



تقريب الأعداد والكسور العشرية

١ - ٢

استعد

اكتشف العلماء فصيلةً جديدةً من جراد البحر يبلغ طوله ٩, ١٤ سم، وذلك على عمق ٢٢٩٨ مترًا جنوب المحيط الهادي. وقد وصفت أمل جراد البحر هذا، وقالت: إن طوله ١٥ سم تقريبًا، وإنه اكتشف على عمق ٢٣٠٠ م تقريبًا.

المقصود بتقريب العدد هو إيجاد قيمة قريبة منه، ويمكن تقريب الأعداد والكسور العشرية.

فكرة الدرس

أقرب الأعداد والكسور العشرية.

المفردات:

التقريب

تقريب الأعداد الكلية

مثال من واقع الحياة

جغرافيا: تبلغ مساحة دولة الكويت ١٧٨١٨ كلم^٢. قرب العدد ١٧٨١٨ إلى أقرب ألف، وهل هو أقرب إلى ١٧٠٠٠ أم إلى ١٨٠٠٠؟

الخطوة ١: ضع خطًا تحت الرقم في المنزلة التي يُراد التقريب إليها.

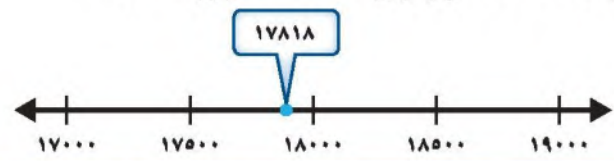
الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٨، وهو الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خط.

الخطوة ٣: إذا كان هذا الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط، بما أن

$$8 > 5 \text{ فأضف ١ إلى الرقم ٧}$$

الخطوة ٤: بدل كل الأرقام الواقعة عن يمين الرقم الذي تحته خط بأصفار.

بتقريب العدد ١٧٨١٨ إلى أقرب ألف، نحصل على ١٨٠٠٠، وخط الأعداد أدناه يبين أن ١٧٨١٨ أقرب إلى ١٨٠٠٠ منه إلى ١٧٠٠٠



عند تقريب الكسور العشرية، عيّن المنزلة التي يُراد التقريب إليها، ثم حدّد ما إذا كان العدد الأصلي أقرب إلى تلك المنزلة أم إلى المنزلة الأعلى.

تقريب الكسور العشرية

مثال

٢. قَرِّب العدد ٤٦,٧٣ إلى أقرب جزءٍ من عشرة، وهل هو أقرب إلى ٤٦,٧ أم إلى ٤٦,٨؟

الخطوة ١: ضع خطاً تحت الرقم في منزلة أجزاء العشرة. ٤٦,٧٣

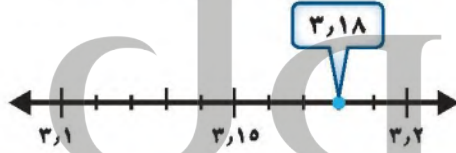
الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٣ الواقع عن يمين الرقم ٧ ٤٦,٧٣

الخطوة ٣: إذا كان هذا الرقم أقل من ٥، فلا تغيّر الرقم الذي تحته خطاً، بما أن ٣ < ٥،

فإن الرقم ٧ يبقى كما هو.

الخطوة ٤: احذف الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خطاً. ٤٦,٧

إذن ٤٦,٧٣ يُقَرَّب إلى ٤٦,٧. وخط الأعداد يبيّن أن العدد ٤٦,٧٣ أقرب إلى ٤٦,٧ منه إلى ٤٦,٨، إذن الإجابة معقولة.



تذكّر

يمكنك استعمال خط الأعداد للتحقق من صحة حلّك.

تأكّد

قَرِّب كلّ عددٍ ممّا يأتي إلى المنزلة التي تحته خطاً: مثال ١

1100

١٠٩٦

6000

٥٧٢٩

8300

٨٣١٧

40

٤٢

قَرِّب كلّ عددٍ ممّا يأتي إلى المنزلة المشار إليها: مثال ٢

110.08

١١٠,٠٧٩ ؛ أجزاء من مئة

٤,٣٥ ؛ أجزاء من عشرة

29

٢٨,٦ ؛ الآحاد

4.4

٧٤,٦٨٥ العدد ٧٤,٦٨٥ اشرح كيف تقرب العدد إلى أقرب جزء من مئة.

تحدّث

٨. تبلغ مساحة صحراء النفود الواقعة في المنطقة الشمالية من المملكة العربية السعودية ٥٦,٣٢ كلم^٢، ما مساحة هذه الصحراء مُقَرَّبًا إلى أقرب جزء من عشرة؟

المساحة مقربة = 56.3 كيلومتر مربع

تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

قَرِّبْ كُلَّ عَدَدٍ مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ: مثال ١

40000

٣٧٠٥

700

٧٣٥

680

٦٨١

20

١٩

٦٩٢٣٠٠

٢٤٩٢١

٥٧٥٠

١٠٦٩٥٠

690000

25000

5800

107000

قَرِّبْ كُلَّ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الْمُشَارِ إِلَيْهَا: مثال

67

١٤٢, ٦٧, ١٠٠٥٣

٠, ٠٥٣

0.05

٨, ١٧, ٣٦, ٨١

8.2

57.01

٥٧, ٠٠٩

٤, ٣٢

٤ ٢

٣٦, ٨١

37

بلغت مسافة أحد سباقات الدراجات ٣٣٧٤ مترًا. قَرِّبْ هذه المسافة الهوائية ٣٣٧٤ مترًا. قَرِّبْ هذه المسافة إلى أقرب مئة متر. إلى أقرب طن. أقل كتلة تقرب 4 أطنان وأكبر وزن يقرب 8 أطنان

مسألة من واقع الحياة

علو: يبين الشكل المجاور وزن شخص على كل من الكواكب التالية:

المشتري، المريخ، القمر.

قَرِّبِ الوزن على القمر والمشتري والمريخ إلى المنزلِ المشارِ إليها:

الوزن (نيوتن)	المكان
١٠٦٥,٩٣	المشتري
١٥٩,١٢	المريخ
٦٩,٦٦	القمر

1100

159.10

69.7

160

مسائل مهارات التفكير العليا

مسألة مفتوحة: اكتب عددين مختلفين عند تقريبهما إلى أقرب جزء من عشرة تحصل على

18.29

18.31

العدد ١٨,٣

الحس العددي: اشرح ما يحدث عندما تقرب ٩٩٩٩, ٩٩٩ إلى أي منزلة.

النتيجة دوما 10000

اكتب موقفين من واقع الحياة يكون تقريب الأعداد فيهما مقبولا.

عند تقريب عدد كبير مثل عدد السكان أو عند تقريب عدد تكون فيه المنازل العشرية أكثر من المطلوب مثل معدل هطول الأمطار السنوي