الدرس الأول: جمع مضاعفات 10 وَ 100 وَ 1000

الكلمات المفتاحية

جمع المضاعف

تمهيد

تعلمنا في الوحدة السابقة قراءة وكتابة الأعداد في منزلة الألوف، وتعلمنا القيمة المنزلية.

كما تعلمنا:

عند العد عشرات، نقوم بالعد 10، 20، 30، 40، 50، 60، 70، 80، 90

عند العد مئات، نقوم بالعد 100، 200، 300، 400، 500، 600، 700، 800، 900

عند العد ألوف نقوم بالعد 1000، 2000، 3000، 4000، 5000، 6000، 7000، 8000، 9000

أستكشف

هَلْ يَخْتَلِفُ ناتِجُ 200 + 5641 عَنْ ناتِجِ 2000 + 5641 ؟

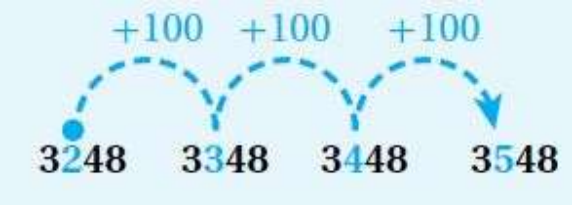
قبل الإجابة ألاحظ الفرق بين العددين 200 و 2000؛ حيث إن 200 عدد من مضاعفات 100 أما 2000 من مضاعفات 1000. وبالتالي أكيد سيختلف الناتج بينهما لأن جمع 200 سيكون مع منزلة المئات، أما جمع 2000 سيكون مع منزلة الألوف.

سوف نتعلم في هذا الدرس جمع مضاعفات 10 وَ 100 وَ 1000

أتعلم

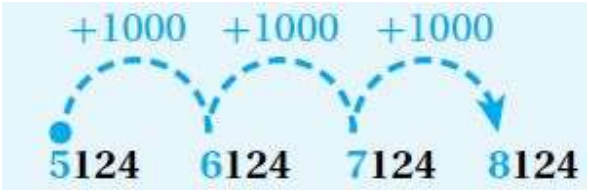
• لأجِدَ ناتِجَ جَمْعِ 3248 + 300 أَبْدَأُ بِالْعَدَدِ 3248 ، ثُمَّ أَعُدُّ تَصاعُدِيًّا 3 مِئاتٍ:

الْمَنْزِلَةُ الَّتي تَتَغَيَّرُ هِيَ الْمِئاتُ



• لأجِدَ ناتِجَ جَمْعِ 5124 + 3000 أَبْدَأُ بِالْعَدَدِ 5124 ، ثُمَّ أَعُدُّ تَصاعُدِيًّا 3 أُلوفٍ:

الْمَنْزِلَةُ الَّتي تَتَغَيَّرُ هِيَ الْأَلوفُ



المعلم الالكتروني الشامل

أَتَحَدَّثُ: كَيْفَ أَجْمَعُ عَدَدًا مُكَوَّنًا مِنْ 4 مَنازِلَ إِلى عَدَدٍ مِنْ مُضاعَفاتِ الْمِئَةِ أَوِ الْأَلْفِ ذِهْنِيًّا؟

• لأجِدَ ناتِجَ جَمْعِ أي عدد من مضاعفات المئة أو الألف ذهنيا أقوم بالعد قفزي تصاعدي ضمن منزلة المئة أو الألف (حسب العدد) المطلوب جمعه على العدد المكون من أربع منازل.

