

الدرس 1

السؤال الأساسي

كيف يرتبط مكان رقم ما في عدد معين بقيمته؟

القيمة المكانية حتى منزلة الملايين

مخطط القيمة المكانية يفرض 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.

فترة الآحاد			فترة الألف			فترة الملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
3	9	7	5	5	9	2	9	

2 أدرج قيم كل رقم في الفاتحة.

$1 \times 100,000,000$	$\rightarrow$	100,000,000
$4 \times 10,000,000$	$\rightarrow$	40,000,000
$9 \times 1,000,000$	$\rightarrow$	9,000,000
$5 \times 100,000$	$\rightarrow$	50,000
$9 \times 10,000$	$\rightarrow$	90,000
$7 \times 1,000$	$\rightarrow$	7,000
8×100	$\rightarrow$	800
4×10	$\rightarrow$	40
8×1	$\rightarrow$	8

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

يمثل أي رقم في منزلة **الآحاد** 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 مشطوبة في الصفة الموسعة.

مثال 2

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

اكتب 5,500,000 بصيغة كلامية وصيغة موسعة.

1 اكتب العدد في مخطط القيمة المكانية.

دورة الآحاد			دورة الألاف			دورة الملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
0	0	0	0	0	5	5		

2 اكتب العدد بصيغة كلامية.

خمسة مليون وخمسة مئة ألف

3 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 تقارن قيمة الرقم المظلل في العدد 26,077,928 مع الرقم الذي يوجد على يساره.

تمرين موجه

اكتب قيمة الرقم المظلل.

1. 469,999 90

2. 35,098,098 90,000

3. حوّل الرقم الموجود في منزلة أجزاء من عشرة الآلاف.

1, 2 3 5, 9 8 0



تجارب ذاتية

كتب قيمة الرقم المظلل

4. $3/32,685$ **600** 5. $5,309,573$ **300,000** 6. $1,309,841$ **9,000**

اكتب كل عدد بصيغة كسرية وحيدة موسعة.

خمسة ملايين وتسعة مئة ألف وأربعمئة واثنين وخمسين 5,901,452 .7

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

ثلاثة مئة وتسعة ملايين وتسعون ألف وتسعمئة وتسعون. 309,099,990.8

$$\frac{3 \times 100,000,000 + 9 \times 1,000,000 + 9 \times 10,000 + 9 \times 1,000 + 9 \times 100 + 9 \times 10}{100}$$

اكتب كل عدد بصورة قياسية وصيغة موسعة.

9. ثلاثة وثلاثون مليون وثلاثة وعشرون ألف وسبعة

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

$$x_{i+1} \beta_2 + \alpha \beta_2 x_{i+1} \beta_2 - \alpha \beta_2 x_{i+1} \beta_2 = x_{i+1} \beta_2 + \alpha \beta_2 x_{i+1} \beta_2 - \alpha \beta_2 x_{i+1} \beta_2 = 0$$

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

استخدم مخطط القيمة المكانية للتحارين II و II2.

دورة الملايين			دورة الألوف			دورة الآحاد		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
		5	9	0	1	4	5	2

مئات الآلاف

1,000 X الرقم اعلى قسمه 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 ألفاً

وثمانمائة واثنين وخمسون كيلو متر مربع



خارج عالمنا!

15. **الممارسة 8** الشرح لصديق: مدار الوقت الذي تقضيه

رواد الفضاء الأمريكيون في الفضاء يساوي 13,507,804 دقيقة.

هل العدد يقرأ ثلاثة عشر مليوناً وسبعة وخمسون ألفاً وشابضة؟ (بند؟ اشرح لزميلك أو صديقك في الفصل.

لا، الإجابة النموذجية: يقرأ هذا العدد:

ثلاثة عشر مليوناً وخمسمئة وسبعة آلاف

وثمانمائة وأربعة.

الأرقام التي تتكون منها

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

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

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

الرقم المفقود قيمته 900.

الدرس 1

القيمة المكانية حتى
منزلة الملايين

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

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

1 اكتب العدد في مخطط القيمة المكانية.

دورة الآحاد			دورة الألوف			دورة الملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
0	5	7	8	9	4	2	1	

2 اكتب العدد بالصيغة الكلامية.

اثنا عشر مليوناً وأربعمئة وثلاثمئة وتسعون ألفاً وسبعمئة 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 هيام 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 لمحمد.

أحد عشر مليوناً وسبع مئة وستون ألفاً وثمان مئة 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 صانع 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 يمكنه تصحيحه؟

بدّل أحمد 6 و 5 في خانتي آحاد الملايين ومئات الألوف. يمكنه أن يضع 6

مرة ثانية في منزلة مئات الألوف و 5 في منزلة آحاد الملايين لتصحيح ذلك.

مراجعة المفردات

صل المفردات بتعريفها.

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

تمرين على الاختبار

80. سجن فيلم مشهور إيرادات بقيمة 136,621,551 AED من رسوم التذاكر خلال نهاية أسبوع واحد. ما قيمة الرقم المنطلي؟

☐ AED 30,000

☐ AED 300,000

☐ AED 3,000,000

☒ AED 30,000,000