



تقدير المجموع والفرق

٢ - ٢

استجد



تدخر ليلي جزءاً من مصروفها لشراء الخاتم والساعة الموضحين في الصورة المجاورة، فكم ريالاً تقريباً تحتاج لشراؤها؟

$$190 = 70 + 120$$

هكرة الدرس
أقرب المجموع والفرق.
المفردات
التقدير

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

مثال من واقع الحياة

تقدير المجموع

١ **نقود:** كم ريالاً تحتاج ليلي لشراء الخاتم والساعة مقرناً إلى أقرب عشرة؟
قرب ثمن كل منها إلى أقرب ١٠، ثم اجمع.

$$\begin{array}{r} 119 \\ + 70 \\ \hline 190 \end{array}$$

إذن تحتاج ليلي إلى ١٩٠ ريالاً تقريباً.

في بعض المسائل نستعمل التقريب إلى أقرب مئة أو إلى أقرب ألف لتقدير الإجابة.

مثال

تقدير المجموع

٢ **قدّر** ناتج العملية $2342 + 637$ بتقريب الأعداد إلى أقرب مئة.
قرب كلا من العددين إلى أقرب مئة، ثم اجمع.

$$\begin{array}{r} 2342 \\ + 637 \\ \hline 2979 \end{array}$$

إذن $2342 + 637$ تساوي ٢٩٠٠ تقريباً.



مثال تقدير الفرق

قُدِّرْ ناتج العملية: $7542 - 3225$ بتقريب الأعداد إلى أقرب عشرة.
قرب كلًا من العددين إلى أقرب عشرة، ثم اطرح.

$$\begin{array}{r} 7542 \\ - 3225 \\ \hline \end{array}$$

يُقرب إلى
يُقرب إلى

$$\begin{array}{r} 7540 \\ - 3230 \\ \hline 4310 \end{array}$$

إذن $7542 - 3225$ تساوي 4310 تقريبًا.

قَدِّرْ

استعمل القيمة المنزلية لمساعدتك في تقريب الأعداد.

تأكد

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

$500 = 100 + 400$

$340 = 30 + 310$

$90 = 70 + 20$

$122 + 383$ مئة

$27 + 312$ عشرة

$73 + 21$ عشرة

$6972 - 37215$ ألف

$1529 - 2746$ عشرة

$305 - 1561$ مئة

$30000 = 7000 + 37000$

$1220 = 1530 - 2750$

$1300 = 300 - 1600$

قُدِّرْ ناتج $1510 + 1213$

تحدث

اشترى عثمانُ ثلاجةً ومكيفًا. كم تُقدِّرُ المبلغ الذي سيدفعه؟

بالتقريب إلى أقرب مئة وإلى

أقرب ألف. قارِنِ التقديرين مع

الإجابة الدقيقة. ماذا تلاحظ؟

أجهزة كهربائية	
الشعر	الجهاز
٣٩٩٨ ريالاً	ثلاجة
١٧٩٥ ريالاً	مكيف

1795 + 3998 يساوي تقريباً
6000 = 2000 + 4000 ريال

بمقارنة ناتج التقريب إلى أقرب مئة وناتج التقريب إلى أقرب ألف بالإجابة الدقيقة نجد أن ناتج التقريب إلى أقرب مئة أقرب إلى الإجابة الدقيقة

الإجابة الدقيقة: $1510 + 1213 = 2723$

التقريب لأقرب مئة: $1500 + 1200 = 2700$

التقريب لأقرب ألف: $2000 + 1000 = 3000$

تدرب، وحل المسائل

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

$331 + 687$ مئة

$27 + 636$ مئة

$23 + 34$ عشرة

$1000 = 300 + 700$

$600 = 0 + 600$

$50 = 2 + 30$

$593 - 772$ ألف

$534 - 1624$ مئة

$229 - 455$ عشرة

$0 = 1000 - 1000$

$1100 = 500 - 1600$

$230 = 230 - 460$

$20425 - 47236$ مئة

$7664 + 48986$ ألف

$5364 - 27629$ عشرة

$26800 = 20400 - 47200$

$57000 = 8000 + 49000$

$22270 = 5360 - 27630$

الدرس ٢-٢: تقدير المجموع والفرق ٤٩

$85000 \approx 84600$

$58000 \approx 57880$

$27000 = 58000 - 85000$

$143000 \approx 142953$

$121000 \approx 120511$

$22000 = 121000 - 143000$

حلّ كلاً من المسائل التالية مُقرّباً الأعداد إلى أقرب ألف:

٢٨ إذا كان قطر كوكب المشتري ١٤٢٩٥٣ كيلومتراً، وقطر كوكب زحل ١٢٠٥١١ كيلومتراً، فكم كيلومتراً

تقريباً تُقدّر الفرق بين قطري هذين الكوكبين؟

٢٩ إذا كان ثمن السيارة الجديدة ٨٤٦٠٠ ريالاً، وثمان السيارة المستعملة ٥٧٨٨٠ ريالاً، فكم ريالاً تقريباً سيوفّر