مثال إضافي للتوضيح: أجد ناتج جمع 30+ 6540

المنزلة التي تتغير هي العشرات

أبدأ بالعدد 6540 ثم أعد تصاعديا 3

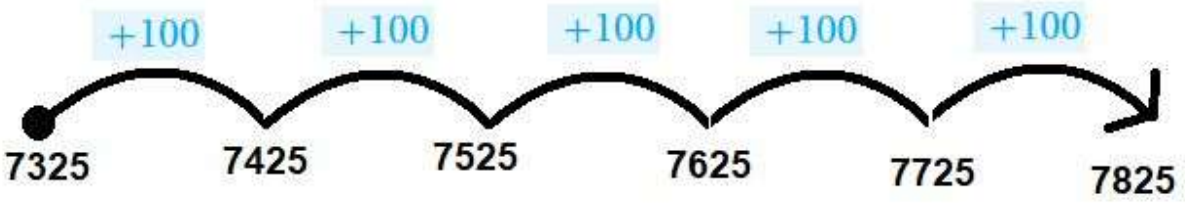
عشرات

الإجابة: 6570

مثال إضافي للتوضيح: أجد ناتج جمع 500+ 7325

المنزلة التي تتغير هي المئات

أبدأ بالعدد 7325 ثم أعد تصاعديا 5
مئات



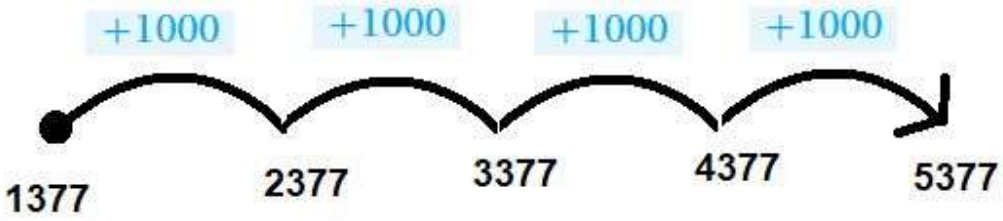
الإجابة: 7825

مثال إضافي للتوضيح: أجد ناتج جمع 400+ 1377

المنزلة التي تتغير هي الألوف

المعلم الالكتروني الشامل

أبدأ بالعدد 1377 ثم أعد تصاعديا 4



ألوف

الإجابة: 5377

الدرس الثاني: الجمع الذهني

الكلمات المفتاحية

الجمع الذهني

تمهيد

تعملنا في الدرس السابق جمعنا عدد مكون من أربع منازل مع عدد من مضاعفات 10 و 100 و 1000.

أستكشف

كَيْفَ أَجِدُ ثَمَنَ جِهازِ الْحاسوبِ وَالطّابِعَةِ ذِهْنِيًّا؟

المعلم الالكتروني الشامل

قبل الإجابة ألاحظ أن ثمن الحاسوب (1023) يتكون من أربعة أعداد (آحاد وعشرات ومئات وألوف).

أما ثمن الطابعة (299) وهو عدد ليس من مضاعفات المئة لكنه قريب من مضاعفات المئة.

- سوف نتعلم في هذا الدرس جمع عدد مكون من أربع منازل مع عدد قريب من مضاعفات 100

أتعلم

•كَيْ أَجْمَعَ الْعَدَدَيْنِ 198 وَ 1456 ذِهْنِياً، أُلاحِظُ أَنَّ الْعَدَدَ 198 قَرِيبٌ مِنْ أَحَدِ مُضاعَفاتِ الْمِئَةِ وَهُوَ 200 ؛ لِذا أَجْمَعُ 2 لِلْعَدَدِ 198 لِيُصْبِحَ 200 ، وَأَطْرَحُ 2 مِنَ الْعَدَدِ 1456 لِيُصْبِحَ 1454 ، ثُمَّ أَجْمَعُ ذِهْنِيًّا.

وذلك وفق الخطوات التفصيلية الآتية:

1. أُعْطِي الْعَدَدَ الْقَرِيبَ مِنْ مُضاعَفاتِ الْمِئَةِ مِقْدارًا لِيُصْبِحَ مِنْ مُضاعَفاتِ الْمِئَةِ.

198+2=200 وهو عدد من مضاعفات المئة

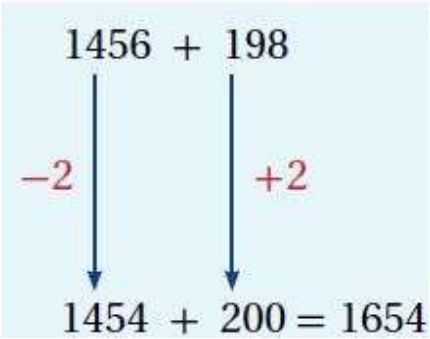
2. آخُذُ مِنَ الْعَدَدِ الْآخَرِ الْمِقْدارَ نَفْسَهُ.

1456-2=1454 1456−2=1454

3. أُعيدُ كِتابَةَ جُمْلَةِ الْجَمْعِ ، ثُمَّ أَجِدُ النّاتِجَ.

