عزيزي التلميذ / عزيزتي التلميذة…

يسعدنا أن نقدم لكم كتاب الصف الرابع الابتدائي في الرياضيات. وقد بذلنا ما في وسعنا
لجعل من دراسة الرياضيات عملًا ممتعًا للذين يدرسون فيه. إننا نثق في قدراتكم، وفي أنكم ستستوعبون
مادة الكتاب، بل تسعي نحو المزيد.

فإن جنب الأشكال والرسوم المشوقة، راعينا أن تكون من تطبيقات الرياضيات في المواد
الآخرى، وفي الحياة العملية، بحيث تشعر بقيمة الرياضيات وأهميتها دراستها والاستفادة منها.
ستجد في مواقف عديدة أننا نطلب منكم الاستعانة بحاسبات الكمبيوتر الهامرة في التحقّق من صحة عمليات
حسابيّة. كما أننا ندعوك إلى استخدام الحاسوب (الكمبيوتر) في إجراء بعض العمليات ورسم بعض
الأشكال وصخّر فيها.

وه من أجل أن تتمتعوا بدراسة الرياضيات، ستجدون فيها قدرًا من التحدّى المحض، الذي
يستثمر الفكر ويتنمّى الميول. احرص على متابعة كل ما كتبناه، وإجراء كل الأنشطة،
والتدريبات، ولا تتردد في سؤال معلمك / معلمةك في كل ما قد يواجهك من صعوبات
تذكر أن الرياضيات بها عديد من الأسئلة ذات الإجابات الصحيحة والمتعلقة، وأن
دراستها تحمل العديد من القيم التي تعكس هذا الجهود الإنسانيّ الضخم.

وفقكم الله ووفقنا إلى ما فيه خير الوطن…

المؤلفون
المحتويات

الوحدة الرابعة

العمليات الحسابية على الأعداد الكبيرة

الدرس الأول: مئات الألف
الدرس الثاني: المليونين
الدرس الثالث: المليارات
الدرس الرابع: العمليات الحسابية على الأعداد الكبيرة

الوحدة الخامسة

الربط بين مستقيم وبعض الإنشاءات الهندسية

الدرس الأول: العلاقة بين مستقيم وبعض الإنشاءات الهندسية
الدرس الثاني: المضلعات
الدرس الثالث: المثلث:

الوحدة السادسة

المضاعفات المشتركة لعددان أو أكثر

الدرس الأول: المضاعفات المشتركة لعددان أو أكثر
الدرس الثاني: العوامل المشتركة لعددان أو أكثر والعمل المشارك الأمثل
الدرس الثالث: العوامل الأولية
الدرس الرابع: العوامل المشترك لعددان أو أكثر والمضاعف المشترك الأصغر

الوحدة السابعة

العوامل الأولية

الدرس الأول: العوامل الأولية
الدرس الثاني: المئات
الدرس الثالث: المساحيات
الدرس الرابع: الأنماط والتدريبات
الوحدة الأولى

الأعداد الكبيرة والعمليات عليها

- مئات الآلاف
- المليون
- المليار
- العمليات الحسابية على الأعداد الكبيرة
درس الأول
مئات الآلاف

يقرأ:
تسعة وتسعين ألفًا وتسعونية وتسعين وهو أكبر عدد مكون من 5 أرقام

هذا العدد يقرأ "مئة ألف"

<table>
<thead>
<tr>
<th>مئات الآلاف</th>
<th>عشرات الآلاف</th>
<th>الألف</th>
<th>مئات</th>
<th>عشرات</th>
<th>أحادي</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

+ 100000

المائة ألف هو أصغر عدد مكون من 6 أرقام

الرياضيات - الصف الرابع الابتدائي
الأشرف برنامج هاوس
الدرس الثاني

الملايين

الجدول الآتي يوضح مجموع 999 999 + 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>ملايين</th>
<th>ألاف</th>
<th>ألاف</th>
<th>مئات</th>
<th>عشرات</th>
<th>أونص</th>
<th>واحد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>+</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

العدد الناتج 1 000 000 ويقرأ "مليون".

