + ٤٠٠ = ١٤٠٠ ، ١٤٠٠ ÷ ٢٠ = ٧٠ دينارًا

٧ أَلِّفْ مَسْأَلَةً تَسْتَخْدِمُ لِحَلِّها ١٦٠ ÷ ٢٠ ، ثُمَّ حُلَّها. تختلف إجابات المتعلمين ، ١٦٠ ÷ ٢٠ = ٨

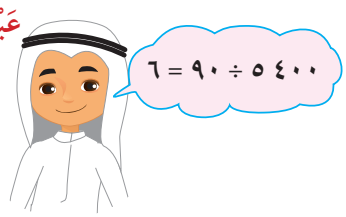
٨ اِكْتَشِفِ الْخَطَأَ.

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

طَلالٌ



عَبْدُ الرَّحْمنِ



طلال، لأنه استخدم حقيقة القسمة ٥٤ ÷ ٩ = ٦ والأنماط بالطريقة المناسبة.

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

أ ٥٦٠٠ ÷ ٧٠ ، ٥٦٠٠٠ ÷ ٧٠

ناتج الأزواج مختلف، لأن فرق الأصفار بين المقسوم والمقسوم عليه يختلف.

ب ٣٠٠٠ ÷ ٣٠٠ ، ٣٠٠٠٠ ÷ ٣٠

ناتج الأزواج هو نفسه، لأن فرق الأصفار بين المقسوم والمقسوم عليه هو نفسه.

١٠ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

● ٤٠ مِئَةً ÷ ٨٠ =

أ ٥ ب ٥٠ جـ ٥٠٠ د ٥٠٠٠

● ٤٢٠٠ ÷ ٧٠٠ =

أ ٦٠٠٠ ب ٦٠٠ جـ ٦٠ د ٦

● ٢٠٠٠٠ ÷ ____ = ٥٠

أ ٤ ب ٤٠ جـ 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 أعْدادٍ 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؟ لأنها قربت ٢٨٥ إلى أقرب مئة و٨ > ٥

ب لِمَ اخْتارَتْ نادِيَةُ ٢٧٠ ÷ ٣؟ لأنها أرادت أن تستخدم حقيقة القسمة ٢٧ ÷ ٣

لاحِظْ

١ قَدِّرِ النّاتِجَ:

أ ١٨١ ÷ ٦ ≈ ١٨٠ ÷ ٦ = ٣٠ | ب ٧١٣ ÷ ٧ ≈ ٧٠٠ ÷ ٧ = ١٠٠ | جـ ١٦٤٠ ÷ ٣ ≈ ١٦٥٠ ÷ ٣ = ٥٥٠

٢ إذا أرَدْتَ تَقْديرَ ناتِجِ ٢٣٩ ÷ ٦، فَأيُّ التَّقْديرَيْنِ هُوَ الْأَقْرَبُ إلى النّاتِجِ الدَّقيقِ ١٨٠ ÷ ٦ أمْ ٢٤٠ ÷ ٦؟

فَسِّرْ إجابَتَكَ. ٢٤٠ ÷ ٦، لأن ٢٤٠ أقرب إلى ٢٣٩ من ١٨٠

تَمَرَّنْ

١ قَدِّرِ النّاتِجَ.

أ) ٨١٩ ÷ ٢ ≈ ٨٢٠ ÷ ٢ = ٤١٠

ب) ٣٢٧ ÷ ٤ ≈ ٣٢٠ ÷ ٤ = ٨٠

جـ) ٣٧٠ ÷ ٦ ≈ ٣٦٠ ÷ ٦ = ٦٠

د) ٦١٥ ÷ ٧ ≈ ٦٣٠ ÷ ٧ = ٩٠

هـ) ٤٢١ ÷ ٨ ≈ ٤٠٠ ÷ ٨ = ٥٠

و) ٢٦٣٨ ÷ ٩ ≈ ٢٧٠٠ ÷ ٩ = ٣٠٠

٢ قَدِّرْ ناتِجَ.

أ) قِسْمَةُ ١٦٥ عَلى ٤ ١٦٥ ÷ ٤ ≈ ١٦٠ ÷ ٤ = ٤٠

ب) قِسْمَةُ ٢٠٣ عَلى ٣ ٢٠٣ ÷ ٣ ≈ ٢١٠ ÷ ٣ = ٧٠

جـ) قِسْمَةُ ٢٩٤ عَلى ٥ ٢٩٤ ÷ ٥ ≈ ٣٠٠ ÷ ٥ = ٦٠

د) قِسْمَةُ ٣٦١٩ عَلى ٧ ٣٦١٩ ÷ ٧ ≈ ٣٥٠٠ ÷ ٧ = ٥٠٠

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

٣٨٥ ÷ ٨ ≈ ٤٠٠ ÷ ٨ = ٥٠ كيسًا

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

أكبر، لأن ناتج ٥٠٠ ÷ ٥ = ١٠٠ و ٥١٧ > ٥٠٠

٥ قَطَعَ مُتَسابِقٌ مَسافَةَ ٨٢١ كيلومترًا بِسَيّارَتِهِ في ٤ ساعاتٍ. إذا سارَ بِسُرْعَةٍ ثابِتَةٍ، فَقَدِّرْ كَمْ كيلومترًا قَطَعَ الْمُتَسابِقُ في السّاعَةِ الْواحِدَةِ؟ قطع المتسابق: ٨٢١ ÷ ٤ ≈ ٨٠٠ ÷ ٤ = ٢٠٠ كم

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

(اُنْظُرْ إلى الصَّفْحَةِ ٩٨) تختلف إجابات المتعلمين.

الدَّرْسُ ٥-٣

الْقِسْمَةُ عَلى عَدَدٍ مُكَوَّنٍ رَمْزُهُ مِنْ رَقْمٍ واحِدٍ

Dividing by 1-Digit Numbers

تعلَّمْ

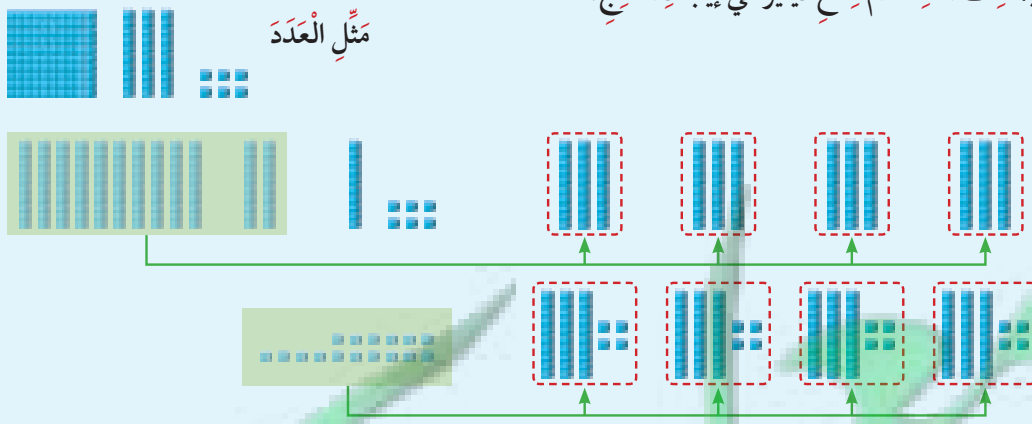
أرادَ صالِحٌ أنْ يَضَعَ سِياجًا حَوْلَ حَديقَةِ مَنْزِلِهِ مُرَبَّعَةِ الشَّكْلِ والَّتي مُحيطُها ١٣٦ مترًا.

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 باتِّباعِ 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 باتِّباعِ التّالي: ٢١٣ × ٣ + ١ = ٦٤٠

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

٧٠٠ ÷ ٧ = ١٠٠ ، إذًا أول رقم في ناتج القسمة يكون في منزلة المئات.

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ.

أ) ٨٤ ÷ ٢ = ٤٢

ب) ٧٠٢ ÷ ٣ = ٢٣٤

جـ) ٨١٩ ÷ ٩ = ٩١

---

٢ أوْجِدِ النّاتِجَ، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّتِهِ.

أ)

		١	٢	٤
٥	٦	٢	٢	
	−	٥		
		١	٢	
	−	١	٠	
		٢	٢	
	−	٢	٠	
			٢	

١٢٤ × ٥ + ٢ = ٦٢٢

ب)

		٢	١	٧
٦	١	٣	٠	٤
	−	١	٢	
			١	٠
	−		٦	
			٤	٤
	−		٤	٢
				٢

٢١٧ × ٦ + ٢ = ١٣٠٤

جـ)

	٢	١	٥
٤	٨	٦	٣
	٨		
−			
	٠	٦	
		٤	
−			
		٢	٣
−		٢	٠
			٣

٢١٥ × ٤ + ٣ = ٨٦٣

---

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

زرع في كل صف: ٧٩١ ÷ ٧ = ١١٣ نبتات

---

٤ عِنْدَ قِسْمَةِ عَدَدٍ عَلى آخَرَ مُكَوَّنٍ رَمْزُهُ مِنْ رَقْمٍ واحِدٍ، ماذا يَجِبُ أَنْ يَكونَ الْمَقْسومُ عَلَيْهِ لِتَحْصُلَ عَلى الْعَدَدِ ٤ كَباقٍ؟ وَضِّحْ إجابَتَكَ. يجب أن يكون ٥ أو ٦ أو ٧ أو ٨ أو ٩، لأن الباقي يجب أن يكون أصغر من المقسوم عليه.

---

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

ناتج ٧٤٦ ÷ ٩ أصغر من ناتج ٧٤٦ ÷ ٨، لأننا نقسم العدد نفسه ولكن على عدد أكبر.

---

٦ **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ** أوْجِدْ ناتِجَ قِسْمَةِ ٥٠٧ عَلى ٢ ٥٠٧ ÷ ٢ = ٢٥٣ والباقي ١

الدَّرْسُ ٥-٤

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 مِنْها 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 أَوَّلًا:
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 وَيَبْقى مَعَكَ ديناران.

أُرْبُطْ أوْجِدْ ناتِجَ:

أ ٣٠٤ ÷ ٦

```
      ٥ ٠
    ٦ | ٣ ٠ ٤
      - ٣ ٠
        ٠ ٤
      - ٠
        ٤
```

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

ب ٧ ÷ ٧٢١٠

```
      ١ ٠ ٣ ٠
    ٧ | ٧ ٢ ١ ٠
      - ٧
        ٠ ٢
      - ٠
        ٢ ١
      - ٢ ١
        ٠ ٠ ٠
```

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

iboitteacher

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ مَتى تُقَرِّرُ كِتابَةَ صِفْرٍ في ناتِجِ الْقِسْمَةِ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ. عندما نحصل على عدد أصغر من المقسوم عليه.

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّتِهِ.

أ

		٠	٦
		٢	٤
		١	٣
	−	٤	
		١	٠
	−	٠	
		٣	١
	−	٢	١
		١	٠

٤١٣ = ١ + ٢ × ٢٠٦

ب

		٠	٣
		٧	٥
٩		٢	
	−	٢	٧
		٠	٥
	−	٠	
		٥	

٢٧٥ = ٥ + ٩ × ٣٠

جـ

			٠	٨
			٢	٦
٣			١	٢
		−	١	٢
			٠	٢
		−	٠	
			٢	٦
		−	٢	٤
			٠	٢

١٢٢٦ = ٢ + ٣ × ٤٠٨

د

			٠	٩
			٦	٣
٧			٢	٤
		−	٢	٤
			٠	٦
		−	٠	
			٦	٣
		−	٦	٣
			٠	٠

٤٢٦٣ = ٠ + ٧ × ٦٠٩

٢ اِقْسِمْ ١٨٤١ عَلى ٨ ١٨٤١ ÷ ٨ = ١٠٥ الباقي ١

٣ هَلْ هُناكَ أَصْفارٌ في ناتِجِ ٦٧٢ ÷ ٦ ؟ كَيْفَ تُقَرِّرُ ذلِكَ دونَ إيجادِ ناتِجِ الْقِسْمَةِ؟ كلا، لأن الرقم في منزلة المئات والعشرات أكبر من أو يساوي ٦

٤ يَقومُ أَحَدُ مَصانِعِ تَدْويرِ النُّفاياتِ بِمُعالَجَةِ ٩٢٠٧ طنٍّ خِلالَ ٩ ساعاتِ عَمَلٍ.
ما كَمِّيَّةُ النُّفاياتِ الَّتي تَتِمُّ مُعالَجَتُها في السّاعَةِ الْواحِدَةِ؟ كمية النفايات: ٩٢٠٧ ÷ ٩ = ١٠٢٣ طنًّا

٥ **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ** أوْجِدِ النّاتِجَ ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّتِهِ: ٧٠٣٦ ÷ ٥ = ١٤٠٧ والباقي ١
التحقق: ١٤٠٧ × ٥ + ١ = ٧٠٣٦

الدَّرْسُ ٥-٥

قابِلِيَّةُ الْقِسْمَةِ والْعَواملُ

Divisibility and Factors

تعلَّمْ

تعلَّمْنا 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 لِأَنَّهُ عَدَدٌ زَوْجِيٌّ.
- الْعَدَدُ ٧٨ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى ٣ لِأَنَّ 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 لِأَنَّهُ عَدَدٌ زَوْجِيٌّ.
- الْعَدَدُ ١١٦ لا يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى ٣ لِأَنَّ مَجْموعَ أرْقامِهِ لا يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ على ٣

إذًا الْعَدَدُ ١١٦ لا يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى ٦

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

أُرْبُطْ العامِلُ هُوَ عَدَدٌ يَقْبَلُ قِسْمَةَ عَدَدٍ آخَرَ عَلَيْهِ بدونِ باقٍ.

فمَثَلًا 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. العدد ١ ، لأنه يقبل القسمة على كل الأعداد والعدد نفسه لأنه يقبل القسمة على نفسه.