خالد إذا اشترى سيارة مستعملة؟

٢٠ القياس: صعدت منسلق قمة جبل إفريست التي يبلغ ارتفاعها ٨٨٥٠ متراً، فإذا صعدت إلى القمة ثم نزلت، فكم

متراً تقريباً قد قطع؟

$18000 = 9000 + 9000$

$9000 \approx 8850$

مسألة من واقع الحياة

بنّيات: يُبيّن الجدول المجاور ارتفاعات خمسة أبراج

في العالم. مستعمناً بالجدول، حلّ كلاً من المسائل التالية

بالتقريب إلى أقرب مئة:

٢١ كم متراً تقريباً يزيد ارتفاع برج خليفة على

برج تايبيه؟

٢٢ قلّز كم متراً يكون الفرق بين برج

شيكاجو وسباير وبرج مركز سنغهاي العالمي العالمي

٢٣ كم متراً تقريباً يزيد ارتفاع برج الساعة

بمكّة على برج مركز سنغهاي العالمي

العالمي؟

$800 \approx 828$

$500 \approx 509$

$300 = 500 - 800$

متر تقريباً

$600 \approx 609$

$500 \approx 492$

$100 = 500 - 600$

متر تقريباً

الارتفاع (م)	الدولة	الاسم
٨٢٨	الإمارات العربية المتحدة	خليفة/ دبي
٦٠٩	أمريكا	شيكاجو سباير
٦٠١	السعودية	(برج الساعة) وقف الملك عبد العزيز مكة
٥٠٩	تايوان	تايبيه
٤٩٢	الصين	مركز سنغهاي العالمي العالمي

$600 = 601$

$500 = 492$

$100 = 500 - 600$

متر تقريباً



أقل فمثلا العددين 11، 23 بنقضا عند تقريبهما إلى الحد الأدنى ويصبحوا 10، 20
فيكون المجموع قبل التقريب $34=11+23$ و بعد التقريب $30=10+20$

مسائل مهارات التفكير العليا

العددين هما: 1400850

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

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

٢٨. **اُكْتُبْ** في كثير من الأحيان نستخدم التقريب لتقدير المجموع أو الفرق بدلاً من

حسابه بالضبط. أعط مثالاً يكون فيه التقدير أفضل من الحساب بدقة
تقدير عمر الإنسان، أو تقدير الثمن الكلي للأشياء التي تشتريها من أحد الأسواق للتحقق من معقولية المبلغ الدقيق الذي ستدفعه

تلاوي على اختبار

٣٧. ما العدد الذي يجعل الجملة التالية صحيحة؟
(الدرس ٢-١)

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

٣٨. ذهب خالد إلى السوق فاشترى ثوباً بـ ١٢٨ ريالاً، وشماغاً بـ ٨٥ ريالاً، وحقيبةً لجهاز المحمول بـ ١٦٧ ريالاً. قدر كم ريالاً دفع ثمناً لجميع مشترياته؟ (الدرس ٢-٢)

٣٢ (أ)	١٥ (ج)
٢٦ (ب)	٤٧ (د)

٣٩. ذهب خالد إلى السوق فاشترى ثوباً بـ ١٢٨ ريالاً، وشماغاً بـ ٨٥ ريالاً، وحقيبةً لجهاز المحمول بـ ١٦٧ ريالاً. قدر كم ريالاً دفع ثمناً لجميع مشترياته؟ (الدرس ٢-٢)

٤٠٠ ريال (ج)	٣٠٠ ريال (أ)
٣٥٠ ريال (د)	٣٠٠ ريال (ب)

مراجعة تراكمية

اكتب العدد المفكوك، واذكّر الخاصّة أو القاعدة التي استخدمتها: (الدرس ٢-١)

٣٩. $42 = 0 - 42$ طرح ال 0 من أي عدد يساوي العدد نفسه

خاصية التجميع لعملية الجمع

74000000

٣٣. ٧٤٣٣٩٢٨١ مليون

3000

٣٢. ٣٢٨٩ ألف

250

٣١. ٢٤٧ عشرة

قارن بين العددين في كلٍّ مما يأتي مستعملاً (<، >، =): (الدرس ١-٤)

٣٤. $286341 < 268341$

٣٥. $46034 > 46043$

٣٤. $9642 > 9642$

استعمل الخطوات الأربع لحل المسألتين التاليتين: (الدرس ١-٣)

٣٧. سجّل فريق لكرة السلة ٥٨ نقطة في إحدى المباريات. إذا سجّل منها أحمد ١٨ نقطة، وعلى ١٢ نقطة، فكّم نقطة سجّل باقي الفريق.
 $58 = 18 + 12$ عدد نقط باقي الفريق = 58
 $58 - 18 = 40$ عدد نقط باقي الفريق = 40

٣٨. قيمة الاشتراك الشهري لجوّال صفيّة ٣٢ ريالاً. قدر ما ستدفعه صفيّة بدل اشتراكها مدة شهرين.



الدرس ٢-٢: تقدير المجموع والفرق

$60 = 30 \times 2$ $30 = 232$