200+1454=1654

المعلم الالكتروني الشامل



أَتَذَكَّرُ:

حينَ أَجْمَعُ أَحَدَ مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ مِئَةٍ إلى عَدَدٍ آخَرَ فَإِنَّني أَجْمَعُ الْمِئاتِ فَقَطْ.

الآن سوف نرجع للمثال الذي في بداية الدرس لمزيد من التوضيح:

1. أُعْطي الْعَدَدَ الْقَريبَ مِنْ مُضاعَفاتِ الْمِئَةِ (ثمن الطابعة) مِقْدارًا لِيُصْبِحَ مِنْ مُضاعَفاتِ الْمِئَةِ.

299+1=300 وهو عدد من مضاعفات المئة

2. آخُذُ مِنَ الْعَدَدِ الْآخَرِ الْمِقْدارَ نَفْسَهُ) .ثمن الحاسوب(

1023-1=1022 1023−1=1022

3. أُعيدُ كِتابَةَ جُمْلَةِ الْجَمْعِ ، ثُمَّ أَجِدُ النّاتِجَ.

300+1022=1322

المعلم الالكتروني الشامل

أَتَحَدَّثُ: كَيْفَ أَجِدُ ناتِجَ جَمْعِ الْعَدَدَيْنِ 297 وَ 5433 ذِهْنِيًّا؟

1. أُعْطي الْعَدَدَ الْقَريبَ مِنْ مُضاعَفاتِ الْمِئَةِ مِقْدارًا لِيُصْبِحَ مِنْ مُضاعَفاتِ الْمِئَةِ.

279+3=300 وهو عدد من مضاعفات المئة

2. آخُذُ مِنَ الْعَدَدِ الْآخَرِ الْمِقْدارَ نَفْسَهُ.

5433-3=5430 5433−3=5430

3. أُعيدُ كِتابَةَ جُمْلَةِ الْجَمْعِ ، ثُمَّ أَجِدُ النّاتِجَ.

300+5430=5730

مثال إضافي للتوضيح: أجد ناتج جمع العددين 495 و 7356 ذهنيا

1. أُعْطي الْعَدَدَ الْقَريبَ مِنْ مُضاعَفاتِ الْمِئَةِ مِقْدارًا لِيُصْبِحَ مِنْ مُضاعَفاتِ الْمِئَةِ.

495+5=500 وهو عدد من مضاعفات المئة

2. آخُذُ مِنَ الْعَدَدِ الْآخَرِ الْمِقْدارَ نَفْسَهُ.

7356-5=7351 7356−5=7351

3. أُعيدُ كِتابَةَ جُمْلَةِ الْجَمْعِ ، ثُمَّ أَجِدُ النّاتِجَ.

500+7351=7851

الدرس الثالث: تقدير ناتج الجمع

الكلمات المفتاحية

التقدير

تمهيد

تعلمنا التقريب في درس سابق ضمن الوحدة الأولى درس التقريب الذي قد يكون لأقرب 10 أو 100 أو 100

أستكشف

إذا كانَ عَدَدُ زائِري مَدينَةِ جَرَشَ الْأَثَرِيَّةِ 1235 زائِرًا في الْيَوْمِ الأَوَّلِ وَ 2455 زائِرًا في الْيَوْمِ الثّاني، فَما مَجْموعُ أَعْدادِ الزّائِرينَ في الْيَوْمَيْنِ

تَقْريبًا؟

لكي نستطيع الإجابة عن هذا السؤال نحتاج لتقريب العددين لأقرب مئة أو أقرب ألف

سوف نتعلم في هذا الدرس تقريب ناتج جمع عددين.

أتعلم

تَعْني كَلِمَةُ تَقْريبًا الَّتي تَرِدُ في بَعْضِ الْمَسائِلِ أَنَّني لَسْتُ بِحاجَةٍ إِلى إيجادِ إِجابَةٍ دَقيقَةٍ لِلْمَسْأَلَةِ، وَحينَها أَسْتَعْمِلُ التَّقْديرَ estimateلإيجادِ إِجابَةٍ قَريبَةٍ مِنَ الْإِجابَةِ الدَّقيقَةِ.