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 ١ ، ٥ ، ٧ ، ٣٥

ب ١٦ ١ ، ٢ ، ٤ ، ٨ ، ١٦

جـ ٤٠ ١ ، ٢ ، ٤ ، ٥ ، ٨ ، ١٠ ، ٢٠ ، ٤٠

٣ هَلِ الْعَدَدُ ٣ أَحَدُ عَوامِلِ الْعَدَدِ ٢٦١؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ. نعم، لأن ١ + ٦ + ٢ = ٩، ٢٦١ يقبل القسمة على ٣ لأن مجموع أرقامه يقبل القسمة على ٣

٤ هَلْ يُمْكِنُكَ قَصُّ شَريطٍ طولُهُ ٤٤٤ سم إِلى ٦ قِطَعٍ فَقَطْ مُتَساوِيَةِ الطّولِ؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ.
نعم، لأن ٤٤٤ يقبل القسمة على ٢ لأنه عدد زوجي
٤٤٤ يقبل القسمة على ٣ لأن مجموع أرقامه يقبل القسمة على ٣، إذًا ٤٤٤ يقبل القسمة على ٦

٥ ما هُوَ أَصْغَرُ عَدَدٍ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى ٢، ٣، ٥، ٦، ١٠ ؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ. ٣٠، لأن آحاده صفر إذًا يقبل القسمة على ٢ و ٥ و١٠ ، ولأن مجموع أرقامه يقبل القسمة على ٣ إذًا هو أيضًا يقبل القسمة على ٣، ويقبل القسمة على ٦ لأنه يقبل القسمة على ٢ و٣

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
تختلف إجابات المتعلمين					

الدَّرْسُ ٥-٦

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) ١ × ٣ = 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) ١ × ٨ = ٨

جـ) ٢ × ٤ = ٨

د) ٤ × ٢ = 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.

اُرْبُطْ

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:

١٢

٦ × ٢

٣ × ٢ × ٢

إِذًا ١٢ = ٣ × ٢ × ٢

وَتَكونُ الْعَوامِلُ الْأَوَّلِيَّةُ لِلْعَدَدِ ١٢ هِيَ: ٢ ، ٣

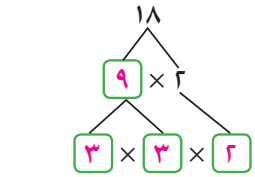
تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ هَلْ تَتَغَيَّرُ الْعَوامِلُ الْأَوَّلِيَّةُ لِلْعَدَدِ ١٢ لَوْ بَدَأْتَ بِـ ٣ × ٤؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ. كلا، لأن ٣ × ٤ = ٣ × ٢ × ٢

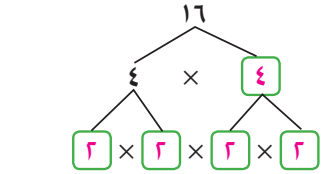
تَمَرَّنْ

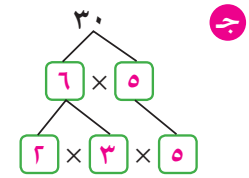
١ أُكْتُبْ أيَّ الْأعْدادِ التّالِيَةِ عَدَدٌ أوَّلِيٌّ وَأيُّهُما عَدَدٌ غَيْرُ أوَّلِيٍّ:

أ ١٤ غير أولي | ب ١٩ أولي | ج ٤٨ غير أولي | د ٨٣ أولي

٢ أكْمِلْ شَجَرَةَ الْعَوامِلِ:

أ


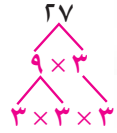
ب


ج


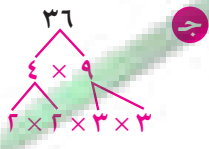
٣ اِسْتَخْدِمْ شَجَرَةَ الْعَوامِلِ لِإيجادِ الْعَوامِلِ الْأَوَّلِيَّةِ لِلْأعْدادِ التّالِيَةِ:

أ

العوامل الأولية للعدد ١٥ هي ٣ ، ٥

ب


العوامل الأولية للعدد ٢٧ هي ٣

ج


العوامل الأولية للعدد ٣٦ هي ٢ ، ٣

د

العوامل الأولية للعدد ٣٦ هي ٢ ، ٣

٤ هَلْ يُمْكِنُ لِعَدَدٍ آحادُهُ صِفْرٌ أنْ يَكونَ عَدَدًا أوَّلِيًّا؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

كلا، لأن العدد الذي آحاده صفر يقبل القسمة على ٢ و ٥ و ١٠ ، وبالتالي لديه أكثر من عاملين مختلفين.

٥ يُصادِفُ الْيَوْمُ الْوَطَنِيُّ لِاسْتِقْلالِ الْكُوَيْتِ يَوْمَ ٢٥ مِنْ شَهْرِ فبراير. هَلْ الْعَدَدُ ٢٥ عَدَدٌ أوَّلِيٌّ أمْ غَيْرُ أوَّلِيٍّ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

غير أولي، لأن العدد ٢٥ يقبل القسمة على ٥ بالإضافة إلى العدد ١ والعدد نفسه.

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

أ الْعَدَدُ ١٧ عَدَدٌ أوَّلِيٌّ. (أ) (ب)

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

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

الدَّرْسُ ٥-٧

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.

قَدِّرْ ناتِجَ ٢٥٧ ÷ ٣٢

سَنَقومُ بِتَقْديرِ: ٢٥٧ ÷ ٣٢

٢٤٠ ÷ ٣٠ = ٨

٢٥٧ ÷ ٣٢ ≈ ٨ تَقْريبًا

عَدَدُ الْمَجْموعاتِ في الْمُخَيَّمِ ٨ مَجْموعاتٍ تَقْريبًا.

اِسْتَخْدِمِ الْأَعْدادَ الْمُناسِبَةَ وَحَقائِقَ الْقِسْمَةِ.

الْعَدَدانِ ٢٤٠ ، ٣٠ هُما عَدَدانِ مُناسِبانِ.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

١ كَيْفَ تُساعِدُكَ حَقائِقُ الْقِسْمَةِ عِنْدَما تُقَدِّرُ؟ تسهل عملية التقدير.

٢ كَيْفَ تُساعِدُكَ مُضاعَفاتُ الْعَدَدِ ١٠ عِنْدَما تُقَدِّرُ؟ تسهل عملية التقدير.

تَمَرَّنْ

١ قَدِّرِ النّاتِجَ مُسْتَخْدِمًا الْأَعْدادَ الْمُناسِبَةَ.

أ ٢٠٦ ÷ ٢٣ ≈ ٢٠٠ ÷ ٢٠ = ١٠

ب ٢١٥ ÷ ٣٣ ≈ ٢١٠ ÷ ٣٠ = ٧

جـ ٨٢٩ ÷ ٣٨ ≈ ٨٠٠ ÷ ٤٠ = ٢٠

د ٦٥٣ ÷ ٨٢ ≈ ٦٤٠ ÷ ٨٠ = ٨

هـ ٤٦٢ ÷ ٤٧ ≈ ٤٧٠ ÷ ٤٧ = ١٠

و ٣٢١٢ ÷ ٧١ ≈ ٣٥٠٠ ÷ ٧٠ = ٥٠

ز ٥٠٠٧ ÷ ٦٢ ≈ ٤٨٠٠ ÷ ٦٠ = ٨٠

ح ٢٥٩٤ ÷ ٨٨ ≈ ٢٧٠٠ ÷ ٩٠ = ٣٠

mathteacher

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

ستضع في كل حوض: ٥٧٦ ÷ ٦٤ ≈ ٦٠٠ ÷ ٦٠ = ١٠ سمكات

---

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؟

يقرأ في اليوم: ٦٠٤ ÷ ٢٨ ≈ ٦٠٠ ÷ ٣٠ = ٢٠ صفحة

---

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

٢٣١٢ ÷ ٣٩ ≈ ٢٤٠٠ ÷ ٤٠ = ٦٠ ، ٦٠ > ٥٠ إذًا ناتج ٢٣١٢ ÷ ٣٩ أكبر من ٥٠

---

٥ أَوْجِدْ ناتِجَيْنِ تَقْديرِيَّيْنِ لِـ ٣٣١٠ ÷ ٦

٣٣١٠ ÷ ٦ ≈ ٣٠٠٠ ÷ ٦ = ٥٠٠

٣٣١٠ ÷ ٦ ≈ ٣٦٠٠ ÷ ٦ = ٦٠٠

---

٦ أَلِّفْ مَسْأَلَةً تَسْتَخْدِمُ لِحَلِّها تَقْديرَ ناتِجِ ٥٣٤٧ ÷ ٩٢ ، ثُمَّ اطْلُبْ مِنْ زَميلٍ لَكَ أَنْ يَحُلَّها.

تختلف إجابات المتعلمين.

٥٣٤٧ ÷ ٩٢ ≈ ٥٤٠٠ ÷ ٩٠ = ٦٠

---

٧ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ قَدِّرْ ناتِجَ ٨٤٥١ ÷ ٩١ ٨٤٥١ ÷ ٩١ ≈ ٨١٠٠ ÷ ٩٠ = ٩٠

الدَّرْسُ ٨-٥

الْقِسْمَةُ عَلى عَدَدٍ مُكَوَّنٍ رَمْزُهُ مِنْ رَقْمَيْنِ

Dividing by 2- Digit Numbers

تَعَلَّمْ

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

٢٤٦ ÷ ٤١ = ؟

اِقْسِمِ الآحادَ.

٦
٤١ | ٢٤٦
− ٢٤٦
٠

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

إذًا ٢٤٦ ÷ ٤١ = ٦

وَيُمْكِنُكَ التَّحَقُّقَ مِنْ صِحَّةِ النّاتِجِ باسْتِخْدامِ الآلَةِ الْحاسِبَةِ:

6 = 1 4 ÷ 6 4 2

وَبالتّالي عَلى الْمَخْبَزِ أنْ يَتبرَّعَ 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:

٤١ ← الْمَقْسومُ عَلَيْهِ
× ٦ ← ناتِجُ الْقِسْمَةِ
٢٤٦ ← الْمَقْسومُ

اُرْبُطْ

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
٣٤ | ٢٧٣
− ٣٠٦

اِقْسِمْ ٢٧٣ ÷ ٣٤
اِضْرِبْ ٩ × ٣٤

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

الْخُطْوَةُ ٢ : اِقْسِمِ الآحادَ.

٨
٣٤ | ٢٧٣
− ٢٧٢
١

اِقْسِمْ ٢٧٣ ÷ ٣٤
اِضْرِبْ ٨ × ٣٤
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 إجابَتَكَ لَنْ تَتَضَمَّنَ عَشَراتٍ في بَنْدِ أُرْبُطْ؟ من خلال التقدير، حددت أول منزلة في ناتج القسمة وهي منزلة الآحاد.

تَمَرَّنْ

١ أكْمِلْ:

أ

		٥
٤٢	٢	١٠
	−	٢ ١٠
		٠ ٠ ٠

ب

		٤
٦٤	٢	٨ ٦
	−	٢ ٥ ٦
		٠ ٣ ٠

ج

		٦
٥٥	٣	٥ ٣
	−	٣ ٣ ٠
		٠ ٢ ٣

٢ أوْجِدِ النّاتِجَ، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّتِهِ.

أ ١٦٧ ÷ ٥١
٣ والباقي ١٤
٣ × ٥١ + ١٤ = ١٦٧

ب ٨٤٥ ÷ ٩٥
٨ والباقي ٨٥
٨ × ٩٥ + ٨٥ = ٨٤٥

٣ أوْجِدِ النّاتِجَ.

أ

		٩
٢١	١	٨ ٩
	−	١ ٨ ٩
		٠ ٠ ٠

ب ١٨ ب

		٧
٣٢	٢	٤ ٢
	−	٢ ٢ ٤
		١ ٨ ٠

ج

		٨
١٥	١	٢ ٠
	−	١ ٢ ٠
		٠ ٠ ٠

٤ ما ناتِجُ قِسْمَةِ ١١٠٠ عَلى ٤٤؟ ١١٠٠ ÷ ٤٤ = ٢٥

٥ يَحْتاجُ جَمالٌ إلى أنْ يَضَعَ ١٧٦ صَدَفَةً في عُلَبٍ. إذا كانَ يُريدُ وَضْعَ ٢٢ صَدَفَةً في كُلِّ عُلْبَةٍ، فَإلى كَمْ عُلْبَةً سيَحْتاجُ؟ سيحتاج إلى: ١٧٦ ÷ ٢٢ = ٨ علب

٦ **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ** أوْجِدْ ناتِجَ ١٨٥ ÷ ٣٢، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّتِهِ.
١٨٥ ÷ ٣٢ = ٥ والباقي ٢٥
التحقق: ٣٢ × ٥ + ٢٥ = ١٨٥

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

٦٠ ÷ ٢١ اِقْسِمْ
٣ × ٢١ اِضْرِبْ

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

الْخُطْوَةُ ٢ : اِقْسِمِ الْعَشَراتِ.

٢
٢١ | ٦٠٩
− ٤٢
١٨

٦٠ ÷ ٢١ اِقْسِمْ
٢ × ٢١ اِضْرِبْ
٦٠ − ٤٢ اِطْرَحْ
قارِنْ ١٨ > ٢١

الْخُطْوَةُ ٣ : أنْزِلِ الآحادَ، ثُمَّ اقْسِمْ.

٢٩
٢١ | ٦٠٩
− ٤٢
١٨٩
− ١٨٩
٠٠٠

١٨٩ ÷ ٢١ اِقْسِمْ
٩ × ٢١ اِضْرِبْ
١٨٩ − ١٨٩ اِطْرَحْ
٠ > ٢١ قارِنْ

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 = ٢٠١ والباقي ١
٨٠٠٠ ÷ ٤٠ = ٢٠٠

ب) ٢٣٥٤ ÷ ٥٥ = ٤٢ والباقي ٤٤
٢٠٠٠ ÷ ٥٠ = ٤٠

Saudi Teacher

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ.