ويمكن تمييز هذا العدد على المعدات كما بالشكل المقابل:

49136527

لقراءة العدد تقسمه كالآتي:

- 49 ملايين
- 136 ألاف
- 547 واحد

ويقرأ هذا العدد من اليسار إلى اليمين هكذا:

49 مليون و 136 ألاف و 547
المليارات

الدرس الثالث

الجدول الآتي يوضح مجموع 9999999999 + 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>مليارات</th>
<th>ملايين</th>
<th>ملايين ملايين</th>
<th>ملايين ملايين ملايين</th>
<th>ملايين ملايين ملايين ملايين</th>
<th>واحدين</th>
<th>عشرات الألف</th>
<th>آلاف</th>
<th>ملايين</th>
<th>ملايين</th>
<th>ملايين ملايين</th>
<th>ملايين ملايين ملايين</th>
<th>ملايين ملايين ملايين ملايين</th>
<th>واحدين</th>
<th>عشرات الألف</th>
<th>آلاف</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

العدد الناتج هو أصغر عدد مكون من 10 أرقام ويكتب 1000000000 ويفتر "مليار".

ويمكن تعبير هذا العدد على المكان كما بالشكل التالي:

![Diagram](image)

لقراءة العد 40863576 نقسمه كالآتي:

1. وحدات: 6
2. ألف: 408
3. ملايين: 357
4. مليارات: 4

ويفتر هذا العدد من اليسار إلى اليمين هكذا:

4 مليارات و 408 ملايين و 357 ألف و 6
الدروس الرابع

العمليات الحسابية على الأعداد الكبيرة

(الجمع والطرح)

أولاً: جمع وطرح الأعداد الكبيرة

مثال: أنتج مصنع السماد في أحد الأعوام أربعمائة وخمسين ألف طناً، وفي العام التالي ستمائة واثنين وأربعين ألف طن.

(أ) أوجد مجموع إنتاج المصنع في هذين العامين.
(ب) مقدار الزيادة في إنتاج المصنع.

الحل

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(ب)</td>
<td>2٤٥٠٠٠</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>٤٥٠٠٠</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>١٩٥٠٠</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(أ)</td>
<td>٤٥٠٠٠</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>٣٤٢٠٠</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>١٠٩٢٠</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مثال: أوجد ناتج:

(أ) ١٧٣٠٨٤ + ٤٠٧٣٠ = ٢١٣٨١٤

(ب) ١٧٥٤٨٣ - ٩٤٨٥١ = ٨٠٦٣٢

(ج) ١٣٨١٥٧٧ + ١٤٤٩٦ = ١٤٩٦٠٥٧٧

الحل

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(ب)</td>
<td>١٧٥٤٨٣</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>٩٤٨٥١</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>٨٠٦٣٢</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(أ)</td>
<td>١٧٣٠٨٤</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>٤٠٧٣٠</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>٢١٣٨١٤</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(ج) ١٣٨١٥٧٧ + ١٤٤٩٦ = ١٤٩٦٠٥٧٧
ثانيًا: ضرب عدد صحيح في عدد آخر:

(1) الضرب في عدد مكون من رقم واحد:

مثال: أوجد حاصل ضرب 354 × 4

\[
\begin{array}{c}
354 \\
\times 4 \\
\hline
1416
\end{array}
\]

مثال: أوجد حاصل ضرب 9318 × 8

\[
\begin{array}{c}
9318 \\
\times 8 \\
\hline
74544
\end{array}
\]
مثال 5
أوجد حاصل الضرب:

\[
\begin{array}{c}
\text{مثال 1} \\
\begin{array}{c}
\text{135} \\
\times \\
\text{6}
\end{array} \\
\hline
\begin{array}{c}
\text{810} \\
\text{758} \\
\text{930}
\end{array}
\end{array}
\]

\[
\begin{array}{c}
\text{مثال 2} \\
\begin{array}{c}
\text{930} \\
\times \\
\text{8}
\end{array} \\
\hline
\begin{array}{c}
\text{7440} \\
\text{7440} \\
\text{7440}
\end{array}
\end{array}
\]

