



تقدير المجموع والفرق





جدول التعلم

ماذا تعلمت

ماذا أريد
أن أعرف

ماذا أعرف





المفردات

التَّقديرُ

فكرة الدرس

أقدرا المجموع
والفرق





تَشْوِيقَة





تقدير المجموع والفرق

استعد

تدخّر ليلَى جزءًا من مصروفِها لشراء
الخاتمِ والساعةِ الموضحينِ في الصورةِ
المجاورةِ، فكمَ ريالًا تقريبًا تحتاجُ
لشرائها؟



فكرة الدرس

أقدّر المجموع والفرق.

المفردات

التقدير

عندما ترد كلمة (تقريبًا) في المسألة، فإننا نفهم أن المطلوب هو تقدير الإجابة؛
أي: إعطاء إجابة قريبة من الإجابة الدقيقة.



صفحة ٥٠

مثال^{٢٩} من واقع الحياة

نُقُودٌ : كَمْ رِيَالًا تَحْتَاجُ لَيْلَى لِشِرَاءِ الْخَاتَمِ وَالسَّاعَةِ مَقْرَبًا إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةِ؟
قَرَّبَ ثَمَنَ كُلِّ مِّنْهَا إِلَى أَقْرَبِ ١٠، ثُمَّ أَجْمَعَ.

إِذْ نَحْتَاجُ لَيْلَى إِلَى ١٩٠ رِيَالًا تَقْرِيًّا.

في بعض المسائل نستعمل التَّقْرِيْبَ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ أَوْ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ لِتَقْدِيرِ الإِجَابَةِ.

تقديرُ المجموع

مثال

قَدَّرَ نَاتِجَ الْعَمَلِيَّةِ $2342 + 637$ بِتَقْرِيْبِ الْأَعْدَادِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ .
قَرَبَ كُلًّا مِنَ الْعَدَدَيْنِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ، ثُمَّ أَجْمَعَ .

$$\begin{array}{r} 2300 \\ + 600 \\ \hline 2900 \end{array}$$

The box contains the text: **يُقَرَّبُ إِلَى** (is approximated to)

$$\begin{array}{r} 2300 \\ + 200 \\ \hline 3100 \end{array}$$

إِذَنْ ٢٣٤٢ + ٦٣٧ تُساوي ٢٩٠٠ تقريبًا.





مثال تقدير الفرق

٣ قَدِّرْ ناتج العملية: $7542 - 3225$ بتقريب الأعداد إلى أقرب عشرة.

قرب كلًّا من العددين إلى أقرب عشرة، ثم اطرح.

$\begin{array}{r} 7540 \\ 3230 \\ \hline 4310 \end{array}$	يُقَرَّبُ إلى يُقَرَّبُ إلى	$\begin{array}{r} 7542 \\ 3225 \\ \hline \end{array}$
--	--	---

إِذَنْ $7542 - 3225$ تساوي 4310 تقريبًا.

تَذَكَّرْ

استعمل القيمة المنزلية
لمساعدتك في تقريب
الأعداد.





قَدِّر الناتج بتقريب الأعداد إلى أقرب قيمة منزلية مُعطاة في كلِّ ممَّا يأتي: الأمثلة ١-٣

١ $21 + 73$ ؛ عشرة

٢ $312 + 27$ ؛ عشرة

٣ $383 + 122$ ؛ مئة

٤ $1061 - 305$ ؛ مئة

٥ $2746 - 1029$ ؛ عشرة

٦ $37215 - 6972$ ؛ ألف

٧ اشترى عثمان ثلاجةً ومكيفًا. كم تُقدِّر المبلغ

الذي سيدفعه؟

أجهزة كهربائية	
السعر	الجهاز
٣٩٩٨ ريالاً	ثلاجة
١٧٩٥ ريالاً	مكيف

تحدّث

٨

قَدِّر ناتج $1213 + 1510$ بالتَّقريب إلى أقرب مئة وإلى أقرب ألف. قارن التَّقديرين مع الإجابة الدقيقة. ماذا تلاحظ؟



قَدِّرِ النَّاتِجَ بِتَقْرِيبِ الْأَعْدَادِ إِلَى أَقْرَبِ قِيَمَةٍ مَنْزِلِيَّةٍ مُعْطَاةٍ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: الْأَمْثَلَةُ ١-٣