أ ١ ٢ ب ١٧
٨ ٥ ٤ | ٢١

ب ٦ ب ٢٨
٠ ١ ٣ | ٤٧

جـ ٨ ٢ ١ ب ٥
٥ ٠ ٢ ٣ | ٢٥

---

٢ أوْجِدِ النّاتِجَ، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّتِهِ.

أ ٥ ١ ب ٠
٥ ٤ ٩ | ٦٣

١٥ × ٦٣ + ٠ = ٩٤٥

ب ٣ ١ ١ ب ١٠
١ ٩ ١ ٤ | ٣٧

١١٣ × ٣٧ + ١٠ = ٤ ١٩١

---

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؟ باعت في اليوم الواحد: ٨٦١ ÷ ٤١ = ٢١ كتابًا

---

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

٧٥٠، لأن ٧٥٠ ÷ ٧٥ = ١٠

---

٥ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ ذَهَبَ ٥٧٦ مُتَعَلِّمًا في رِحْلَةٍ اسْتِكْشافِيَّةٍ وَكَوَّنوا ٣٢ مَجْموعَةً مُتَساوِيَةَ الْعَدَدِ. كَمْ مُتَعَلِّمًا في كُلِّ مَجْموعَةٍ؟ ٥٧٦ ÷ ٣٢ = ١٨ متعلمًا

الدَّرْسُ ٥-١٠

قِسْمَةُ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ على عَدَدٍ كُلِّيٍّ

Dividing Decimal Number by a Whole Number

تَعَلَّمْ

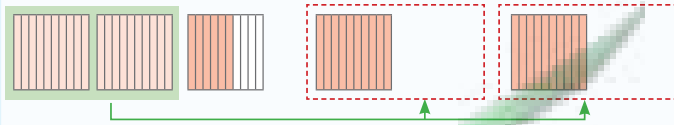
تَحْتَفِلُ دَوْلَةُ الْكُوَيْتِ في ١٥ أكتوبرَ مِنْ كُلِّ عامٍ بِيَوْمِ التَّخْضيرِ.
قامَ سَعْدٌ بِتَوْزيعِ ٢,٦ كجم مِنَ السَّمادِ عَلى حَوْضَيْنِ بِالتَّساوي.
فَكَمْ كيلوجرامًا وَضَعَ في كُلِّ حَوْضٍ؟

٢,٦ ÷ ٢ = ؟

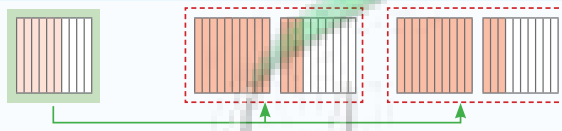
يُمْكِنُكَ إيجادُ النّاتِجِ بِاسْتِخْدامِ شَبَكَةِ الْأَعْشارِ:

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.

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

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

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 أوْجِدْ 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
٨,٠٧
٤ | ٣٢,٢٨

التحقق: ٨,٠٧ × ٤ = ٣٢,٢٨

ب
٢٣,٣
٨ | ١٨٦,٤

التحقق: ٢٣,٣ × ٨ = ١٨٦,٤

٢ أوْجِدِ النّاتِجَ.

أ
٦,٢٥
٥ | ٣١,٢٥

ب
٦,٦
٩ | ٥٩,٤

جـ
٠,٩٥١
٧ | ٦,٦٥٧

٣ شَريطٌ طولُهُ ١٢,٣٦ م قُسِّمَ إلى ٤ أجْزاءٍ مُتَساوِيَةٍ، ما طولُ كُلِّ جُزْءٍ؟ ١٢,٣٦ ÷ ٤ = ٣,٠٩ م

٤ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ أوْجِدِ النّاتِجَ:

٥,١٦
٣ | ١٥,٤٨

الدَّرْسُ ٥-١١

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. تختلف إجابات المتعلمين.

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

أُرْبُطْ كَيْفَ تَقْسِمُ 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 = ٠,٩٦

ب) ٥,٧ ÷ ١٠٠ = ٠,٠٥٧

جـ) ٢٧,١ ÷ ١٠٠ = ٠,٢٧١

د) ٤٦٢ ÷ ١٠٠٠ = ٠,٤٦٢

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

أ) ٣٥,٤ ÷ [١٠] = ٣,٥٤

ب) ٩٠٠,١ ÷ [١٠] = ٩٠,٠١

جـ) ١٣٠ ٨ ÷ [١٠٠] = ٨١,٣

د) ٤ ÷ [١٠٠٠] = ٠,٠٠٤

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

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

نحرك الفاصلة العشرية إلى اليسار عددًا من المنازل يساوي عدد الأصفار في ١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠

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

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ.

أ ٦٠١,٤ ÷ ١٠ = ٦٠,١٤

ب ٥٣٧,١ ÷ ١٠٠ = ٥,٣٧١

جـ ١,٤٩ ÷ ١٠٠ = ٠,٠١٤٩

د ٩٣٧ ÷ ١٠٠٠ = ٠,٩٣٧

هـ ٠,٠٦ ÷ ١٠ = ٠,٠٠٦

و ١٣٨٢ ÷ ١٠٠٠ = ١,٣٨٢

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

أ ٩,٨ ÷ ١٠ = ٠,٩٨

ب ٧٥ ÷ ١٠٠ = ٠,٧٥

جـ ١٤,٩ ÷ ١٠ = ١,٤٩

د ٣٦٦ ÷ ١٠٠٠ = 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 الأجزاء من عشرة

ب ناتِجُ قِسْمَةِ ٥,٦ عَلى ١٠ هُوَ نَفْسُهُ ناتِجُ قِسْمَةِ ٥٦ عَلى ١٠٠

جـ إذا قَسَمْتَ ٨١٧ عَلى ١٠٠٠ تَحْصُلُ عَلى ناتِجِ الْقِسْمَةِ نَفْسِهِ الَّذي تَحْصُلُ عَلَيْهِ إذا قَسَمْتَ ٨,١٧ عَلى ١٠

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

إذا كانَ لِكُلِّ مِنَ الطَّوابِقِ الارْتِفاعُ نَفْسُهُ، فَما ارْتِفاعُ الطّابِقِ الْواحِدِ؟ ٤٦٨ ÷ ١٠٠ = ٤,٦٨

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

تختلف إجابات المتعلمين.

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.

٣ + ٥ × ٦ — نُجْري عَمَلِيَّةَ الضَّرْبِ أوَّلًا.

= ٣ + ٣٠ — نُجْري عَمَلِيَّةَ الْجَمْعِ ثانِيًا.

= 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

اُرْبُطْ

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.

(٤ + ٥) × ٦، لأن ٩ × ٦ = ٥٤

waitteacher

لاحِظْ

أكْمِلْ:

أ) ٣,٢ ÷ ١٠٠ + ٦ − ٢

= ٠,٠٣٢ + ٦ − ٢

= ٦,٠٣٢ − ٢ = ٤,٠٣٢

ب) ٧٠٠ − (٩ − ٩,٥) × ١٠٠٠

= ٧٠٠ − ٠,٥ × ١٠٠٠

= ٧٠٠ − ٥٠٠ = ٢٠٠

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ:

أ) ٥ + ٥ × ٩ ٥٠

ب) ٨ × (٥ − ٢) ÷ ٦ ٤

جـ) ٢,٣ × ١٠٠ + ٤ ٢٣٤

د) (١٥,٧ − ٤) ÷ ١٠ ٠,٣١٥

هـ) ١٥٠ ÷ ٣ − ٣,١ × ١٠ ١٩

و) ٨,٧ × (٩ + ١) ÷ ٨٧ ١

٢ ضَعْ أقْواسًا لِتَحْصُلَ عَلى عِبارَةٍ صَحيحَةٍ.

أ) ٨ × (٣ + ٢) ÷ ٤ = ١٠

ب) (١٠ − ٥) × ٣ + ٢ = ١٧

جـ) ١٣ + ٠,٢ × (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.

أنْفالُ

٩ − ٦ + ٢ = ٥

حَنانُ

٩ − ٦ + ٢ = ١

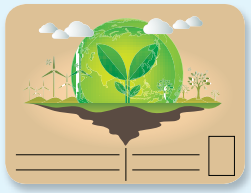
أنفال، لأن حنان طرحت ناتج ٦ + ٢ من ٩، عليها أن تطرح ٦ من ٩ وتجمع الناتج مع ٢

٤ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ أوْجِدِ النّاتِجَ: ٠,٢١٤ × ١٠٠٠ − ١٤٠ ÷ ١٠ = ٢١٤ − ١٤ = ٢٠٠

اِسْتِخْدامُ التَّعْبيرِ الْجَبْرِيِّ

Using Algebraic Expression

تَعَلَّمْ



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

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	٩	١١	١٣	س - ٢

الْقاعِدَةُ مُسْتَخْدِمًا الْكَلِماتِ: اطرح ٢ الْقاعِدَةُ مُسْتَخْدِمًا الْمُتَغَيِّرَ: س - ٢

تَمَرَّنْ

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

(أ)	(ب)
مَجْموعُ ٢٢ وَ س	٢٢ – س
الْعَدَدُ ٢٢ مَطْروحًا مِنْ س	٢٢ × س
أَقَلُّ مِنْ ٢٢ بِـ س	٢٢ + س
	س – ٢٢

٢ أَكْمِلِ الْجَدْوَلَ مُسْتَخْدِمًا الْقاعِدَةَ الْمُعْطاةَ:

أ

س	س ÷ ٣
٩	٣
١٥	٥
١٨	٦
٢١	٧

ب

ن	ن × ٨
٠	٠
٢	١٦
٤	٣٢
٦	٤٨

جـ

ص	ص + ٧
٥	١٢
٨	١٥
١٠	١٧
١٢	١٩

د

م	م – ٤
٩	٥
١٢	٨
١٥	١١
١٩	١٥

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؟ ٣ + س

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

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

أ ع + ٢٥ ٣٤ | **ب** ٤ × ع ٣٦ | **جـ** ع + ع ١٨ | **د** ٥٠ – ع ٤١

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 = ٩٠٠٠

ب) ٣٥٠٠٠ ÷ ٥٠٠ = ٧٠

جـ) ٣٠٠٠٠ ÷ ٦٠٠٠ = ٥

د) ٧٤,٣ ÷ ١٠ = ٧,٤٣

هـ) ٩٠,٥ ÷ ١٠٠ = ٠,٩٠٥

و) ٠,١٦٤ ÷ ١٠٠٠ = ٠,٠٠٠١٦٤

٢ قَدِّرِ النّاتِجَ.

أ) ٦١٢ ÷ ٢ ≈ ٦٠٠ ÷ ٢ = ٣٠٠

ب) ٣٦٢١ ÷ ٥ ≈ ٣٥٠٠ ÷ ٥ = ٧٠٠

جـ) ٤٨٥ ÷ ٦٣ ≈ ٤٨٠ ÷ ٦٠ = ٨

د) ١٧٠٦ ÷ ٨٩ ≈ ١٨٠٠ ÷ ٩٠ = ٢٠

٣ أَكْمِلِ الْجَدْوَلَ مُسْتَخْدِمًا الْقاعِدَةَ الْمُعْطاةَ.

أ)

ن	ن − ٦
٧	١
١٠	٤
٦	٠
١٣	٧

ب)

ل	ل ÷ ٩
٤٥	٥
٩	١
٧٢	٨
٣٦	٤

جـ)

ق	ق × ٧
٢	١٤
٧	٤٩
٠	٠
٨	٥٦

٤ أَوْجِدِ النّاتِجَ.

أ) ٦ + ١,٩ × ١٠ ٢٥

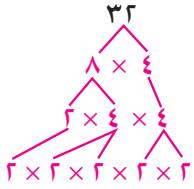
ب) ٥٤ ÷ (٦,٣ − ٠,٣) × ٩ ٨١

٥ أوْجِدِ الْعَوامِلَ الْأَوَّلِيَّةَ لِلْأَعْدادِ مُسْتَخْدِمًا شَجَرَةَ الْعوامِلِ.

أ ١٨

العوامل الأولية للعدد ١٨ هي ٢ ، ٣

ب ٣٢



العوامل الأولية للعدد ٣٢ هي ٢

جـ ٩٠

العوامل الأولية للعدد ٩٠ هي ٥ ، ٣، ٢

---

٦ أوْجِدِ النّاتِجَ.

أ

		٤	١	٤ ب ١
٢	٨	٢	٩	
	−	٨		
		٠	٢	
			−	٢
			٠	٩
			−	٨
				١

ب

		٥	٤ ب ٠
٤	١	٢	٦
	−	٢	٠
		١	٦
		−	١	٦
			٠	٠

جـ

		٨	٢	ب ١١
٢٣	٧	٩	٨	١
	−	١	٨	٤
			٥	٧
			−	٤	٦
				١	١

د

		١	٠ , ٥
٣	١	٣	٥
	−	٣	
		٠	١
		−	٠
			١	٥
		−	١	٥
			٠	٠

هـ

		٠	٧	٢ ٤ , ٠
٧	٥	٠	٦	٨
	−	٤	٩	
			١	٦
			−	١	٤
				٢	٨
			−	٢	٨
				٠	٠

و

		١	١	٨ , ٥
٥	٥	٩	٢	٥
	−	٥		
		٠	٩	
			−	٥	
			٤	٢	
			−	٤	٠	
			٠	٢	٥	
			−	٢	٥	
				٠	٠	

---

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

٢٠٧,٦ ÷ ٣ = ٦٩,٢ دينارًا

مراجعة الوحدة الخامسة

ثانيًا:

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

١ ٢٧٠٠٠ ÷ ٣٠ = ٩٠٠ — (أ) (ب)

٢ ٥,٤ ÷ ١٠٠٠ = ٥٤٠٠ — (أ) (ب)

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

٤ ناتِجُ ٤٣٥٢ ÷ ١٨ أَكْبَرُ مِنْ ناتِجِ ٤٣٥٢ ÷ ١٩ — (أ) (ب)

في البُنود (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» يُعَبِّرُ عَنْهُ بِالصّورَةِ:

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

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

(أ) ١ (ب) ١٠ (جـ) ١٠٠ (د) ١٠٠٠

Kuwaitteacher.com

الْوَحْدَةُ السّادِسَةُ

اِسْتِخْدامُ الْبَياناتِ والتَّمْثيلاتِ الْبَيانِيَّةِ
Using Data and Graphs

أَصْدِقاءُ مِنَ الْعالَمِ Friends Around the World

اِسْتِخْدامُ الإِنترنتِ وَالاسْتِفادَةُ مِنْ وَسائِلِ التَّواصُلِ الاجْتِماعِيِّ يُمَكِّنُ الآباءَ والأَبْناءَ والأَصْدِقاءَ مِنْ تَعْزيزِ التَّواصُلِ في ما بَيْنَهُمْ أَكْثَرَ مِنَ الاعْتِمادِ عَلى الْمُكالَماتِ الْهاتِفِيَّةِ وَحْدَها.