(ج) 7354 × 4 = 

(د) 8304 × 8 = 

(ه) 3651 × 6 =
المثال 3

اشرح مصطلح "نوعين من القماش"، أولهما بسعر المتر 97 جنيهاً، والآخر بسعر المتر 158 جنيهاً. فإذا اشترى 4 أمتار من النوع الأول، و3 أمتار من النوع الثاني. فكم جنيهاً يدفعه مصطلح؟

المثال:

نمن النوع الأول

3 × 97 = 291 جنيهاً

نمن النوع الثاني

2 × 158 = 316 جنيهاً

ما يدفعه مصطلح

807 جنيهاً

المثال 1

أوجد ناتج الضرب بطريقتين:

الحل:

1. 57 × 53 = 57 × (3 + 50)
   = 57 × 3 + 57 × 50
   = 171 + 2850
   = 3021

2. 54 × 43 = 54 × (4 + 3)
   = 54 × 3 + 54 × 40
   = 162 + 2160
   = 2322

(لاحظ أن ناتج الضرب واحد مع اختلاف الطريقتين)
مثال
أوجد ناتج ضرب 4 × 15 × 25 :
الحل
4 × 25 = 100
15 × 25 = 375
100 × 375 = 1000

نشاط
انتشرت إحدى المدارس فرصة إقامة معرض القاهرة الدولي للكتاب، وأرسلت مندوبًا لشراء عدد من الكتب لإضافتها إلى مكتبة المدرسة. باستعانة بالجزء الظاهر من فاتورة الشراء، أجب عن الأسئلة الآتية :
(أ) عدد الكتب التي تمت الكتاب منها 45 جزءًا، وما التكلفة الإجمالي لها؟
(ب) عدد الكتب التي تمت الكتاب منها 48 جزءًا، وما التكلفة الإجمالي لها؟
(ج) عدد الكتب التي تمت الكتاب منها 46 جزءًا، وما التكلفة الإجمالي لها؟
(د) أوجد المبلغ المطلوب من المدرسة.

ناقش مع معلمك فوائد إقامة معارض بيع الكتب سنويًا بمصر، وموازنة إقامتها.
المقسم والمقسم عليه:

عدد قسمة عدد على آخر، يسمى العدد الأول بالقسمة والعدد الثاني بالمقسم عليه.

فعلاً، في عملية القسمة 49 ÷ 9

بكون المقسم هو 54 والمقسم عليه هو 9

ثانياً: قسمة عدد صحيح على آخر:

(1) القسمة على عدد مكون من رقم واحد:

مثال: اقسم 568 ÷ 4

الحل:

نعلم أن: 568 = 500 + 60 + 8

إذن: 568 ÷ 4 = (500 ÷ 4) + (60 ÷ 4) + (8 ÷ 4)

= 125 + 15 + 2 = 142

مثال (2)

اتبع ما جاء بالمثال السابق لإجراء عملية القسمة الآتية: 409 ÷ 3

الحل: 409 = 300 + 10 + 9

إذن: 409 ÷ 3 = (300 ÷ 3) + (10 ÷ 3) + (9 ÷ 3)

= 100 + 3 + 3 = 106
مثال 3

اكتُب خارج القسمة مباشرةً لكلٍ من عمليات القسمة الآتية:

\[
\begin{align*}
(ب) \quad 486 \div 3 &= 162 \\
(د) \quad 655 \div 5 &= 131
\end{align*}
\]

خارج القسمة والباقي:

مثال: لدينا 17 قلمًا يراد توزيعها بين 3 أطفال، أوجد أكبر عدد من الأقلام يمكن أن يأخذها كل طفل.

