

الدرس 5

السؤال الأساسي

كيف نستخدم القيمة المكانية في التقريب؟
كيف الأعداد؟

استخدام القيمة المكانية للتقريب

عندما نجرى عملية التقدير، فأنت تحاول إيجاد إجابة قريبة من الإجابة الحقيقية، ومن طرق التقدير التقريب عن طريق تغيير قيمة العدد بحيث يصبح من الأيسر استخدامه رياضياً.

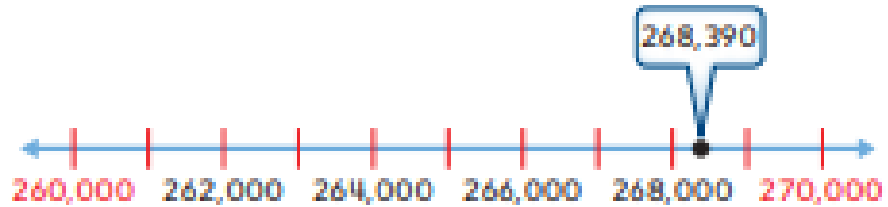
الرياضيات في حياتنا



المثال 1

تسمى أكبر مسابقة للألعاب الرياضية الخطيرة بألعاب إكس، وهي شهيرة جداً حيث حضر 268,390 شخصاً هذه المسابقة في أحد الأعوام. ما ناتج تقريب العدد 268,390 إلى أقرب عشرة آلاف؟

انظر إلى خط الأعداد. يقع العدد 268,390 بين العددين 260,000 و 270,000.



نظراً لأن العدد 268,390 أكثر قرباً من العدد 270,000 من العدد

260,000 فسوف تقرب العدد 268,390 للعدد 270,000



مثال 2

تم تسجيل رقم قياسي عندما راح 569,069 شخصًا يتنافسون لمدة دقيقة واحدة، كم عدد الأشخاص الذين سجلوا هذا الرقم تقريبًا؟ قُرب العدد 569,069 إلى أقرب مئة ألف.

1

ضع دائرة حول الرقم في الميزلة البراء تقريبا.

569,069

2

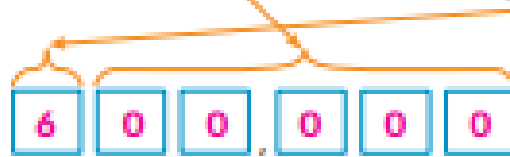
ضع خطًا تحت الرقم على بين الميزلة البراء تقريبا.

3

إذا كان الرقم البوضوح تحت خط 4 أو أصغر، فلا تغير الرقم البساط. بدائرة. وإذا كان الرقم البوضوح تحت خط 5 أو أكبر، فأضف 1 إلى الرقم البساط بدائرة.

4

استبدل جميع الأرقام البوضوح على بين الرقم البساط بدائرة بأصغر.



لذلك، فقد سجل حوالي 600,000 شخص هذا الرقم القياسي.

تحقق

استخدم خط الأعداد. العدد 569,069 أقرب إلى العدد 600,000 من العدد 500,000.



تمرين موجّه

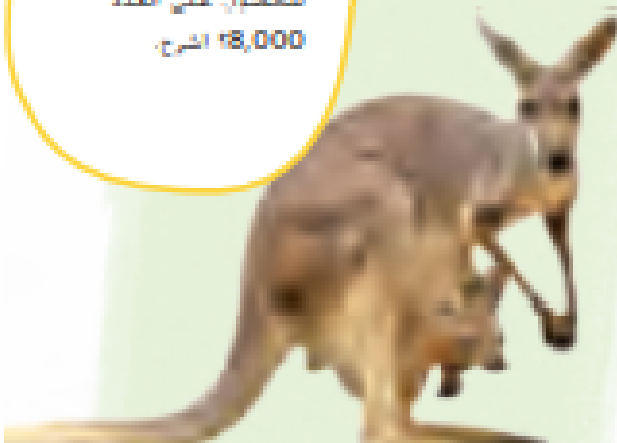
قُرب العدد إلى ميزلة القيمة المكانية المذكورة.

1. 2,221 آلاف 2,000

2. 708,214 عشرات الآلاف 80,000

3. 581,203 مئات الآلاف 600,000

ما هو أصغر عدد يمكنك تقريبه إلى ميزلة الآلاف للحصول على العدد 18,000 اشرح.



تمارين ذاتية

قرب العدد إلى منزلة القيمة المكانية المذكورة.

4. 500,580; آلاف

501,000

5. 290,152; مئات الآلاف

300,000

6. 218,457; مئات الآلاف

200,000

7. 37,890; مئات

37,900

8. 95,010; آلاف

95,000

9. 845,636; عشرات الآلاف

850,000

10. 336,001; مئات الآلاف

300,000

11. 709,385; مئات الآلاف

700,000

حدد منزلة القيمة المكانية التي تم تقريب كل رقم لها.