قالَ رَسولُ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ:
«الْمَرْءُ عَلى دينِ خَليلِهِ، فَلْيَنْظُرْ أَحَدُكُمْ مَنْ يُخالِلُ.»

الرِّياضِيّاتُ في الْمَنْزِلِ Maths at Home

أَهْلِيَ الْأَعِزّاءَ:

سَنتَعَرَّفُ 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 الإِخْتِلافِ

ما أَوْجُهُ التَّشابُهِ وَالإِخْتِلافِ 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: كومبيوتر، إِنترنت، أَوْراقٌ، شَبَكَةٌ مُرَبَّعاتٍ، لَوْحَةٌ جِداريَّةٌ.

إِعْمَلْ 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 الإِخْتِلافِ؟

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

الْأَزْوَاجُ الْمُرَتَّبَةُ (الْإِحْدَاثِيّاتُ)

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

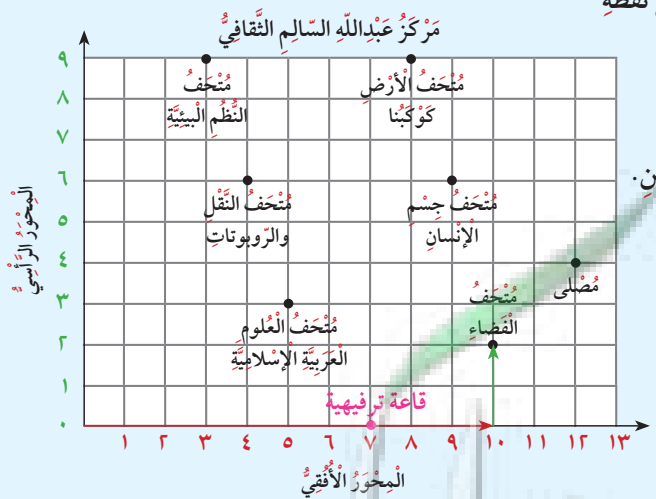
٣ تَحَرَّكْ مِنَ الْعَدَدِ ١٠ إِلى الْأَعْلى لِتَصِلَ إِلى نُقْطَةِ مُتْحَفِ الْفَضاءِ فَنَكونُ قَدِ ارْتَفَعْنا وَحْدَتَيْنِ.

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.



اُرْبُطْ 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)؟ متحف الأرض كوكبنا

٢ اُكْتُبِ الزَّوْجَ الْمُرَتَّبَ الَّذي يُمَثِّلُ مَوْقِعَ مُتْحَفِ الْعُلومِ الْعَرَبِيَّةِ والْإِسْلامِيَّةِ؟ (٥ ، ٣)

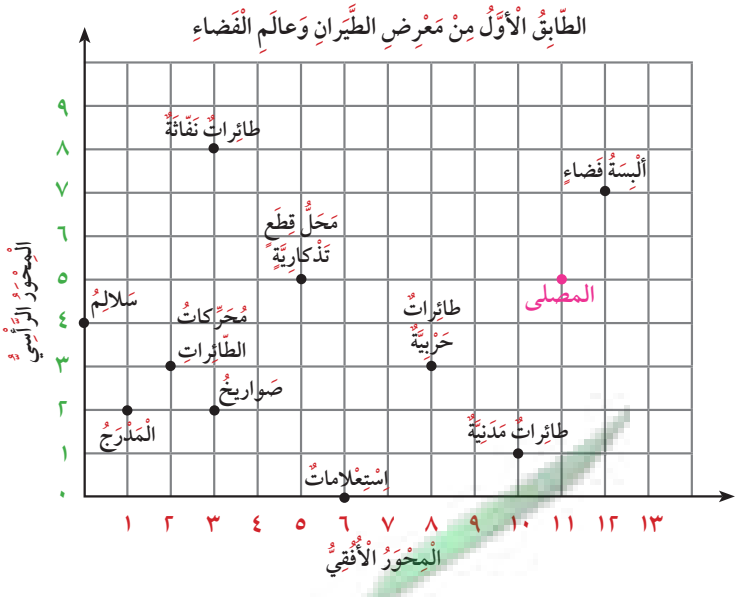
٣ إِذا تَمَّ إِنْشاءُ قاعَةٍ تَرْفيهِيَّةٍ عِنْدَ النُّقْطَةِ (٧ ، ٠)، حَدِّدِ النُّقْطَةَ عَلى الشَّبَكَةِ.

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

كلا، لنصل إلى النقطة (٣ ، ١) نتحرك ٣ وحدات على المحور الأفقي و١ وحدة إلى الأعلى.
أما لنصل إلى النقطة (١ ، ٣) فنتحرك ١ وحدة على المحور الأفقي و٣ وحدات إلى الأعلى.

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 (١٢ ، ٧)

ب مَحَلَّ الْقِطَعِ التَّذْكارِيَّةِ (٥ ، ٥)

جـ الِاسْتِعْلاماتِ (٦ ، ٠)

د الصَّواريخَ (٣ ، ٢)

هـ الطّائِراتِ النَّفّاثَةَ (٣ ، ٨)

٢ سَمِّ ما يُمَثِّلُهُ كُلُّ زَوْجٍ مُرَتَّبٍ:

أ (١٠ ، ١) طائرات مدنية

ب (٢ ، ٣) محركات الطائرات

جـ (٠ ، ٤) سلالم

د (١ ، ٢) المدرج

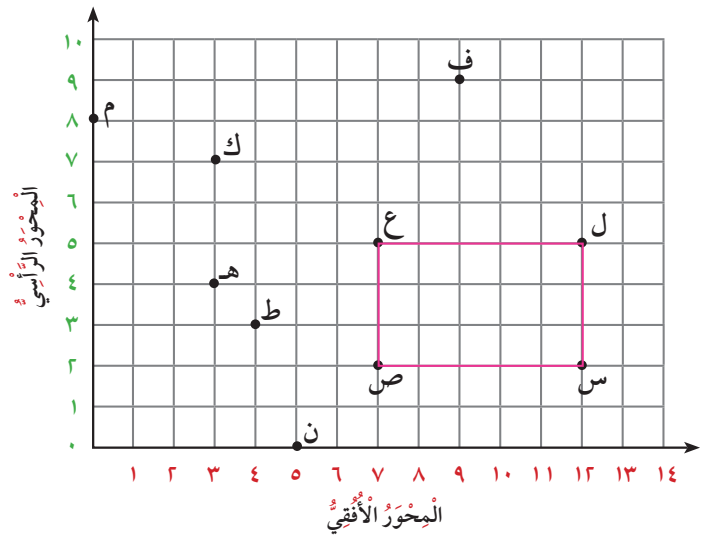
٣ قالَتْ لَطيفَةُ: النُّقْطَةُ (٣ ، ٨) تُحَدِّدُ مَوْقِعَ الطّائِراتِ الْحَرْبِيَّةِ. هَلْ تُوافِقُها الرَّأْيَ؟ وَضِّحْ إِجابَتَكَ.

كلا، النقطة (٣ ، ٨) تحدد موقع الطائرات الحربية.

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

٥ لِنَفْتَرِضْ أَنَّكَ حَدَّدْتَ نُقْطَةً عَلى شَبَكَةِ الْإِحْداثِيّاتِ بِالتَّحَرُّكِ مِنَ الصِّفْرِ إِلى الْعَدَدِ ٥ نَحْوَ الْأَعْلى.
ما الزَّوْجُ الْمُرَتَّبُ لِتِلْكَ النُّقْطَةِ؟ (٠ ، ٥)

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 (٩ ، ٩)　　ن (٥ ، ٠)　　م (٠ ، ٨)

الدَّرْسُ ٦-٢

التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالْأَعْمِدَةِ

Bar Graph

تَعَلَّمْ

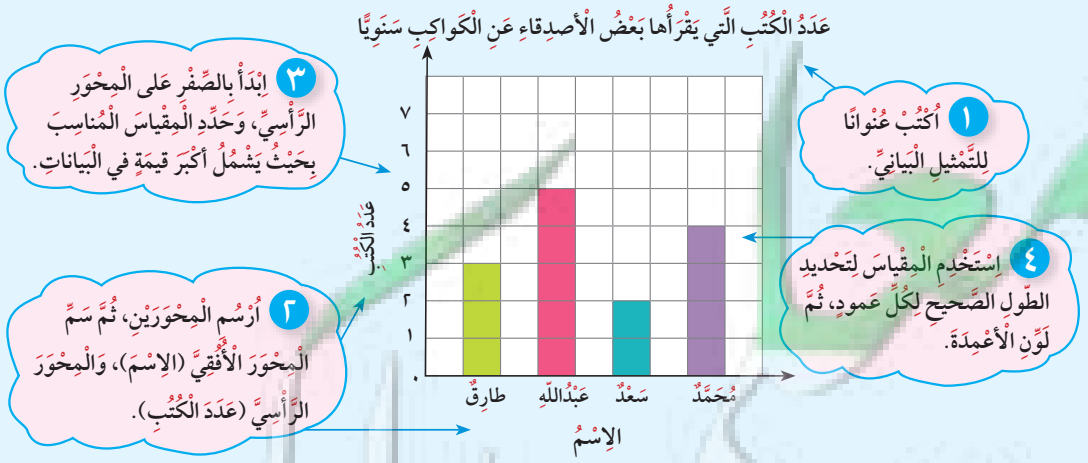
يُوَضِّحُ الْجَدْوَلُ التّالي عَدَدَ الْكُتُبِ الَّتي يَقْرَأُها بَعْضُ الْأَصْدِقاءِ مِنْ دُوَلٍ مُخْتَلِفَةٍ سَنَوِيًّا عَنِ الْكَواكِبِ.

اِصْنَعْ تَمْثيلًا بَيانِيًّا بِالْأَعْمِدَةِ لِوَصْفِ هٰذِهِ الْبَياناتِ.

الِاسْمُ	طارِقٌ	عَبْدُاللّٰهِ	سَعْدٌ	مُحَمَّدٌ
عَدَدُ الْكُتُبِ	٣	٥	٢	٤

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

اِسْتَخْدِمْ شَبَكَةَ 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 ذٰلِكَ.

استخدمت المقياس المحدد، ولونت عدد مربعات مساويًا لعدد الكتب التي قرأها كل متعلم لأحصل على الطول المناسب لكل عمود، لأن كل مربع ملون يدل على كتاب واحد.

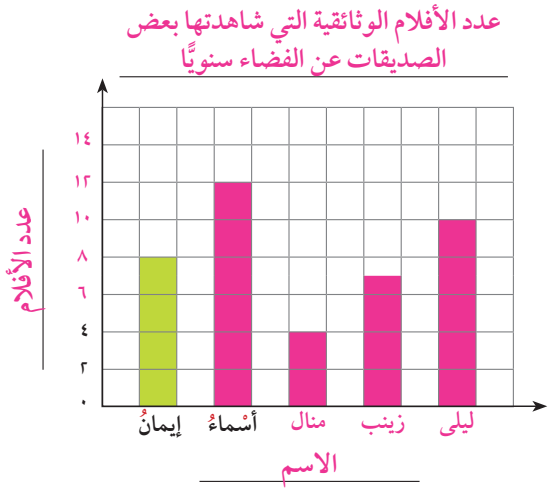
تَمَرَّنْ

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

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

أ أكْمِلِ التَّمْثيلَ الْبَيانِيَّ بِالْأَعْمِدَةِ باتِّباعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

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

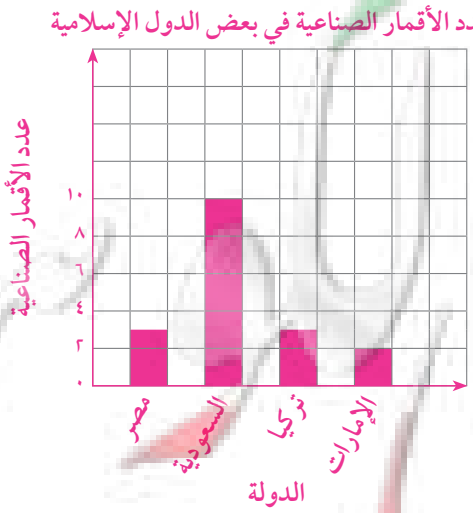


ب مِنْ خِلالِ التَّمْثيلِ الْبَيانِيِّ الَّذي صَنَعْتَهُ، أيٌّ مِنَ الصَّديقاتِ شاهَدَتْ عَدَدًا أكْبَرَ مِنَ الْأَفْلامِ؟ أسماء

---

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

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 بِالْأَعمِدَةِ، فَماذا سَيَكونُ عُنْوانُهُ؟ وَما الْمِقْياسُ الَّذي سَتَسْتَخْدِمُهُ؟ وَماذا سَتَكْتُبُ عَلى الْمِحْوَرِ الْأُفُقِيِّ وَعَلى الْمِحْوَرِ الرَّأْسِيِّ؟

(اُنْظُرْ إلى الصَّفْحَةِ ١٣٠) تختلف إجابات المتعلمين.

الدَّرْسُ ٦-٣

التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالْخُطوطِ

Line Graph

تعلَّمْ

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.