يُمْكِنُني تَقْديرُ ناتِجِ جَمْعِ 5648 + 1274 بِالتَّقْريبِ إِلى أَقْرَبِ 100 أَوْ أَقْرَبِ 1000 :

الطَّريقَةُ الأُولى: أُقَرِّبُ كُلَّ مِنَ الْعَدَدَيْنِ إِلى أَقْرَبِ 100 أَوَّلًا، ثُمَّ أَجْمَعُ:

$$\begin{array}{rcl} 5648 & \longrightarrow & 5600 \\ +\ 1274 & \longrightarrow & +\ 1300 \\ \hline & & 6900 \end{array}$$

- نلاحظ أننا قربنا العدد في الأعلى لعدد أقل (600) لأن في العشرات (4) أقل من (5)
- نلاحظ أننا قربنا العدد في الأسفل لعدد أكبر (300) لأن في العشرات (7) أكبر من (5)

ثم نعمل على إيجاد ناتج الجمع من خلال جمع كل عددين من المنزلة نفسها ، ويكون عندنا الناتج عدد تقريبي للناتج

****

الطَّريقَةُ الثانية: أُقَرِّبُ كُلَّ مِنَ الْعَدَدَيْنِ إِلى أَقْرَبِ 1000 أَوَّلاً، ثُمَّ أَجْمَعُ:

$$\begin{array}{rcl} 5648 & \longrightarrow & 6000 \\ +\ 1274 & \longrightarrow & +\ 1000 \\ \hline & & 7000 \end{array}$$

- نلاحظ أننا قربنا العدد في الأعلى لعدد أكبر (6000) لأن في المئات (6) أكبر من (5)
- نلاحظ أننا قربنا العدد في الأسفل لعدد أقل (1000) لأن في المئات (2) أقل من (5)

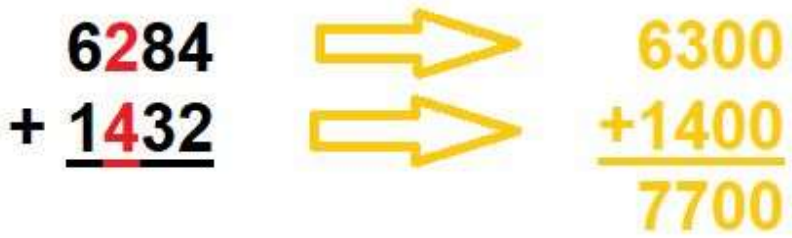
نلاحظ اختلاف ناتج الجمع بين الطريقتين لأن هذا يكون بناء على التقدير وليس ناتج جمع العددين نفسيهما

أَتَحَدَّثُ: كَيْفَ أُقَدِّرُ ناتِجَ جَمْعِ عَدَدَيْنِ كُلٌّ مِنْهُما مُكَوَّنٌ مِنْ 4 مَنازِلَ؟

الطَّريقَةُ الأُولى: أُقَرِّبُ كُلَّ مِنَ الْعَدَدَيْنِ إِلى أَقْرَبِ 100 أَوَّلًا، ثُمَّ أَجْمَعُ

الطَّريقَةُ الثانية: أُقَرِّبُ كُلَّ مِنَ الْعَدَدَيْنِ إِلى أَقْرَبِ 1000 أَوَّلاً، ثُمَّ أَجْمَعُ

مثال إضافي للتوضيح: قم بتقدير ناتِجِ جَمْعِ 6284+ 1432 بِالتَّقْريبِ إِلى أَقْرَبِ 100

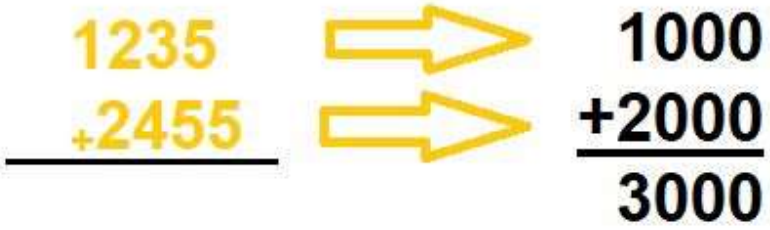


- نلاحظ أننا قربنا العدد في الأعلى لعدد أكبر (300) لأن في العشرات (8) أكبر من (5)
- نلاحظ أننا قربنا العدد في الأسفل لعدد أصغر (400) لأن في العشرات (3) أقل من (5)

وبالعودة إلى السؤال في أستكشف، أجد عدد الزائرين بالتقدير إلى أقرب ألف.