الإجابة: 5 أقلام لكل طفل ويتبقى قطمان

وذلك لأن 5 × 3 = 15، 17 - 15 = 2

في هذا المثال يكون خارج القسمة هو 5 والباقي هو 2

و يكون 17 = 5 × 3 + 2
الجدول الآتي

<table>
<thead>
<tr>
<th>العملية بين عناصر</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>المقسم عليه</td>
</tr>
<tr>
<td>38 = 10 × 3 + 8</td>
</tr>
<tr>
<td>43 = 9 × 4 + 7</td>
</tr>
<tr>
<td>77 = 5 × 15 + 2</td>
</tr>
<tr>
<td>12 = 4 × 3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مباشرًة

(ب) قسمة عدد صحيح على عدد آخر مكون من رقمين بدون باق.

مثال: أوجد خارج قسمة 3910 ÷ 15

الحل

\[
\begin{array}{c}
3910 \\
\hline
15 \\
\hline
261 \\
90 \\
15 \\
\hline
0
\end{array}
\]

561 = 3910 ÷ 15

مثال (أ)

\[
\begin{array}{c}
430 \\
\hline
18 \\
18 \\
2 \times 2 = 430 \\
54 \\
90 \\
90 \\
\hline
51
\end{array}
\]

استكمال الحل (ب)

\[
\begin{array}{c}
1815 \\
\hline
15 \\
15 \\
\hline
51
\end{array}
\]

\[
1815 ÷ 15 = 121
\]
الوحدة الثانية

الهندسة

- العلاقة بين مستقيمين.
- الضلع.
- المثلث.
الدورة الأولى

العلاقة بين مستقيمين وبعض الإنشاءات الهندسية

تدريب 1

أ) استخدم المثلث القائم (الموجود ضمن أدواتك الهندسية) في رسم زاوية قائمة كما في الشكل المقابل.

ب) أكمل رسم المستقيمين لتحصل على الشكل المقابل.

ج) المستقيمان اللذان حصلت عليهما يسميان:

مستقيمان متعامدان

د) قس الزوايا الأربعة الناجبة من رسم المستقيمين عند نقطة تتقاطعهما. ستجد أن قياس كل منها على حدة = 90°.

(إذا كان قياسك 90° فرسأل للمستقيمين صحيح).

(ه) ما سبق يمكن القول بهما:

المستقيمان المتعامدان هما مستقيمان يصنعان زاوية قائمة.

إذا كان قياس زاوية بين مستقيمين لا يساوي 90° (حادة أو منفرجة) فإنه يقال إن المستقيمين متقاطعان وغير متعامدين.
3. دروب

(أ) ارسم مسحتين على سطرين من سطور الكراسك كما في الشكل التالي.

(ب) هل توقع أن يتقاطع هذان المستطيلاين مهما امتدت من أي جهة؟

واضح مثلاً هذين المستطيلاين بما يلي:

"مسحتين موازيان".
الوحدة الثانية

درب 6
صب كل شكل بالتعبير الذي يناسبه (استعن بأدواتك الهندسية للتأكد):

(1)
(2)
(3)
(4)

مستقيمان متقاطعان ومتوازيان
مستقيمان متقاطعان وغير متوازيين
مستقيمان متوازيان
مستقيمان متقاطعان ومتعامدان

درب 5
كيف ترسم عمودا على مستقيم من نقطة عليه؟

لاحظ وارسم.

درب 7
كيف ترسم عمودا على مستقيم من نقطة خارجة عنه؟

لاحظ وارسم.

في هذه الحالة نكتب $\overline{AB} \perp \overline{BC}$. 