12. 456,750 → 460,000

عشرة آلاف

13. 38,124 → 38,120

عشرات

14. 18,334 → 18,000

آلاف

15. 455,670 → 455,700

مئات

16. 980,065 → 980,070

عشرات

17. 162,245 → 200,000

مئات الآلاف



حل المسائل

تم استخدام سيارة تعمل بالغاز الطبيعي والاقتصادية في استهلاك الوقود لتسجيل رقم قياسي.

18. ما هي المسافة بالكيلو متر التي قطعتها السيارة للوصول إلى أقرب عشرة آلاف؟


40,000 كيلو متر

19. تقرب المسافة بخطوطه بالأمتال لأقرب ألف.

24,000 ميل

20. ابتداءً أكثر منزل مصنوع من بطاقات اللعب، تم استخدام 91,800 بطاقة لعب، بالتقريب إلى أقرب ألف، كم عدد البطاقات المستخدمة؟

92,000 بطاقة

21. **الممارسة**  الشرح لإعيل أميق تحط على كوكب الأرض في صندوق مارينا في المحيط الهادئ. وعيها 10,924 متر تحت سطح البحر. هل هذا العمق يبلغ 11,000 متر تحت سطح البحر؟ اشرح.

نعم. تم تقريب العدد 10,924 إلى أقرب

ألف ليصبح 11,000.

الإجابات النموذجية: 22، 23

132 ممارسات التفكير التحليلي

22. **الممارسة**  البحث عن الخطأ تقرب أميد العدد 672,726 لأقرب مئة ألف. وكتب 672,000. ابحث عن الخطأ في إجابته ووصفه.

يجب عليه تقريب الرقم 6 في منزلة مئات الآلاف إلى 7.

يجب أن تكون إجابته 700,000.

23.  الاستنادة من السؤال الأساسي متى بعد التقدير طريقة فعالة لتعديد الإجابة؟

يصبح التقدير طريقة فعالة عندما لا تكون بحاجة أو

يتعذر عليك الوصول إلى إجابة محددة.

زنا لا أضر البيئة!

الرقم القياسي العالمي
23,697 ميلاً أو
38,137 كيلوم متراً

بالتقريب

الدرس 5

استخدام القيمة المكانية
للتقريب

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

قرب 65,839 إلى أقرب مئة.

ضع دائرة حول الرقم البراد لتقريب. $65,839$

الرقم في جهة اليمين هو 4 أو أصغر. لذلك فلن يتغير الرقم 8. كل الأرقام على يمين الرقم 8 يتم استبدالها بأصغر.

عند تقريب العدد 65,839 إلى أقرب مئة يصبح 65,800.

قرب العدد 65,839 إلى أقرب عشرة آلاف.

ضع دائرة حول الرقم البراد لتقريب. $65,839$

الرقم في جهة اليمين هو 5 أو أكبر. لذلك يتم جمع 1 إلى الرقم المحاط بدائرة. كل الأرقام على يمين الرقم داخل الدائرة يتم استبدالها بأصغر.

تم تقريب العدد 65,839 إلى أقرب عشرة آلاف ليصبح 70,000.

تمرين

قرب كل عدد إلى منزلة القيمة المكانية المحددة.

1. آلاف; 64,569

65,000

2. آلاف; 155,016

155,000

3. عشرات الآلاف; 73,569

70,000

4. عشرات الآلاف; 708,569

710,000

5. مئتا الآلاف; 91,284

100,000

6. مئتا الآلاف; 265,409

300,000



حل المسائل

7. قطع سعيد وحاملته مسافة 82,860 كيلو مترا جواً في الصيف الماضي أثناء الإجازة. فكم عدد الكيلو أمتار التي قطعوها بالتقريب إلى أقرب ألفاً؟

83,000 كيلو متر

8. اشترى أحمد سيارة تكلفتها AED 23,556. فكم تكلف السيارة بالتقريب لأقرب عشرة آلاف؟

AED 20,000


9. وضع كريمة تقرب العددين 33 و 89 لتقدير مجموعهما.

الإجابة النموذجية: قرب العددين لأقرب عشرة للحصول على 30

و $120 = 90 + 30$. إذاً، فإن 120 هو المجموع التقديري

للعددين 33 و 89.

استعن بالبيانات من الجدول لحل التمارين 10-12.

10. **الممارسة**  استخدم أدوات الرواقييات أو المحيطات بتوسط عينة حوالي 12,000 قدم بالتقريب لأقرب ألفاً الأطلنطي

معدل المحيطات	
المحيط	متوسط العمق (ft)
الهادن	12,925
الأطلنطي	11,730
الهندي	12,578

11. ما عمق المحيط الهادن بالتقريب إلى أقرب عشرة آلاف؟

10,000 ft

12. ما عمق المحيط الهندي بالتقريب إلى أقرب ألفاً؟

13,000 ft

تمرين على الاختبار

13. ما ناتج تقريب العدد 104,229 إلى أقرب عشرة آلاف؟

- (A) 90,000 (C) 104,000
(B) 100,000 (D) 110,000