- الحل

المعلم الالكتروني الشامل



- نلاحظ أننا قربنا العدد في الأعلى لعدد أصغر (1000) لأن في المئات (2) أقل من (5)
- نلاحظ أننا قربنا العدد في الأسفل لعدد أصغر (2000) لأن في المئات (4) أقل من (5)
- ثم قمنا بإيجاد ناتج الجمع

الدرس الرابع: جمع عددين من ثلاثة منازل

تمهيد

- تعلمنا في الدرس السابق تقدير ناتج الجمع لأقرب مئة وأقرب ألف والذي سوف نستخدمه اليوم للتحقق من معقولية الإجابة.

أستكشف

- إذا كانَ إِنْتاجُ مَزْرَعَةِ خالِدٍ 957 صُنْدوقًا مِنَ الْبُرْتُقالِ في الْعامِ الْأَوَّلِ، وَ 855 صُنْدوقًا في الْعامِ الثّاني، فَما مَجْموعُ إِنْتاج مَزْرَعَتِهِ في الْعامَيْنِ

مَعًا؟

- للإجابة عن هذه المسألة نحتاج إلى جمع العددين معا، لكن نلاحظ أن مجموع منزلتي الآحاد ومجموع منزلتي العشرات ومجموع منزلتي المئات أكبر من تسعة وبالتالي سوف نحتاج إلى إعادة التجميع.
- سوف نتعلم في هذا الدرس جمع عددين من ثلاثة منازل.

أتعلم

- لِجَمْع الْعَدَدَيْنِ 765 وَ 421 أَجْمَعُ الْآحادَ أَوَّلاً، فَالْعَشَراتِ، فَالْمِئاتِ، وَقَدْ أَحْتاجُ إِلى إِعادَةِ التَّجْميع.
-
- **بداية** **أُقَدِّرُ** ناتِجَ الْجَمْع أَوَّلًا بِالتَّقْريبِ إِلى أَقْرَبِ 100 ؛ وذلك لِلْحُكْمِ عَلى مَعْقولِيَّةِ الْإِجابَةِ
- 421+765→ 400+800=1200421+765→ 400+800=1200
- **الْخُطْوَةُ 1:** أَجْمَعُ الْآحادَ:
- +7462516765+4216
- (5+1 =6)
- **الْخُطْوَةُ 2:** أَجْمَعُ الْعَشَراتِ:
- +74628516765+42186
- (2+6 =8)
- **الْخُطْوَةُ 3:** أَجْمَعُ الْمِئاتِ:
- +1741628516765+4211186
- (4+7 =11) أُعيدُ تَجْميعَ 11 مِئَةً إِلى 1 مِنَ الْمِئاتِ وَ 1 مِنَ الْ ألوفِ.

- **أَتَحَقَّقُ مِنْ مَعْقولِيَّةِ الْإِجابَةِ:** أُلاحِظُ أَنَّ الْإِجابَةَ 1186 قَريبَةٌ مِنَ الْإِجابَةِ التَّقْديرِيَّةِ 1200
-

- **أَتَحَدَّثُ:** مَتى أَحْتاجُ إِلى إِعادَةِ تَجْميعِ الْمِئاتِ عِنْدَ جَمْعِ عَدَدَيْنِ مِنْ ثَلاثِ مَنازِلَ؟
-
- عندما يكون ناتج جمع العددين في منزلة المئات أكبر من 9 مئات.
-

- **مثال توضيحي : أجد ناتج جمع 532 +762**
- **بداية** **أُقَدِّرُ** ناتِجَ الْجَمْع أَوَّلً بِالتَّقْريبِ إِلى أَقْرَبِ 100 ؛ وذلك لِلْحُكْمِ عَلى مَعْقولِيَّةِ الْإِجابَةِ
- 762+532→800+500=1300762+532→800+500=1300

- **الخُطْوَةُ 1:** أَجْمَعُ الْآحادَ:
- 7624+5736224532+
- (2+2 =4)
- **الخُطْوَةُ 2:** أَجْمَعُ الْعَشَراتِ:
- 76294+57369224532+
- (6+3 =9)
- **الخُطْوَةُ 3:** أَجْمَعُ الْمِئاتِ:
- 7621294+1572369224532+
- (7+5 =12) أُعيدُ تَجْميعَ 12مِئَةً إِلى 2 مِنَ الْمِئاتِ وَ 1 مِنَ الْـألوفِ.