١١ $687 + 331$ ؛ مِئَةٌ

١٠ $636 + 27$ ؛ مِئَةٌ

٩ $34 + 23$ ؛ عَشْرَةٌ

١٤ $772 - 593$ ؛ أَلْفٌ

١٣ $1624 - 534$ ؛ مِئَةٌ

١٢ $455 - 229$ ؛ عَشْرَةٌ

١٦ $48986 + 7664$ ؛ أَلْفٌ

١٥ $27629 - 5364$ ؛ عَشْرَةٌ





حُلْ كَلًّا مِنْ الْمَسَائِلِ التَّالِيَةِ مُقَرَّبًا الْأَعْدَادَ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ:

١٨ إذا كَانَ قُطْرُ كَوْكَبِ الْمُشْتَرِي ١٤٢٩٥٣ كيلومترًا، وَقُطْرُ كَوْكَبِ زُحَلِ ١٢٠٥١١ كيلومترًا. فكم كيلومترًا تقريبًا تُقَدَّرُ الْفَرْقَ بَيْنَ قُطْرَيِ هَذَيْنِ الْكَوْكَبَيْنِ؟

١٩ إذا كَانَ ثَمَنُ السَّيَّارَةِ الْجَدِيدَةِ ٨٤٦٠٠ ريالًا، وَثَمَنُ السَّيَّارَةِ الْمُسْتَعْمَلَةِ ٥٧٨٨٠ ريالًا، فكم ريالًا تقريبًا سَيُوفَرُ خَالِدٌ إِذَا اشْتَرَى سَيَّارَةً مُسْتَعْمَلَةً؟

٢٠ **القياسُ:** صَعَدَ مُتَسَلِّقٌ قِمَّةَ جَبَلٍ إِفْرِسْتِ الَّتِي يَبْلُغُ ارْتِفَاعُهَا ٨٨٥٠ مِترًا. فَإِذَا صَعَدَ إِلَى الْقِمَّةِ ثُمَّ نَزَلَ، فكم مِترًا تقريبًا قَدْ قَطَعَ؟





بَنَائَاتُ: يُبَيِّنُ الجدولُ المجاورُ ارتفاعاتِ خمسةِ أبراجٍ في العالمِ. مستعينًا بالجدولِ، حُلِّ كُلُّ مِّنَ المسائلِ التَّالِيَةِ بالتَّقريبِ إلى أقربِ مئةٍ:

٢١ كم مترًا تقريبًا يَزِيدُ ارتفاعُ بُرجِ خليفةٍ على بُرجِ تايبيه؟

٢٢ قَدَّرْ كم مترًا يكونُ الفرقُ بينَ بُرجِ شيكاغو سبايرَ و بُرجِ مَرَكزِ شَنْغَهاي المَالِي العَالَمِي.

٢٣ كم مترًا تقريبًا يَزِيدُ ارتفاعُ برجِ الساعةِ بِمَكَّةَ على بُرجِ مَرَكزِ شَنْغَهاي المَالِي العَالَمِي؟



الارتفاع (م)	الدولة	البُرجُ
٨٢٨	الإمارات العربية المتحدة	خليفة / دبي
٦٠٩	أمريكا	شيكاغو سباير
٦٠١	السعودية	(برج الساعة) وقفُ الملك عبد العزيز مكة
٥٠٩	تايوان	تايبيه
٤٩٢	الصين	مركز شَنْغَهاي المَالِي العَالَمِي



مسائل مهارات التفكير العليا

٢٤ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اكتب عددين بحيث إذا قُرِّبَا إلى أقرب ألف يكون مجموعهما ١٠٠٠٠.

٢٥ **الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ:** إذا قُرِّبَ عددان إلى العدد الأدنى، فهل يكون مجموعهما بعد التقريب أقل أم أكبر من مجموعهما قبل التقريب؟ فسّر إجابتك.

٢٦ **اُكْتُبْ** في كثير من الأحيان نستخدم التقريب لتقدير المجموع أو الفرق بدلاً من حسابه بالضبط. أعط مثالاً يكون فيه التقدير أفضل من الحساب بدقة.

تدريبي على اختبار

٢٧ ما العدد الذي يجعل الجملة التالية صحيحة؟

(الدرس ١-٢)

$$(15 + 26) + 32 = 15 + (\square + 32)$$

(ج) ١٥

(أ) ٣٢

(د) ٤٧

(ب) ٢٦

٢٨ ذهب خالد إلى السوق واشترى ثوباً بـ ١٢٨ ريالاً، وشماعاً بـ ٨٥ ريالاً، وحقيبة لجهاز المحمول بـ ١٦٧ ريالاً. قدر كم ريالاً دفع ثمناً لجميع مشترياته؟ (الدرس ٢-٢)

(ج) ٤٠٠ ريال

(أ) ٢٠٠ ريال

(د) ٣٥٠ ريال

(ب) ٣٠٠ ريال



الواجب

