

الدرس 1

السؤال الأساسي

كيف يرتبط مكان رقم ما في عدد بعين طبيعته؟

القيمة المكانية حتى منزلة الملايين

مخطط القيمة المكانية يعرض قيمة الأرقام في عدد ما في الأعداد الأكبر. يتم فصل كل مجموعة من ثلاثة أرقام بفواصل وتسمى **فاصلة**.

الرياضيات في حياتنا



مثال 1

تبلغ المسافة من الأرض إلى الشمس 149,597,848 كيلومتر. استخدم مخطط القيمة المكانية لإدراج قيمة كل رقم في المخطط.

أكمل مخطط القيمة المكانية.

دورة الملايين			دورة الألف			دورة الأحاد		
مئات	عشرات	أحاد	مئات	عشرات	أحاد	مئات	عشرات	أحاد
	9	2	9	5	5	7	9	3

أدرج قيم كل رقم في القائمة.

1 × 100,000,000	→	100,000,000
4 × 10,000,000	→	40,000,000
9 × 1,000,000	→	9,000,000
5 × 100,000	→	<u>50,000</u>
9 × 10,000	→	<u>90,000</u>
7 × 1,000	→	<u>7,000</u>
8 × 100	→	<u>800</u>
4 × 10	→	<u>40</u>
8 × 1	→	<u>8</u>

يزيد الرقم 9 في منزلة أحاد الملايين 100 ضعف عن الرقم 9 في منزلة أجزاء من عشرة الألف.

يمثل أي رقم في منزلة **الأحاد** أو **القيمة المكانية** 10 أضعاف ما يمثله في المنزلة التي تقع على يمينه و $\frac{1}{10}$ مما يمثله في المنزلة التي تقع على يساره.

الصفة القياسية لعدد هي الطريقة المعتادة أو الشائعة لكتابة عدد باستخدام الأرقام.
الصفة الموسعة لعدد هي طريقة لكتابة الأعداد على هيئة مجموع قيم أرقام العدد.
 ولا تكون المنازل التي تحتوي على الرقم صفر متضمنة في الصفة الموسعة.

مثال 2

تطرف العين البشرية بمتوسط 5,500,000 مرة سنوياً.

اكتب 5,500,000 بصيغة كلامية وصيغة موسعة.

اكتب العدد في مخطط القيمة المكانية.

دورة الملايين			دورة الألاف			دورة الأحاد		
مئات	عشرات	أحاد	مئات	عشرات	أحاد	مئات	عشرات	أحاد
		5	5	0	0	0	0	0

اكتب العدد بصيغة كلامية.

خمسة **مليون** وخمسة **مئة** ألف

اكتب العدد بصيغة موسعة.

خمسة ملايين، $5 \times 1,000,000$

خمسة ألف، $5 \times 100,000$

بصيغة موسعة = $5,500,000$

$$\underline{5} \times \underline{1,000,000} + \underline{5} \times \underline{100,000}$$

اشرح كيف تظانر قيمة الرقم المظلل في العدد 26,077,928 مع الرقم الذي يوجد على يساره.

تمرين موجه

اكتب قيمة الرقم المظلل.

1. $\underline{90}$ 469,999

2. $\underline{90,000}$ 35,098,098

3. حوِّط الرقم الموجود في منزلة أجزاء من عشرة الألاف.

1, 2 **3** 5, 9 8 0



تمارين ذاتية

اكتب قيمة الرقم المُظلل.

4. 3,132,685 600 5. 5,309,573 300,000 6. 1,309,841 9,000

اكتب كل عدد بصيغة كلامية وصيغة موسعة.

7. 5,901,452 **خمسة ملايين وتسعة مئة ألف وأربعمئة واثنان وخمسين؛**

$$5 \times 1,000,000 + 9 \times 100,000 + 1 \times 1,000 + 4 \times 100 + 5 \times 10 + 2 \times 1$$

8. 309,099,990 **ثلاثة مئة وتسعة ملايين وتسعة وتسعون ألف وتسعمئة وتسعون.**

$$3 \times 100,000,000 + 9 \times 1,000,000 + 9 \times 10,000 + 9 \times 1,000 + 9 \times 100 + 9 \times 10$$

اكتب كل عدد بصيغة قياسية وصيغة موسعة.

9. ثلاثة وخمسون مليون وثلاثة وعشرون ألف وسبعة

$$83,023,007; 8 \times 10,000,000 + 3 \times 1,000,000 + 2 \times 10,000 + 3 \times 1,000 + 7 \times 1$$

10. 354,000,000 ثلاثمائة وأربعون مليون وثلاثة آلاف وأربعمئة

$$304,800,400; 3 \times 100,000,000 + 4 \times 1,000,000 + 8 \times 100,000 + 4 \times 100$$

استخدم مخطط القيمة المكانية للتجارين II وII2.

دورة الملايين			دورة الألوف			دورة الأحاد		
مئات	مشرات	آحاد	مئات	مشرات	آحاد	مئات	مشرات	آحاد
		5	9	0	1	4	5	2

مئات الآلاف

11. الرقم 9 يقع في حركه _____

1,000

12. الرقم 1 يحيل قيمة 1 × _____

حل المسائل



13. في أحد الأعوام الأخيرة، وصل تعداد سكان الولايات المتحدة حوالي 304,967,000 نسمة.