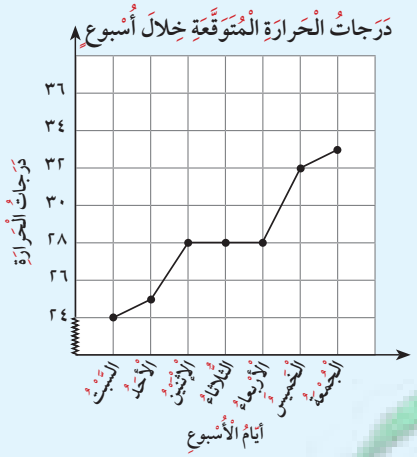
أَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ مُسْتَخْدِمًا التَّمْثيلَ الْبَيانِيَّ بِالْخُطوطِ:

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 الْأَرْبِعاءِ والْخَميسِ؟ زيادة في درجة الحرارة

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



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

أَرْبُطُ

يُوَضِّحُ الْجَدْوَلُ التّالي عَدَدَ ساعاتِ الْعَمَلِ التَّطَوُّعِيِّ لِمَجْموعَةٍ مِنَ الْأَصْدِقاءِ خِلالَ بَعْضِ الْأَشْهُرِ.

اِصْنَعْ تَمْثيلًا بَيانِيًّا بِالْخُطوطِ لِوَصْفِ هذِهِ الْبَياناتِ.

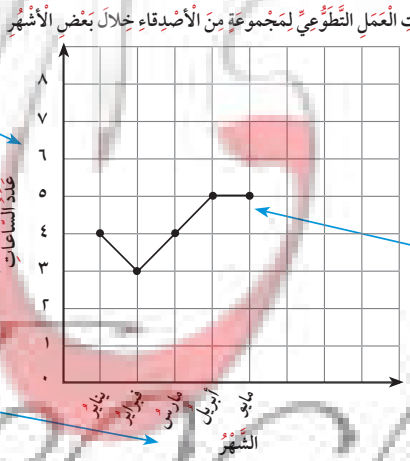
الشَّهْرُ	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو
عَدَدُ السّاعاتِ	٤	٣	٤	٥	٥

١ أُكْتُبْ عُنْوانًا لِلتَّمْثيلِ الْبَيانِيِّ.

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

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

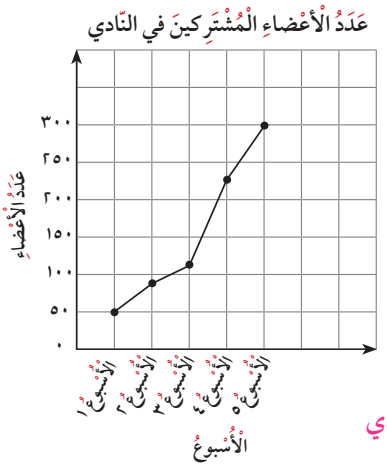
٤ حَدِّدِ النِّقاطَ وَصِلْ بَيْنَها لِتَحْصُلَ عَلى الْخَطِّ الْبَيانِيِّ الَّذي يُمَثِّلُ الْبَياناتِ.



تَمَرَّنْ

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

اِسْتَخْدِمِ التَّمْثيلَ الْبَيانِيَّ، وَأجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:



أ ماذا تُمَثِّلُ الْأَعْدادُ عَلى الْمِحْوَرِ الرَّأْسِيِّ؟ عدد الأعضاء

ب كَمْ عَدَدُ الْأَعْضاءِ الْمُشْتَرِكينَ في الْأُسْبوعِ الثّاني تَقْريبًا؟
٨٠ تقريبًا

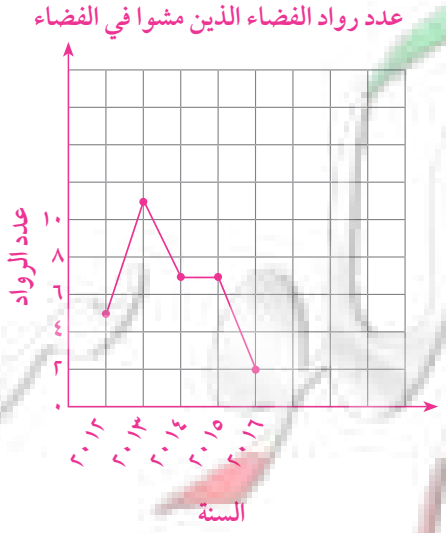
جـ في أيِّ أُسْبوعٍ يَبْلُغُ عَدَدُ الْأَعْضاءِ الْمُشْتَرِكينَ ٢٢٠ عُضْوًا تَقْريبًا؟
الأسبوع ٤

د هَلْ يُوَضِّحُ التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالْخُطوطِ أنَّ هُناكَ وَعْيًا بِأهَمِّيَّةِ الْمُحافَظَةِ عَلى كَوْكَبِ الْأَرْضِ؟ وَضِّحْ ذلِكَ. نعم، لأن عدد الأعضاء المشاركين في نادي المحافظة على كوكب الأرض ارتفع.

---

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 أيِّ فَتْرَةٍ كانَتِ الزِّيادَةُ في عَدَدِ الْأَعْضاءِ الَّذينَ اشْتَرَكوا في النّادي هِيَ الْأَكْثَرَ؟ من الأسبوع ٣ إلى الأسبوع ٤

الدَّرْسُ
٦-٤

قِراءَةُ التَّمْثيلاتِ الْبَيانِيَّةِ بِالْأَعْمِدَةِ الْمُزْدَوِجَةِ والْخُطوطِ الْمُزْدَوِجَةِ

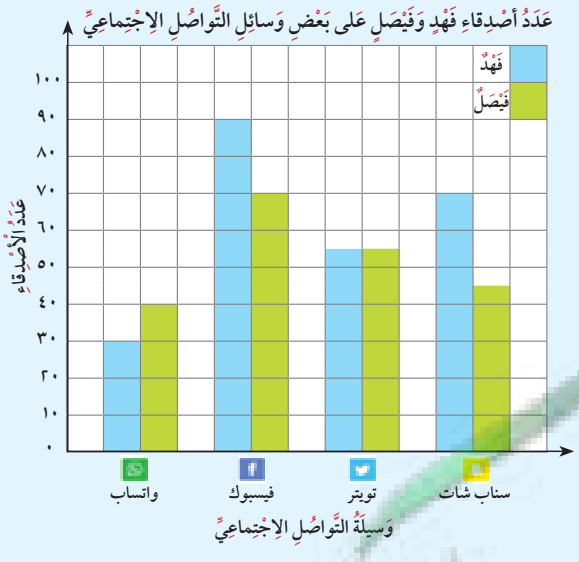
Reading Double Bar Graphs and Double Line Graphs

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

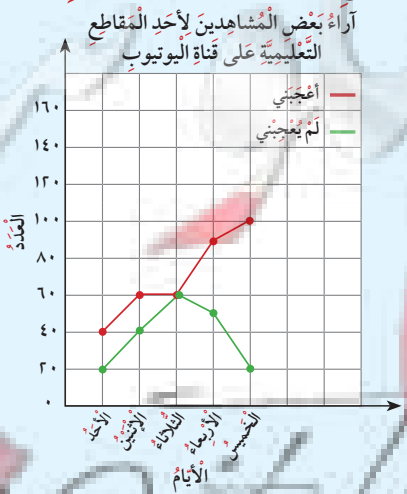
جـ ما عَدَدُ أَصْدِقاءِ فَيْصَلٍ عَلى «السناب شات»؟ ٤٥ صديقًا

د ما الْفَرْقُ بَيْنَ عَدَدِ أَصْدِقاءِ فَهْدٍ وَعَدَدِ أَصْدِقاءِ فَيْصَلٍ عَلى «الْواتسابِ»؟ 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:



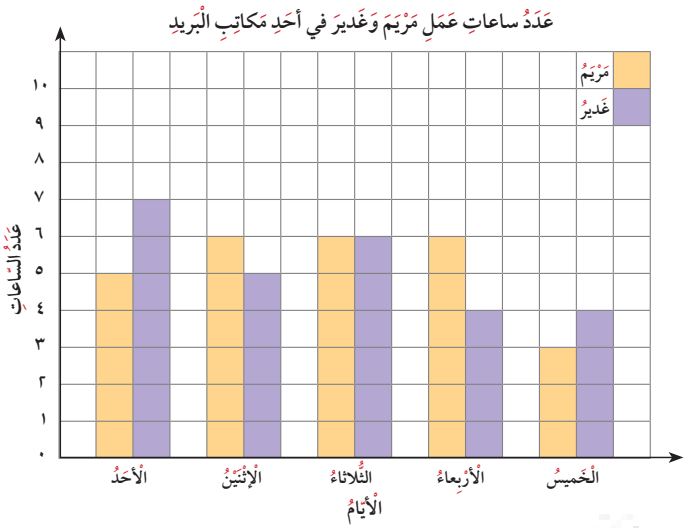
أ ما عَدَدُ الْمُشاهِدينَ الَّذينَ أَبْدَوْا إِعْجابَهُمْ بِالْمَقْطَعِ التَّعْليمِيِّ في يَوْمِ الْأَحَدِ؟ ٤٠ مشاهدًا

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

جـ 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؟ ٦ ساعات

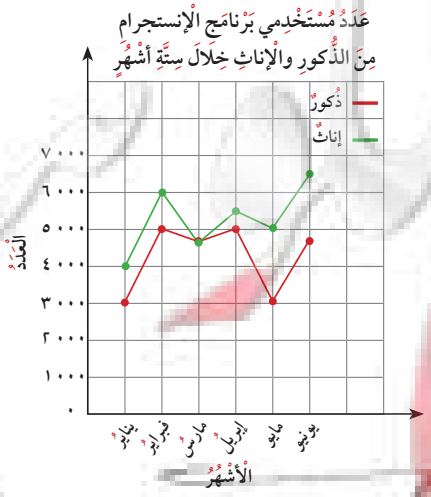
ب في أَيِّ يَوْمٍ كانَ عَدَدُ ساعاتِ عَمَلِ غَديرَ ٦ ساعاتٍ؟ الثلاثاء

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

د ما عَدَدُ ساعاتِ عَمَلِ كُلٍّ مِنْ مَرْيَمَ وَغَديرَ خِلالَ ٥ أَيّامِ عَمَلٍ؟ ماذا تُلاحِظُ؟
عدد ساعات عمل مريم وغدير خلال ٥ أيام هو نفسه ٢٦ ساعة.

---

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 يناير؟ ٣٠٠٠

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

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

د ما الْفَرْقُ بَيْنَ عَدَدِ مُسْتَخْدِمي الْبَرْنامَجِ مِنَ الذُّكورِ والْإِناثِ في شَهْرِ إِبريلَ؟ ٥٠٠

هـ مَنِ الْأَكْثَرُ اسْتِخْدامًا لِلْبَرْنامَجِ، الذُّكورُ أَمِ الْإِناثُ؟ الإناث

الدَّرْسُ ٦-٥

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.

أرْبُطْ

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

عَدَدُ أصْدِقاءِ خالِدٍ عَبْرَ مَواقِعِ التَّواصُلِ الاِجْتِماعِيِّ	
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 الأصْدِقاءِ) = 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.

مجموع الأصدقاء وقسمته على عدد القارات يكون ذلك شبيهًا بأن يكون عدد الأصدقاء في كل قارة هو نفسه. وبالتالي لا أعود بحاجة إلى البيانات التي استندت إليها.

تَمَرَّنْ

١ أَوْجِدِ الْمُتَوَسِّطَ الْحِسابِيَّ لِكُلٍّ مِنَ الْبَياناتِ التّالِيَةِ:

أ ٤٠ ، ٢٢ ، ٣٤ (٤٠ + ٢٢ + ٣٤) ÷ ٣ = ٣٢

ب ١٥ ، ٢٤ ، ٣٩ ، ٢٢ (١٥ + ٢٤ + ٣٩ + ٢٢) ÷ ٤ = ٢٥

---

٢ يُبَيِّنُ الْجَدْوَلُ التّالِيَ دَرَجاتِ الْحَرارَةِ خِلالَ أُسْبوعٍ.

الْيَوْمُ	السَّبْتُ	الأَحَدُ	الإِثْنَيْنُ	الثُّلاثاءُ	الأَرْبِعاءُ	الْخَميسُ	الْجُمْعَةُ
دَرَجَةُ الْحَرارَةِ	١١°س	١٢°س	١٠°س	٩°س	١٢°س	١٠°س	١٣°س

أَحْسُبِ الْمُتَوَسِّطَ الْحِسابِيَّ لِدَرَجَةِ الْحَرارَةِ لِلْيَوْمِ الْواحِدِ. ١١ + ١٢ + ١٠ + ٩ + ١٢ + ١٠ + ١٣ = ٧٧

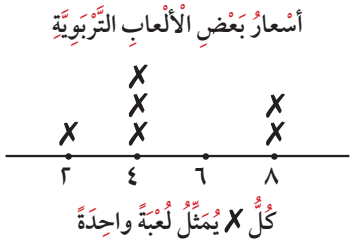
٧٧ ÷ ٧ = ١١

---

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

٨ + ٨ + ٤ + ٤ + ٢ = ٣٠

٣٠ ÷ ٦ = ٥



---

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

تختلف إجابات المتعلمين، مثلًا نلاحظ أنه في كل مرة نزيد ٢، إذًا المتوسط الحسابي يقع في الوسط ١٦

---

٥ الْمُتَوَسِّطُ الْحِسابِيُّ لِخَمْسَةِ أَعْدادٍ هُوَ ٦٠، والْمُتَوَسِّطُ الْحِسابِيُّ لِأَرْبَعَةٍ مِنْها هُوَ ٥٠، فَما هُوَ الْعَدَدُ الْخامِسُ؟

مجموع الخمسة أعداد = ٥ × ٦٠ = ٣٠٠

مجموع الأربعة أعداد = ٤ × ٥٠ = ٢٠٠، ٣٠٠ − ٢٠٠ = ١٠٠

---

٦ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

الْمُتَوَسِّطُ 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 ، ٣٢ ، ٤٤ ، ٦٥ ، ٧٠ ، ٧٥ ، ٧٦

أوْجِدِ 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.

