

أَتَحَقِّقُ مِنْ فَهْمِي: يَقطَعُ سَعْدٌ مَسَافَةَ 2316 m فِي اليَوْمِ ذَهَابًا وَإِيَابًا إِلَى مَدْرَسَتِهِ. أَقَدِّرُ الْمَسَافَةَ الَّتِي يَقَطَعُهَا فِي 5 أَيَّامٍ.

أَتَدْرِبُ وَأَحُلُّ الْمَسَائِلَ

هَلْ تَعْلَمُ؟

عَلَامَةُ الضَّرْبِ أَوْ إِشَارَةُ الضَّرْبِ هِيَ الْإِشَارَةُ (×) لِلتَّعْبِيرِ عَنْ عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ فِي عِلْمِ الْحِسَابِ. اقْتَرَحَتْ إِشَارَةُ الضَّرْبِ مِنَ الْعَالِمِ (ويليام أوتريد) فِي عَامِ 1631 م.

أَقَدِّرُ نَاتِجَ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

1 589×8

2 514×48

3 541×39

4 231×72

5 888×14

6 777×13

7 2316×9

8 3814×9

9 3479×7

أَسْتَعْمِلُ الْأَعْدَادَ الْمُتَنَاعِمَةَ لِتَقْدِيرِ نَاتِجِ الضَّرْبِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أَحَدِّدُ إِذَا كَانَ التَّقْدِيرُ أَكْبَرَ مِنَ الْإِجَابَةِ الدَّقِيقَةِ أَمْ أَصْغَرَ.

10 4321×5

11 2328×4

12 123×9

13 **زَيْتُونٌ:** عَمَلُ يَوْسُفَ مُتَطَوِّعًا مُدَّةَ أُسْبُوعَيْنِ فِي قَطْفِ الزَّيْتُونِ، وَكَانَ يَجْمَعُ يَوْمِيًّا 187 kg. أَقَدِّرُ كَمْ كِيلُوغَرَامًا جَمَعَ.

14 **خُضَارٌ:** مُعَدَّلُ رِبْحِ تَاجِرِ خُضَارٍ 36 دِينَارًا يَوْمِيًّا. أَقَدِّرُ أَرْبَاحَهُ فِي الْعَامِ (الْعَامُ 365 يَوْمًا).

15 **الْعَدَدُ الْمَفْقُودُ:** قَدَّرْتُ هَلَا نَاتِجَ عَمَلِيَّةِ ضَرْبِ عَدَدَيْنِ بِتَقْرِيْبِهِمَا إِلَى أَقْرَبِ 10؛ فَكَانَ النَّاتِجُ 4000 وَكَانَ أَحَدُ الْعَدَدَيْنِ 37. مَا الْعَدَدُ الثَّانِي؟ (أَعْطِي 4 حُلُولٍ مُمَكِنَةً).

16 **بِطَاقَاتُ:** يَرِغَبُ مُتَطَوِّعُونَ فِي بَيْعِ 7000 بِطَاقَةٍ لِمَهْرَجَانٍ يُرْصَدُ رُبْعُهُ لِمُسَاعَدَةِ الْفُقَرَاءِ، وَيَتَوَقَّعُونَ بَيْعَ 1925 بِطَاقَةٍ فِي الْيَوْمِ. هَلْ يُمَكِّنُهُمْ تَحْقِيقُ ذَلِكَ فِي 5 أَيَّامٍ؟ أُبَيِّنُ ذَلِكَ.

الوَحدة 2

مهارات التفكير

17 **تبرير:** قدرت سوسن ناتج الضرب: 8×3492 ثم كتبت: «ناتج الضرب أقل من 30000 وأكثر من 24000». كيف حصلت على كل تقدير؟ أستمع الكلمات والأعداد لتوضيح ذلك.

نحدد: أكتب عدداً في لتصبح الجملة صحيحة:

18 $37 \times \text{[]} \rightarrow 40 \times \text{[]} = 800$ (يُقرَّب إلى)

19 $381 \times \text{[]} \rightarrow 400 \times \text{[]} = 20000$ (يُقرَّب إلى)

20 **أكتشف الخطأ:** قدر زيد ناتج الضرب 13×179 كما يأتي: $100 \times 10 = 1000$. أيبين الخطأ الذي وقع فيه وأصححه.

21 **مسألة مفتوحة:** أستمع الأرقام 8, 9, 2, 1 لتكوين عددين تقدير ناتج ضربهما يساوي 800، ثم أستمع الأرقام نفسها لتكوين عددين تقدير ناتج ضربهما يساوي 300.

22 **تبرير:** نعتقد تالاً أنه عند تقدير ناتج الضرب باستعمال التقريب إلى أعلى منزلة، يكون الناتج أقرب إلى الإجابة الدقيقة. هل أوافق على ذلك؟ أبرر إجابتي.

أتحدث: أشرح كيف يمكنني معرفة إذا كان تقدير ناتج عملية الضرب، أكبر أم أصغر من الناتج الدقيق.



علماء الرياضيات
الخوارزمي 164 - 235هـ: من أشهر علماء الرياضيات، ترجم الغرب أبحاثه إلى اللغة اللاتينية، وهو عالم برع في الرياضيات والفلك والجغرافيا.