اكتب تعداد السكان بصيغة كلامية.

ثلاثمائة وأربعة ملايين وتسعمائة وسبعة وستين ألفاً

14. تبلغ مساحة أرض فلوريدا $1 \times 100,000 + 3 \times 10,000 + 9 \times 1,000 + 8 \times 100 + 5 \times 10 + 2 \times 1$

كيلومتر مربع

اكتب المساحة بصيغة قياسية وصيغة كلامية.

139,852 كيلو متر مربع، مئة وتسعة وثلاثين ألف

وثمانمائة واثنين وخمسون كيلو متر مربع



خارج عالمنا!

15. **الممارسة 8** الشرح لصديق بعداد الوقت الذي قضاها رواد الفضاء الأمريكيون في الفضاء يساوي 13,507,804 دقيقة. هل العدد بترأ ثلاثة عشر مليوناً وسبعة وخمسون ألفاً وثمانمائة (بنداً؟ اشرح لزميلك أو صديقك في الفصل.

لا، الإجابة النموذجية: يقرأ هذا العدد:

ثلاثة عشر مليوناً وخمسمائة وسبعة آلاف

وثمانمائة وأربعة.

الأرقام والتكبير للأعداد

16. **الممارسة 5** استخدام الحس العددي اكتب العدد ذو القيمة الأقل باستخدام الأرقام من 1 إلى 9. استخدم كل رقم مرة واحدة فقط.

123,456,789

17. **الاستنادة من السؤال الأساسي** اشرح كيف تعرف ما العدد الناقص في المعادلة

$$3,947 = 3,000 + \blacksquare + 40 + 7$$

الإجابة النموذجية: 3,947 يتضمن 9 في منزلة المئات ، وبالتالي تعرف أن

الرقم المنقود قيمته 900.

الدرس 1

القيمة المكانية حتى
منزلة الملايين

واجباتك المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

استخدم مخطط القيمة المكانية لكتابة 12,498,750 بالصيغة الكلامية والصيغة الموسعة.

1 اكتب العدد في مخطط القيمة المكانية.

دورة الملايين			دورة الألوف			دورة الأحاد		
مئات	عشرات	أحاد	مئات	عشرات	أحاد	مئات	عشرات	أحاد
	1	2	4	9	8	7	5	0

2 اكتب العدد بالصيغة الكلامية.

اثنا عشر مليوناً وأربعين وثلاثة وتسعون ألفاً وسبعين وخمسون

3 اكتب العدد بالصيغة الموسعة.

$$1 \times 10,000,000 + 2 \times 1,000,000 + 4 \times 100,000 +$$

$$9 \times 10,000 + 8 \times 1,000 + 7 \times 100 + 5 \times 10$$

تمرين

اكتب قيمة الرقم المُظلل.

1. 1,283,479

80,000

2. 50,907,652

900,000

3. 318,472,008

300,000,000

4. اكتب 103,727,495 بالصيغة الكلامية والصيغة الموسعة.

مئة وثلاثة ملايين وسبعمئة سبعة وعشرون ألفاً وأربع مئة وخمسة وتسعون،

$$1 \times 100,000,000 + 3 \times 1,000,000 + 7 \times 100,000 + 2 \times 10,000 +$$

$$7 \times 1,000 + 4 \times 100 + 9 \times 10 + 5 \times 1$$

حل المسائل




5. ذكرت هناك أن 11,760,825 قرناً قد شاعروا أحد العروض المسرحية الشهيرة الموسم الماضي. يريد محمد التأكد من أنه سيع العدد بطريقة صحيحة. اكتب 11,760,825 بالصيغة الكلامية والصيغة الموسعة لـ محمد.

أحد عشر مليوناً وسبعمئة وستون ألفاً وثمانمئة وخمسة وعشرون.

$$1 \times 10,000,000 + 1 \times 1,000,000 + 7 \times 100,000 + 6 \times 10,000 + 8$$

$$\times 100 + 2 \times 10 + 5 \times 1$$

6. **الممارسة**  **البحث عن الخطأ** ينتج صانعو السيارات الأمريكيون 5,650,000 سيارة كل عام. في تقرير ما، كتب أحمد أن الأمريكيين يصنعون 6,550,000 سيارة. ما الخطأ الذي وقع فيه أحمد؟ كيف يمكنك تصحيحه؟

بدّل أحمد 6 و5 في خانتي آحاد الملايين ومئات الألوف. يمكنه أن يضع 6

مرة ثانية في منزلة مئات الألوف و5 في منزلة آحاد الملايين لتصحيح ذلك.

مراجعة المفردات

صل المفردات بتعريفها.

- | | |
|---|----------------|
| • كل مجموعة من ثلاثة أرقام في مخطط الشبكة الكتابية | 7. صيغة قياسية |
| • طريقة لكتابة العدد على هيئة مجموع لقيم أرقام العدد | 8. فاصلة |
| • الطريقة المعتادة أو الشائعة لكتابة عدد باستخدام الأرقام | 9. صيغة موسعة |

تدريب على الاختبار

80. حتى قيام بشهور إيرادات مدينة AED 126,631,551 من حجم البيوتات خلال نهاية أسبوع واحد. ما قيمة الرقم النقطي؟

AED 30,000

AED 300,000

AED 3,000,000

AED 30,000,000