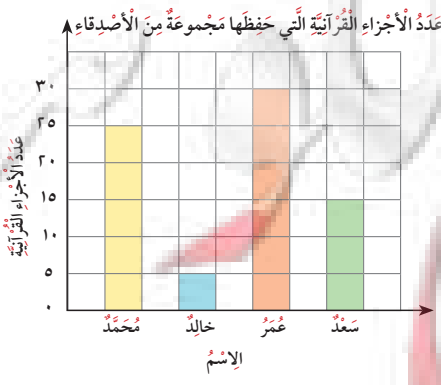
الْمِنْوالُ = ٣٢

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

الْوَسيطُ = ٤٤

أُرْبُطْ

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. كلا، دائمًا سيكون هناك مدى ووسيط، ولكن قد لا يكون هناك منوال إذا لم تتكرر أي من الأعداد في مجموعة البيانات.

waitteacher

لاحِظْ

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

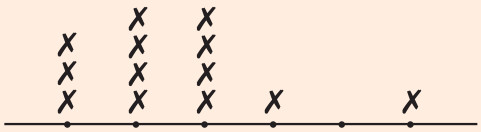
اِسْتَخْدِمِ التَّمْثيلَ الْبَيانِيَّ وَأوْجِدْ:

أ الْوَسيطَ ٦

ب الْمَدى ١٠ − ٥ = ٥

ج الْمِنْوالَ ٦ و٧

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

المدى = ٨ − ٤ = ٤ الوسيط = ٥ المنوال هو ٥

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

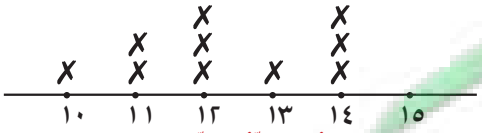
اِسْتَخْدِمِ التَّمْثيلَ الْبَيانِيَّ وَأوْجِدْ:

أ الْمَدى ١٤ − ١٠ = ٤

ب الْوَسيطَ ١٢

ج الْمِنْوالَ ١٢ و١٤

أعْمارُ الْمُتَعَلِّمينَ الْمُشارِكينَ في الْمُسابَقَةِ



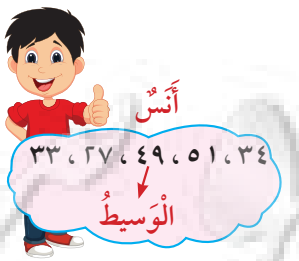
حَيْثُ ✗ يُمَثِّلُ مُتَعَلِّمًا واحِدًا

٣ أوْجَدَ حامِدٌ وَأَنَسٌ الْوَسيطَ لِلْبَياناتِ:

٣٤ ، ٥١ ، ٤٩ ، ٢٧ ، ٣٣ كالتّالي:

أيُّهُما كانَتْ إجابَتُهُ صَحيحَةً؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

حامد، لأنه قام بترتيب البيانات قبل إيجاد الوسيط.



٤ أُكْتُبْ مَجْموعَةَ بَياناتٍ وَسيطُها ١٤ وَمِنْوالُها ٢ تختلف إجابات المتعلمين.

إجابة محتملة: ٢ ، ٢ ، ١٤ ، ١٦ ، ١٧

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

الوسيط = ١٩٠ المدى = ٣٧ لا يوجد منوال

الدَّرْسُ ٦-٧

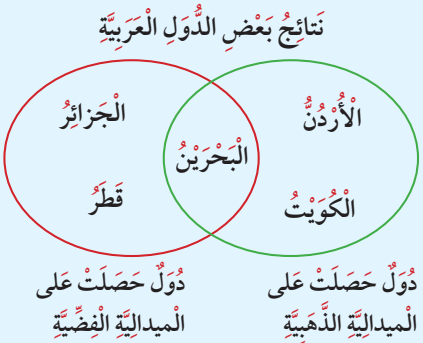
«مُخَطَّطُ ڤن/ مُخَطَّطُ كارول»

"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 الْميدالِيّاتِ الذَّهَبِيَّةِ والْفِضِّيَّةِ. يُوَضِّحُ مُخَطَّطُ ڤن نَتائِجَ الدُّوَلِ الْعَرَبِيَّةِ.

اِسْتَخْدِمْ مُخَطَّطَ ڤن، وَأجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:



أ ما الدُّوَلُ الَّتي حَصَلَتْ عَلى الْميدالِيَّةِ الذَّهَبِيَّةِ؟
الأردن، الكويت، البحرين

ب ما الدُّوَلُ الَّتي حَصَلَتْ عَلى الْميدالِيَّةِ الْفِضِّيَّةِ؟
الجزائر، قطر، البحرين

ج ما الدَّوْلَةُ الَّتي حَصَلَتْ عَلى الْميدالِيَّتَيْنِ الذَّهَبِيَّةِ والْفِضِّيَّةِ مَعًا؟ البحرين

د ما الدُّوَلُ الَّتي حَصَلَتْ عَلى الْميدالِيَّةِ 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

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

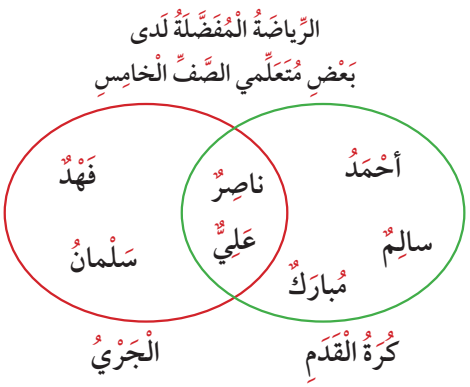
د ما الْأَشْكالُ الْهَنْدَسِيَّةُ الَّتي لَيْسَتْ ثُنائِيَّةَ الْأَبْعادِ وَلَيْسَ لَها حُروفٌ أَوْ أَضْلاعٌ؟ مخروط ، كرة

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

waitteacher!

تَمرَّنْ

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



أُنْظُرْ إِلى الْمُخَطَّطِ، ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

أ أَيُّ الْمُتَعَلِّمينَ يُفَضِّلُ رِياضَةَ الْجَرْيِ فَقَطْ؟ فهد، سلمان

ب أَيُّ الْمُتَعَلِّمينَ يُفَضِّلُ رِياضَةَ كُرَةِ الْقَدَمِ فَقَطْ؟ أحمد، سالم، مبارك

جـ أَيُّ الْمُتَعَلِّمينَ يُفَضِّلُ رِياضَةَ كُرَةِ الْقَدَمِ والْجَرْيِ مَعًا؟ ناصر، علي

د كَمْ مُتَعَلِّمًا يُفَضِّلُ رِياضَةَ كُرَةِ الْقَدَمِ؟ ٥

هـ كَمْ مُتَعَلِّمًا يُفَضِّلُ رِياضَةَ الْجَرْيِ؟ ٤

و كَمْ مُتَعَلِّمًا يُفَضِّلُ رِياضَةَ كُرَةِ الْقَدَمِ أَوِ الْجَرْيِ؟ ٧

---

٢ اِسْتَخْدِمْ مُخَطَّطَ كارول لِلْإِجابَةِ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

عَدَدُ الْقُمْصانِ في الْمَحَلِّ

	قُطْنِيَّةٌ	لَيْسَتْ قُطْنِيَّةً
بَيْضاءُ	٢٧	٧٤
لَيْسَتْ بَيْضاءَ	٥٦	٩٠

أ ما عَدَدُ الْقُمْصانِ الْبَيْضاءِ الْقُطْنِيَّةِ في الْمَحَلِّ؟ ٢٧

ب ما عَدَدُ الْقُمْصانِ الْبَيْضاءِ في الْمَحَلِّ؟ ١٠١

جـ ما عَدَدُ الْقُمْصانِ غَيْرِ الْقُطْنِيَّةِ في الْمَحَلِّ؟ ١٦٤

د كَمْ قَميصًا في الْمَحَلِّ؟ ٢٤٧

---

٣ اِسْتَخْدِمْ مُخَطَّطَ كارول التّالِيَ لِتَصْنيفِ الْأَعْدادِ التّالِيَةِ:

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

تصنيف الأعداد بحسب
مضاعفات العدد ٢ و٣

	مُضاعَفٌ لِلْعَدَدِ ٢	لَيْسَ مُضاعَفًا لِلْعَدَدِ ٢
مُضاعَفٌ لِلْعَدَدِ ٣	٦ ، ١٢	٩ ، ١٥
لَيْسَ مُضاعَفًا لِلْعَدَدِ ٣	٢ ، ٤	٧ ، ١١

---

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

٦ ، ١٢

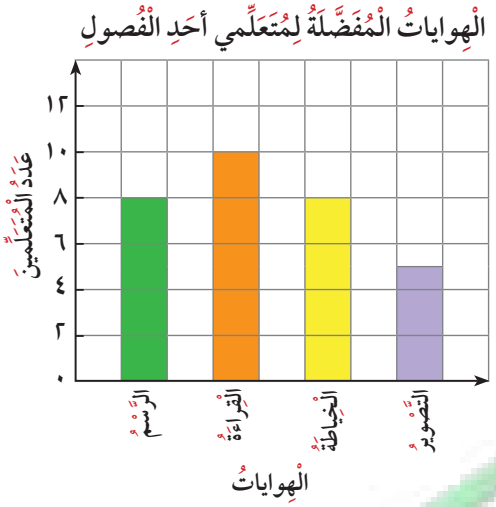
مُراجَعَةُ الْوَحْدَةِ السّادِسَةِ

الدَّرْسُ ٦-٨

أَوَّلًا:

١ يُوَضِّحُ التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ بِالْأَعْمِدَةِ الْهِواياتِ الْمُفَضَّلَةَ لِمُتَعَلِّمي أَحَدِ الْفُصولِ.

اِسْتَخْدِمِ التَّمْثيلَ الْبَيانِيَّ، وَأَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:



أ أَيُّ الْهِواياتِ أَكْثَرُ تَفْضيلًا؟

القراءة

ب أَيُّ الْهِواياتِ يُفَضِّلُها الْعَدَدُ نَفْسُهُ مِنَ الْمُتَعَلِّمينَ؟

الخياطة والرسم

ج كَمْ مُتَعَلِّمًا يُفَضِّلُ هِوايَةَ التَّصْويرِ؟

٥ متعلمين

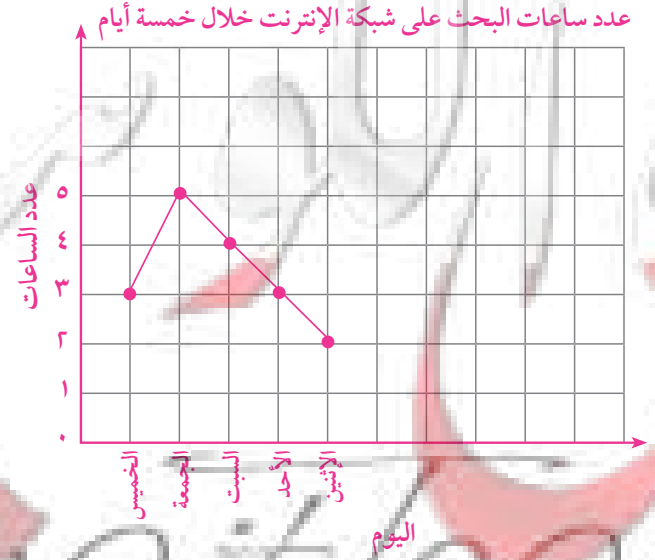
د رَتِّبِ الْهِواياتِ تَنازُلِيًّا بِحَسَبِ عَدَدِ الْمُتَعَلِّمينَ.

القراءة، الخياطة والرسم، التصوير

---

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.

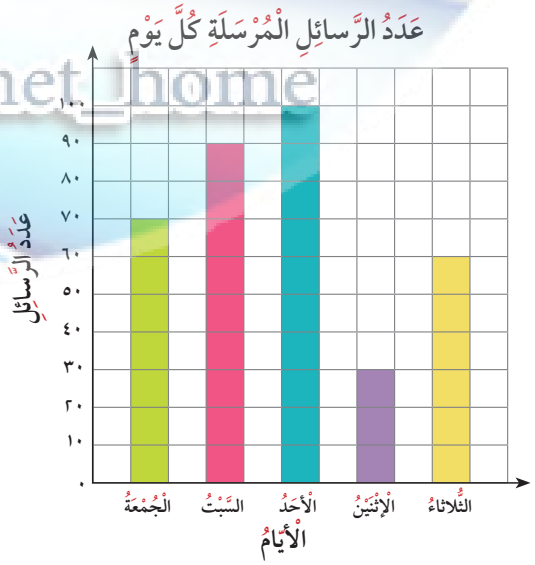
عَدَدُ ساعاتِ الْبَحْثِ	
الْيَوْمُ	عَدَدُ السّاعاتِ
الْخَميسُ	٣
الْجُمْعَةُ	٥
السَّبْتُ	٤
الْأَحَدُ	٣
الْإِثْنَيْنُ	٢



٣ يُبَيِّنُ التَّمْثيلُ الْبَيانِيُّ المُقابِلُ عَدَدَ الرَّسائِلِ الَّتي أرْسَلَها أَحْمَدُ خِلالَ ٥ أيّامٍ مِنْ بَريدِهِ الإلكترونيِّ.