- **أَتَحَقَّقُ مِنْ مَعْقولِيَّةِ الْإِجابَةِ:** أُلاحِظُ أَنَّ الْإِجابَةَ 1294 قَريبَةٌ مِنَ الْإِجابَةِ التَّقْديرِيَّةِ 1300

لدرس الخامس: جمع عددين من أربع منازل

- **تمهيد**

- تعلمنا في الدرس السابق جمع عددين من ثلاثة منازل.

- **أستكشف**

- بَلَغَ عَدَدُ زائِري إِحْدى حَدائِقِ الطُّيورِ في شَهْرِ حُزَيْرانَ 4389زائرًا، وَبَلَغَ عَدَدُ زائِريها في شَهْرِ تَمّوزَ 3766 زائرًا. ما مَجْموعُ زائِري الْحَديقَةِ في الشَّهْرَيْنِ

مَعًا؟

- للإجابة عن هذه المسألة نحتاج إلى جمع العددين معا، لكن نلاحظ أن مجموع منزلتي الآحاد ومجموع منازل الآحاد والعشرات ومجموع منزلتي المئات أكبر من تسعة وبالتالي سوف نحتاج إلى إعادة التجميع.
- سوف نتعلم في هذا الدرس جمع عددين من أربع منازل.

- **أتعلم**

- لِجَمْع الْعَدَدَيْنِ 1367 وَ 3556 ، أَجْمَعُ الْآحادَ أَوَّلًا، فَالْعَشَراتِ، فَالْمِئاتِ، فَالْألوفَ، وَقَدْ أَحْتاجُ إلى إعادَةِ التَّجْميع.
-
- **بداية** **أُقَدِّرُ** ناتِجَ الْجَمْع أَوَّلًا بِالتَّقْريبِ إلى أَقْرَبِ 1000 ؛ وذلك لِلْحُكْمِ عَلى مَعْقولِيَّةِ الْإجابَةِ
- 3556+1367→4000+1000 =5000 3556+1367→4000+1000 =5000
-
- **الخُطْوَةُ 1:** أَجْمَعُ الْآحادَ:
- 3556+1367 =13
- (6+7 =13) أُعيدُ تَجْميعَ 13 آحادًا إلى 3 آحادٍ وَ 1 مِنَ الْعَشَراتِ
- **الخُطْوَةُ 2:** أَجْمَعُ الْعَشَراتِ:
- 5623+1367 =12
- (1+5+6 =12) أُعيدُ تَجْميعَ 12 عَشَرةً إلى 2 مِنَ الْعَشَراتِ وَ 1 مِنَ الْمِئاتِ.
- **الخُطْوَةُ 3:** أَجْمَعُ الْمِئاتِ:
- 3556+1367 =4923
- جمع المئات (1+5+3 =9)
- **الخُطْوَةُ 4:** أَجْمَعُ الألوف:
- 3556+1367 =4923
- جمع الألوف (1+3 =4)

- **أَتَحَقَّقُ مِنْ مَعْقولِيَّةِ الْإجابَةِ: أُلاحِظُ أَنَّ الْإجابَةَ 4923 قَريبَةٌ مِنَ الْإجابَةِ التَّقْديرِيَّةِ 5000**
إِذَنْ، الْإجابَةُ مَعْقولَةٌ.
-

- **أَتَحَدَّثُ:** كَيْفَ أَجِدُ ناتِجَ جَمْعِ عَدَدَيْنِ كُلٌّ مِنْهُما مُكَوَّنٌ مِنْ أَرْبَعِ مَنازِلَ؟
- لِجَمْع عَدَدَيْنِ مكونين من أربع منازل، أَجْمَعُ الْآحادَ أَوَّلًا، فَالْعَشَراتِ، فَالْمِئاتِ، فَالْألوفَ، وَقَدْ أَحْتاجُ إلى إعادَةِ التَّجْميع.