ما هُوَ الْمُتَوَسِّطُ الْحِسابِيُّ لِعَدَدِ الرَّسائِلِ الْمُرْسَلَةِ في الْيَوْمِ الْواحِدِ؟

المتوسط الحسابي = ٧٠



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

اِسْتَعِنْ بِمُخَطَّطِ ڤن، وَأَجِبْ عَنِ الأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

أ ما أَنْواعُ الْفَطائِرِ الَّتي بيعَتْ يَوْمَ الأَحَدِ؟

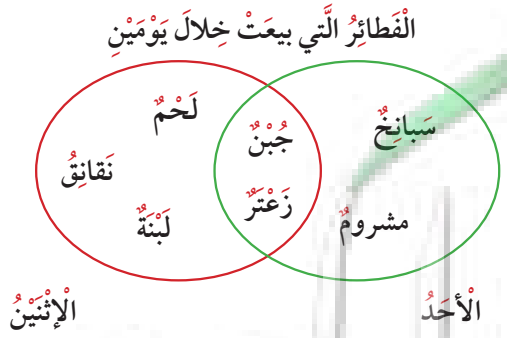
سبانخ، مشروم، جبن، زعتر

ب ما أَنْواعُ الْفَطائِرِ الَّتي بيعَتْ يَوْمَ الإثْنَيْنِ فَقَطْ؟

لحم، نقانق، لبنة

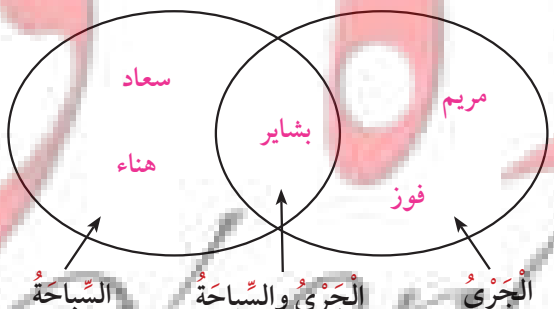
ج ما أَنْواعُ الْفَطائِرِ الَّتي بيعَتْ يَوْمَيِ الأَحَدِ والإثْنَيْنِ مَعًا؟

جبن، زعتر

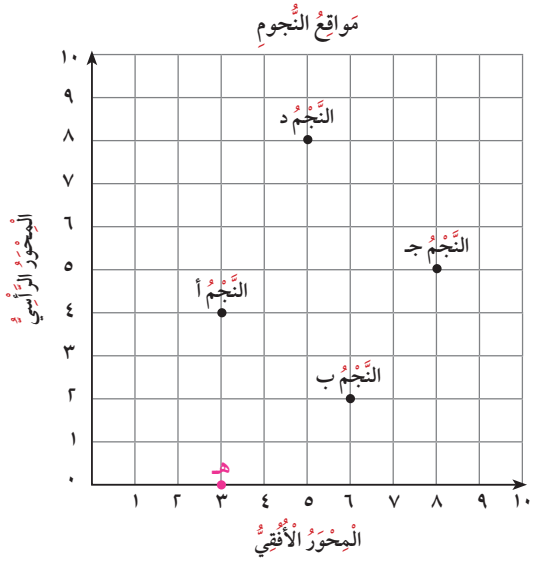


٥ اِسْتَعِنْ بِالْجَدْوَلِ الْمُجاوِرِ، واكْتُبِ اسْمَ كُلِّ مُتَعَلِّمٍ في الْمَكانِ الْمُناسِبِ في مُخَطَّطِ ڤن التّالي:

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) النجم ب | (٣ ، ٤) النجم أ

ب أُكْتُبِ الزَّوْجَ الْمُرَتَّبَ لِلنَّجْمِ د (٥ ، ٨)

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

---

٧ اِسْتَخْدِمْ مُخَطَّطَ كارول الْمُقابِلَ، وَأَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

اِمْتِلاكُ بَعْضِ الْمُتَعَلِّمينَ دَرّاجَةً هَوائِيَّةً

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

أ ما عَدَدُ مَنْ يَمْلِكُ دَرّاجاتٍ هَوائِيَّةً وَلَيْسوا في الصَّفِّ الْخامِسِ؟ ١٠

ب ما عَدَدُ مَنْ لا يَمْلِكُ دَرّاجَةً هَوائِيَّةً؟ ١٥

جـ ما عَدَدُ مُتَعَلِّمي الصَّفِّ الْخامِسِ؟ ٢٢

د ما الْبَياناتُ الَّتي يُمَثِّلُها ٨ في الْمُخَطَّطِ؟
عدد المتعلمين الذين لا يملكون دراجة وليسوا في الصف الخامس.

---

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

أ الْمَدى ١٤ − ٨ = ٦

ب الْوَسيطَ ٩

جـ الْمِنْوالَ ٩

د الْمُتَوَسِّطَ الْحِسابِيَّ (٩ + ١٤ + ٩ + ٨ + ١٠) ÷ ٥ = ٥٠ ÷ ٥ = ١٠

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؟

قرية صباح الأحمد التراثية

ب أَيُّ الْأَماكِنِ أَقَلُّ زِيارَةً في الْأَيّامِ الثَّلاثَةِ؟

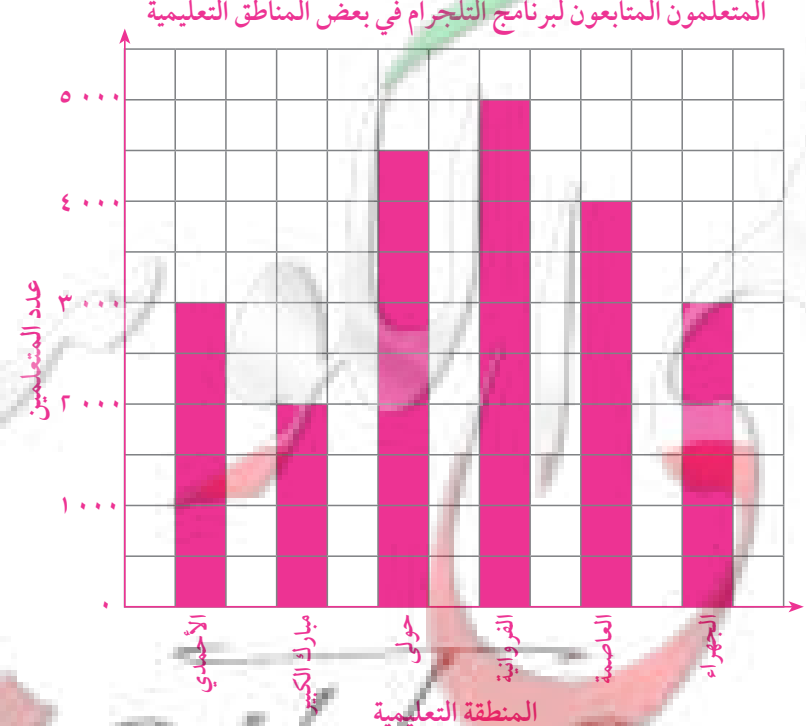
متحف بيت العثمان

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

---

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

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



مراجعة الوحدة السادسة

ثانيًا:

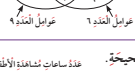
في البُنود (١-٤) ظَلِّلْ (أ) إذا كانَتِ العِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إذا كانَتِ العِبارَةُ خَطأً.

١ الزَّوْجانِ المُرَتَّبانِ (٩، ٤)، (٤، ٩) يُحَدِّدانِ النُّقْطَةَ نَفْسَها عَلى شَبَكَةِ الإحْداثِيّاتِ. (أ) (ب)

٢ التَّمْثيلُ البَيانِيُّ بِالخُطوطِ هُوَ تَمْثيلٌ بَيانِيٌّ يَصِلُ بَيْنَ نِقاطٍ لِتُبَيِّنَ كَيْفِيَّةَ تَغَيُّرِ البَيانات. (أ) (ب)

٣ المُتَوَسِّطُ الحِسابِيُّ لِمَجْموعَةِ القِيَمِ ٢٢ ، ٨ ، ٣٣ هُوَ ٨ (أ) (ب)

٤ مِنْ مُخَطَّطِ فِن المُقابِلِ العَوامِلُ المُشْتَرَكَةُ لِلْعَدَدَيْنِ ٦ ، ٩ هِيَ ١ ، ٣ (أ) (ب)



في البُنود (٥-٨) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الإجابَةِ الصَّحيحَةِ.

يُوَضِّحُ التَّمْثيلُ البَيانِيُّ بِالخُطوطِ المُزْدَوِجَةِ عَدَدَ السّاعاتِ الَّتي يُمْضيها بَعْضُ الأطْفالِ في مُشاهَدَةِ التِّلْفازِ واسْتِخْدامِ الإنترنت ما بَيْنَ عامَيْ ٢٠٠٠ م وَ ٢٠١٦ م.

اِسْتَخْدِمِ التَّمْثيلَ البَيانِيَّ، وَأجِبْ عَنِ البُنودِ (٥-٧):

٥ المَدى لِعَدَدِ ساعاتِ مُشاهَدَةِ التِّلْفازِ هُوَ

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) ٨

٦ المِنْوالُ لِعَدَدِ ساعاتِ اسْتِعْمالِ الإنترنتِ هُوَ

(أ) ٦ (ب) ٤ (جـ) ٣ (د) ٢

٧ الوَسيطُ لِعَدَدِ ساعاتِ مُشاهَدَةِ التِّلْفازِ هُوَ

(أ) ٨ (ب) ٦ (جـ) ٥ (د) ٤

٨ مِنْ مُخَطَّطِ كارول المُوَضِّحِ عَدَدَ المُتَعَلِّمينَ الَّذينَ يَمْتَلِكونَ هَواتِفَ ذَكِيَّةً هُوَ

(أ) ٤٠ (ب) ٧٠ (جـ) ١٠٠ (د) ١١٠

امْتِلاكُ بَعْضِ المُتَعَلِّمينَ لِلْهاتِفِ الذَّكِيِّ

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

KuwaitTeacher.Com

المراجعة النهائية (أ)

الْمُراجَعَةُ النِّهائِيَّةُ (أ)

أوّلًا:

١ أكْتُبْ رَمْزَ الْعَدَدِ.

أ مِئَةٌ وَخَمْسونَ مليونًا وَسِتّونَ أَلْفًا وَثَلاثُمِئَةٍ وَواحِدٌ وَسَبْعونَ ١٥٠٬٠٦٠٬٣٧١

ب ثَلاثَةَ عَشَرَ مليارًا وَمِئَةً وَأَرْبَعَةُ ملايينَ ١٣ ١٠٤ ٠٠٠ ٠٠٠

ج ثَمانِيَةٌ صَحيحٌ وَخَمْسَةٌ وَعِشْرونَ جُزْءًا مِنْ مِئَةٍ ٨,٢٥

د سَبْعَةٌ وَخَمْسونَ جُزْءًا مِنْ أَلْفٍ ٠,٠٥٧

هـ ٥٠٠ مليارٍ وَ١٩ مليونًا وَ٦ ٥٠٠ ٠١٩ ٠٠٠ ٠٠٦

و ٨ + ٣٠ + ٧٠ ٠٠٠ + ١٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٦٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٦٠ ١٧٠ ٠٣٨

٢ أكْتُبْ في الصّورَةِ البَسيطَةِ:

أ $١٠^{٤} = ١٠ \times ١٠ \times ١٠ \times ١٠$

ب $٨^{٣} = ٨ \times ٨ \times ٨$

٣ أكْتُبْ في الصّورَةِ الأُسِّيَّةِ:

أ $٥ \times ٥ \times ٥ \times ٥ \times ٥ = ٥^{٥}$

ب $١٠ \times ١٠ \times ١٠ \times ١٠ \times ١٠ = ١٠^{٥}$

٤ قَرِّبِ الْعَدَدَ ٩١٢ ٠٠٧ ٥٨٣ إلى أقْرَبِ:

أ عَشَرَةٍ ٩١٢ ٠٠٧ ٥٨٠

ب أَلْفٍ ٩١٢ ٠٠٨ ٠٠٠

ج مليونٍ ٩١٢ ٠٠٠ ٠٠٠

د مليارٍ ١ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠

٥ قَرِّبْ إلى مَنْزِلَةِ الرَّقْمِ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ.

أ ١,٨٢٥ ١,٨٣

ب ٠,٦٣٤ ٠,٦

ج ٤,٩١ ٥

٦ رَتِّبْ ما يَلي تَصاعُديًّا: ٩٤٦٠٠٥٠٣ ، ٢٧٠٠٠٠٠٠٠٠ ، ١٤٨ ٠٠٦ ٩٤

٩٤ ٠٠٦ ١٤٨ ، ٩٤٦٠٠٥٠٣ ، ٢٧٠٠٠٠٠٠٠٠

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

٦,٥ ، ٦,١٤ ، ٠,٧ ، ٠,١٩٢

٨ أوْجِدِ النّاتِجَ.

أ
$$\begin{array}{r} ٧\,٨٠٢\,٤٦٣ \\ +\ ٧١٥\,٩٠٦ \\ \hline ٤٠٧\,٣٢٤ \end{array}$$

ب
$$\begin{array}{r} ٨٣٢\,٧٠٦\,١٩ \\ +\ ٢\,٥٦٧ \\ \hline ٣٤٣٩٦ \end{array}$$

ج
$$\begin{array}{r} ٣٠٦,٥ \\ +\ ٧,٥٩ \\ \hline ٣١٣,٦٥ \end{array}$$

د
$$\begin{array}{r} ٤٠٨٣٧٦٠٩ \\ -\ ١٤٨٣٢ \\ \hline ٤٠٨٢٣٩٦٠٩ \end{array}$$

هـ
$$\begin{array}{r} ٦٣٨٧١٣٦ \\ -\ ٤٧١٥ \\ \hline ٦٣٨٦٩٠ \end{array}$$

و
$$\begin{array}{r} ١٤٫٥١٠ \\ -\ ٨٫٥٢ \\ \hline ٦٫٠٨ \end{array}$$

٩ اِشْتَرَتْ فَجْرُ ثَلاثَ الْعابٍ حاسوبِيَّةٍ ثَمَنُها ٣٠ دينارًا، إذا كانَ ثَمَنُ اللُّعْبَةِ الْأولى ١٤,٩ دينارًا وَثَمَنُ اللُّعْبَةِ الثّانِيَةِ ٥,١ دَنانيرَ، فَما ثَمَنُ اللُّعْبَةِ الثّالِثَةِ؟ ٣٠ − (١٤,٩ + ٥,١) = ٣٠ − ٢٠ = ١٠

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

المراجعة النهائية (أ)

ثانيًا:

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

١ القيمَةُ المَكانيَّةُ للرَّقْمِ ٦ في العَدَدِ ١٦٧ ٠٥٠ ٣٩٤ هِيَ ٦ ٠٠٠ ٠٠٠ (أ) (ب)

٢ العَدَدُ ٩٩٥ ١٤٧ مُقَرَّبًا إلى أقْرَبِ عَشَرَةِ آلافٍ يُساوي ١ ٠٠٠ ٠٠٠ (أ) (ب)

٣ ٩ ١٥٠ ٠٠٧ < ١٤ ٠٠٠ ٠٣٢ < ٩ ٣١٠ ٨٠٠ ٠٣٢ (أ) (ب)

٤ ٠,٣ + ٠,٠٣ = ٠,٠٦ (أ) (ب)

في البُنود (٥-٩) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الإجابَةِ الصَّحيحَةِ.