- مثال توضيحي : **أجد ناتج جمع 1556+ 2155**
- **بداية** أُقَدِّرُ ناتِجَ الْجَمْعِ أَوَّلً بِالتَّقْرِيبِ إِلى أَقْرَبِ 1000 ؛ وذلك لِلْحُكْمِ عَلى مَعْقولِيَّةِ الْإِجابَةِ
- 2155+1556 →2000+2000=4000 2155+1556 →2000+2000=400
0
- **الخُطْوَةُ 1:** أَجْمَعُ الْآحادَ:
- 21551+1251155651115560+
- (5+6 =11) ⟸أُعيدُ تَجْميعَ 11آحادًا إِلى 1 آحادٍ وَ 1 مِنَ الْعَشَراتِ
- **الخُطْوَةُ 2:** أَجْمَعُ الْعَشَراتِ:
- 215511+1215115516511115560+
- (1+5+5 =11) ⟸أُعيدُ تَجْميعَ 11عَشَرَةً إِلى 1 مِنَ الْعَشَراتِ وَ 1 مِنَ الْمِئاتِ.
- **الخُطْوَةُ 3:** أَجْمَعُ الْمِئاتِ:
- 2155711+1215171551651111556+
- جمع المئات ⟸(1+5+1 =7)
- **الخُطْوَةُ 4:** أَجْمَعُ الألوف:
- 21553711+1231517155165111155 6+
- جمع الألوف⟸(1+2 =3)

- **أَتَحَقَّقُ مِنْ مَعْقولِيَّةِ الْإِجابَةِ: أُلاحِظُ أَنَّ الْـِإجابَةَ 3711قَريبَةٌ مِنَ الْـِإجابَةِ التَّقْديرِيَّةِ 4000**
إِذَنْ، الْـِإجابَةُ مَعْقولَةٌ.

الدرس السادس: خطة حل المسألة: الجواب الدقيق أم التقديري

التمهيد

تعلمنا في الدرس السابق جمع عددين من أربع منازل.

سنتعلم في هذا الدرس خطة حل المسألة بناء على دروس الجمع

أستكشف

تَبَرَّعَ سالِمٌ بِمَبْلَغ JD 2144 لإِحْدى الْجَمْعِيّاتِ الْخَيْرِيَّةِ، وَتَبَرَّعَتْ إيمانُ بِمَبْلَغ JD 1995 ،

كَمْ دينارًا تَقْريبًا تَبَرَّعَ بِهِ الِاثْنانِ مَعًا؟

لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ أَتَّبِعُ الْخُطُواتِ الْآتِيَةَ:

1. أفهم (تضمن تحديد المعطيات والمطلوب)

- المعطيات: المعلومات داخل المسألة التي يتم استخدمها لحل المسألة.
- المطلوب: السؤال الذي يحتاج إلى حل.

• ما مُعْطَياتُ الْمَسْأَلَةِ ؟

تَبَرَّعَ سالِمٌ بِمَبْلَغ JD 2144

تَبَرَّعَتْ إيمانُ بِمَبْلَغ JD 1995

• ما الْمَطْلوبُ في الْمَسْأَلَةِ؟

كَمْ دينارًا تَقْريبًا تَبَرَّعَ بِهِ الِاثْنانِ مَعًا؟

2. أخطط: تحديد العملية اللازمة للحل.

وَرَدَ في الْمَسْأَلَةِ كَلِمَةُ «تَقْريبًا »، وَهذا يَعْني أَنَّ الإجابَةَ الدَّقيقَةَ غَيْرُ مَطْلوبَةٍ. إِذَنْ، أُقَدِّرُ.

3. الحل

أُقَرِّبُ كُلَّ عَدَدٍ إِلى أَقْرَبِ 1000 ، ثُمَّ أَجْمَعُ:

+2141914934592144+19954139

+2240000000002000+20004000

إِذَنْ، تَبَرَّعَ سالِمٌ وَإيمانُ تَقْريبًا بِمَبْلَغِ4000 JD.

4. أتحقق (التأكد من صحة الإجابة)

أُلاحِظُ أَنَّ الْإِجابَةَ 4139 قَريبَةٌ مِنَ الْإِجابَةِ التَّقْديرِيَّةِ 4000