٥ مُكَعَّبُ العَدَدِ ٦ يُساوي

(أ) ١٨ (ب) ٣٦ (جـ) ٢١٦ (د) ٦٣

٦ العَدَدُ العَشْرِيُّ ٣,٤٠٠ يُكافِئُ

(أ) ٣,٠٠٤ (ب) ٣,٠٤ (جـ) ٣,٤٠ (د) ٣٠,٤

٧ القيمَةُ المَكانيَّةُ للرَّقْمِ ٥ في العَدَدِ 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) ٨٨٨٠٠٨ (جـ) ٨٠ ٠٨٠ ٠٨٠ (د) ٨٠ ٨٠٨ ٠٨٠

٩ العَدَدُ المَجْهولُ في المُخَطَّطِ المُقابِلِ هُوَ

٩	
؟	٣,١

(أ) ١٢,١ (ب) ٦,١ (جـ) ٥,٩ (د) ٣,٨

صفوة المعلمين
KuwaitTeacher.Com

المراجعة النهائية (ب)

المُرَاجَعَةُ النِّهائِيَّةُ (ب)

أوّلًا:

١ أوجِدِ النّاتِجَ:

أ) ٥٧٤ × ٦ = ٣٤٤٤

ب) ٢٥٣ × ١٧ = ١٧٧١ + ٢٥٣٠ = ٤٣٠١

جـ) ٩٠٢ × ٤٣٥ = ٤٥١٠ + ٢٧٠٦٠ + ٣٦٠٨٠٠ = ٣٩٢٣٧٠

د) ١,٥ × ٠,٠٣ = ٠,٠٤٥

هـ) ٤,٠٨ × ٨ = ٣٢,٦٤

و) ٣,٧٥ × ٢,٩ = ٣٣٧٥ + ٧٥٠٠ = ١٠,٨٧٥

٢ أوجِدِ النّاتِجَ مُسْتَخْدِمًا الخاصِّيَّةَ التَّوْزِيعِيَّةَ:

أ) ٦ × ٧٠٩ = ٦ × (٧٠٠ + ٩)
= ٧٠٠ × ٦ + ٩ × ٦
= ٤٢٠٠ + ٥٤ = ٤٢٥٤

ب) ٥ × ٢١٣ = ٥ × (٢٠٠ + ١٠ + ٣)
= ٥ × ٣ + ٥ × ١٠ + ٥ × ٢٠٠
= ١٥ + ٥٠ + ١٠٠٠ = ١٠٦٥

٣ أكْمِلْ:

أ)

ن	ن ÷ ٩
٤٥	٥
٩	١
٦٣	٧
٣٦	٤

ب)

ص	ص × ٦
٥	٣٠
٧	٤٢
٨	٤٨
٦	٣٦

٤ أوجِدِ الْمُضاعَفَ الْمُشْتَرَكَ الأَصْغَرَ (م. م. أ) لِكُلٍّ مِمّا يَلي:

١) ٥، ٧ → ٣٥

ب) ٢، ٩، ٣ → ١٨

٥ أوجِدِ النّاتِجَ:

١) ٦١٠٨ ÷ ٥ = ١٢١٦ ب ٣

ب) ٧٩٥٧ ÷ ٧٣ = ١٠٩

جـ) ٣٧,٢٩ ÷ ٣ = ١٢,٤٣

د) ١٨,٥٩٢ ÷ ٦ = ٣,٠٩٨ ب ٤

٦ إذا كانَ عَدَدُ الْمُتَعَلِّمينَ في إحْدى الْمَدارِسِ ٩٦٠ مُتَعَلِّمًا وَقامَتْ إدارَةُ الْمَدْرَسَةِ بِتَنْظيمِ ٦ رِحْلاتٍ لِزِيارَةِ مُتْحَفِ الْمُجَيْري 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؟

٦ × ١٥٠ = ٩٠٠ ، ٩٦٠ > ٩٠٠ ، لا يتمكن جميع المتعلمين من زيارة المتحف.
٩٦٠ ÷ ٦ = ١٦٠ ، يجب أن يكون عدد المتعلمين في كل رحلة ١٦٠ متعلمًا.

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

المراجعة النهائية (ب)

ثانيًا:

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

١ ٩ + ٢ × ٥ = ٥٥ — (أ) (ب)

٢ عِنْدَ ضَرْبِ أيِّ عَدَدٍ في العَدَدِ ١، فَإنَّ النّاتِجَ هُوَ العَدَدُ نَفْسُهُ. — (أ) (ب)

٣ ٤٠,٣ × ١٠ = ٤٠٣ — (أ) (ب)

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

في البُنودِ (٥-٩) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الإجابَةِ الصَّحيحَةِ.

٥ ٤٠٠٠٠ ÷ ٨٠ = ☐

(أ) ٥٠٠ (ب) ٢٠٠٠ (جـ) ٤٠٠٠ (د) ٥٠٠٠

٦ القيمَةُ العَدَدِيَّةُ 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 المُضاعَفُ المُشْتَرَكُ الأَصْغَرُ (م.م.أ) لِلْعَدَدَيْنِ ١٢ ، ٤ هُوَ

(أ) ٢٤ (ب) ١٢ (جـ) ٤ (د) ٢

٩ مِنَ الجَدْوَلِ المُقابِلِ القاعِدَةُ المُسْتَخْدَمَةُ هِيَ:

الدّاخِلُ	٤	٨	٩	١٠
الخارِجُ	٣	٧	٨	٩

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

KuwaitTeacher.Com

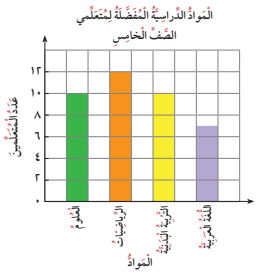
المراجعة النهائية (جـ)

المُراجَعَةُ النِّهائِيَّةُ (جـ)

أوَّلًا:

١ يُوَضِّحُ التَّمْثيلُ البَيانِيُّ بِالأعْمِدَةِ المَوادَّ الدِّراسِيَّةَ المُفَضَّلَةَ لِمُتَعَلِّمي الصَّفِّ الخامِسِ.

اِسْتَخْدِمِ التَّمْثيلَ البَيانِيَّ، وَأجِبْ عَنِ الأسْئِلَةِ التّالِيَةِ:



أ) أيُّ المَوادِّ الدِّراسِيَّةِ أكْثَرُ تَفْضيلًا؟ الرياضيات

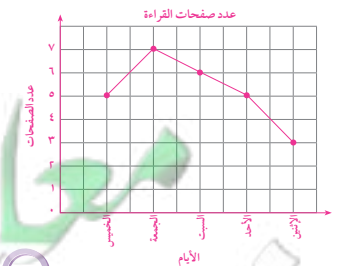
ب) أيُّ المَوادِّ الدِّراسِيَّةِ يُفَضِّلُها العَدَدُ نَفْسُهُ مِنَ المُتَعَلِّمينَ؟
العلوم والتربية البدنية

جـ) كَمْ مُتَعَلِّمًا يُفَضِّلُ مادَّةَ اللُّغَةِ العَرَبِيَّةِ؟ ٧ متعلمين

د) رَتِّبِ المَوادَّ الدِّراسِيَّةَ تَنازُلِيًّا بِحَسَبِ عَدَدِ المُتَعَلِّمينَ.
الرياضيات، العلوم والتربية البدنية، اللغة العربية

٢ يُوَضِّحُ الجَدْوَلُ التّالي عَدَدَ الصَّفَحاتِ الَّتي قَرَأَتْها هِنْدُ خِلالَ خَمْسَةِ أيّامٍ مِنْ كِتابٍ عَلى شَبَكَةِ الإنترنت، لِعَمَلِ تَقْريرٍ ما. اِصْنَعْ تَمْثيلًا بَيانِيًّا بِالخُطوطِ لِوَصْفِ هذِهِ البَيانات.

عَدَدُ صَفَحاتِ القِراءَة	
اليَوْمُ	عَدَدُ الصَّفَحاتِ
الخَميسُ	٥
الجُمُعَةُ	٧
السَّبْتُ	٦
الأحَدُ	٥
الإثْنَيْنُ	٣



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

أ) المَدى
٣٢ − ١٠ = ٢٢

ب) الوَسيطَ ١٧

جـ) المِنْوالَ لا يوجد

د) المُتَوَسِّطَ الحِسابِيَّ
(١٧ + ٣٢ + ١٣ + ٢٨ + ١٠) ÷ ٥
= ١٠٠ ÷ ٥ = ٢٠

٤ اِسْتَخْدِمْ مُخَطَّطَ كارول المُقابِلَ، وَأجِبْ عَنِ الأسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

أ) ما عَدَدُ مَنْ يَسْتَعْمِلُ نَظّارَةً طِبِّيَّةً وَلَيْسوا في الصَّفِّ الخامِسِ؟
٢٥

ب) ما عَدَدُ مَنْ لا يَسْتَعْمِلُ نَظّارَةً طِبِّيَّةً؟
٦٣ + ٢٧٥ = ٣٣٨

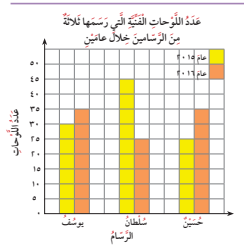
جـ) ما عَدَدُ مُتَعَلِّمي الصَّفِّ الخامِسِ؟
١٢ + ٦٣ = ٧٥

د) ما البَياناتُ الَّتي يُمَثِّلُها ٢٧٥ في المُخَطَّطِ؟ عدد المتعلمين الذين لا يستعملون نظارة وليسوا في الصف الخامس.

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

اِسْتِعْمالُ بَعْضِ المُتَعَلِّمينَ نَظّارَةً طِبِّيَّةً

٥ اِسْتَخْدِمِ التَّمْثيلَ البَيانِيَّ بِالأعْمِدَةِ المُزْدَوِجَةِ، وَأجِبْ عَنِ الأسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

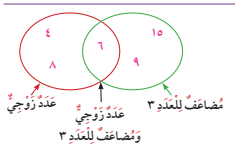


أ) في أيِّ عامٍ رَسَمَ يوسُفُ لَوْحاتٍ فَنِّيَّةً أقَلَّ؟ ٢٠١٥

ب) ما عَدَدُ اللَّوْحاتِ الفَنِّيَّةِ الَّتي رَسَمَها حُسَيْنٌ في عامِ ٢٠١٦ م؟
٣٥

جـ) أيُّ مِنَ الرَّسّامينَ قامَ بِرَسْمِ عَدَدٍ أكْبَرَ مِنَ اللَّوْحاتِ الفَنِّيَّةِ خِلالَ العامَيْنِ؟ سلطان

٦ صَنِّفِ البَياناتِ التّالِيَةَ في مُخَطَّطِ فِن المُقابِلِ:
٨ ، ١٥ ، ٩ ، ٦ ، ٤



KuwaitTeacher.Com

المراجعة النهائية (جـ)

ثانيًا:

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

١ المَدى لِمَجْموعَةِ القِيَمِ ٥٤ ، ١٣ ، ٧٠ ، ٩٣ هُوَ ٨٠ — (أ) (ب) — ١ ب

٢ المُتَوَسِّطُ الحِسابِيُّ لِمَجْموعَةِ قِيَمٍ = مَجْموعُ القِيَمِ × عَدَدِها. — (أ) (ب) — ٢ ب

٣ عَلى شَبَكَةِ الإحْداثِيّاتِ، النُّقْطَةُ (٠، ٤) تَقَعُ عَلى المِحْوَرِ الأُفُقِيِّ. — (أ) (ب) — ٣ ب

في البُنودِ (٤-٨) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الإجابَةِ الصَّحيحَةِ.

اِسْتَخْدِمْ مُخَطَّطَ كارول المُوَضَّحَ، وَأجِبْ عَنِ البُنودِ (٤-٦):

	عَدَدٌ أوَّلِيٌّ	عَدَدٌ غَيْرُ أوَّلِيٍّ
عامِلٌ لِلْعَدَدِ ٦	٣ ، ٢	٦ ، ١
لَيْسَ بِعامِلٍ لِلْعَدَدِ ٦	٧ ، ٥	٤ ، ٨

٤ العَواملُ الأوَّلِيَّةُ لِلْعَدَدِ ٦ هِيَ

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

---

٥ عَدَدُ عَواملِ العَدَدِ ٦ هُوَ

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) ٨

---

٦ أيٌّ مِمّا يَلي عَدَدٌ أوَّلِيٌّ وَلَيْسَ مِنْ عَواملِ العَدَدِ ٦؟

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٧

---

٧ المِنْوالُ لِمَجْموعَةِ القِيَمِ ٥ ، ٩ ، ١٣ ، ١١ ، ٩ ، ١ هُوَ:

(أ) ١٢ (ب) ١٠ (جـ) ٩ (د) ٨

---

٨ يُوَضِّحُ التَّمْثيلُ البَيانِيُّ بِالنِّقاطِ المُجَمَّعَةِ دَرَجاتِ بَعْضِ المُتَعَلِّمينَ، فَإنَّ الوَسيطَ لِهذِهِ الدَّرَجاتِ هُوَ

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) ٧ (د) ٨

KuwaitTeacher.Com