الأمير بريننج هاوس
الرياضيات - الصف الرابع الابتدائي
كيف ترسم مستقيمًا يوازي مستقيمًا معلومًا من نقطة خارجة عنه؟

لاحظ، وارسم:
في هذه الحالة نكتب 
أب // جد

نشاط:
لاحظ أن:
المستقيم (1) يوازي المستقيم (6)
وعمودي على المستقيمين (4) (5)
استنتج باقي المستقيمات المتوازية والمتوازنة؟

يوجد في حياتنا أمثلة عديدة للتوازي والتعامد ناقش مع معلمك بعض هذه الأمثلة.
الدرس الثاني

المضلوعات

مثال 1

تأمل المضلوعات التالية

<table>
<thead>
<tr>
<th>شكل (1)</th>
<th>شكل (2)</th>
<th>شكل (3)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شكل (4)</td>
<td>شكل (5)</td>
<td>شكل (6)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>عدد الأضلاع</th>
<th>عدد الزوايا</th>
<th>رقم الشكل</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>(2)</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>(3)</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>(4)</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>(5)</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>(6)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

بالنسبة للمعلاقة بين عدد الأضلاع وعدد الزوايا وعدد الزوايا لكل شكل على حدة، ماذا تلاحظ؟
مثال 5
أكمل رسم المربع أبجد، ثم أجب عما يأتي.
(اعتبر وحدة الطول سم):
(1) $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DA} = 4$ سم
(2) قياس ($\angle B$) = قياس ($\angle C$)
= قياس ($\angle D$) = قياس ($\angle A$) = 90°

لاحظ أنه: يمكن كتابة ($\angle B$) بدلًا من قياس ($\angle B$) وذلك للاختصار.
(جه) مما سبق يمكن القول بأن المربع هو شكل (خماسي، زباعي، سداسي) له 4 أضلاع متساوية الطول، 4 زوايا متساوية في القياس، وقياس كل منها = 90° (تحقق من ذلك برسم مربعات أخرى على ورقة رسم بياني).
(د) تحقق باستخدام الأدوات الهندسية من أن: $\overline{AG} = \overline{BD}$، وأيضًا في المربعات الأخرى التي رسمتها على ورقة الرسوم البيانية، ستتجد دائمًا أن قطرا المربع متساويين الطول.

لطريفة
نخلص مما سبق إلى أن: القطران في المربع متساوي الطول.
(ه) استعن بمثلث القائم أو المثلث في التحقق من أن: $\overline{AG} \perp \overline{BD}$، وأيضًا فيما رسمته من مربعات.

لطريفة
نخلص مما سبق إلى أن: القطران في المربع متعامدان.
(و) إذا كانت نقطة تقاطع $\overline{AG}$ مع $\overline{BD}$، فاستخدم الأدوات الهندسية للتحقق من أن: $\overline{AG} \perp \overline{BD}$
أي أن: $\overline{AG} \perp \overline{BD}$، وأيضًا في المربعات التي رسمتها على ورقة الرسوم البيانية.
مثال 3
أكمل رسم المستطيل 
أ ب ج د.
ثم أجب عما يأتي (مُعتبرًا وحدة الطول 1 سم):

(1) أ ب = طول سم،
(2) ج د = طول سم.

أي أن:
كل ضلعين متقابلين في المستطيل متساويان في الطول.

(ب) م (ب) = م (ج) = م (د) = م (أ) = 1 سم.

(ج) بما سبق يمكن القول بأن: المستطيل هو شكل رباعي له أضلاع وكل ضلعين متقابلين متساويان في الطول، وأن زواياه قائمة (تحقق برسم مستطيلات أخرى على ورقة رسم بياني).

(د) استعِن بالأدوات الهندسية في تعرَّف العلاقة بين طولين أ ب ج د.

وأيضاً في المستطيلات التي رسمتها. سنجد دائمًا أن:

قطر المستطيل متساوي الطول.

(ه) استعن بمثلثين القائم (أو متقابليين) في التحقق من أن: أ ب د غير معامدة.

وأيضاً فيما رسمته من مستطيلات (ليس مربعة). سنجد دائمًا أن: أ ب د غير عموديًا على ب د.

وتقرأ: أ ب د ليس عموديًا على ب د.

أي أن:
قطر المستطيل غير معامد.

(و) إذا كانت "نقطة تقاطع" أ ب د فاستخدم الأدوات الهندسية في التحقق من أن:
ن = ج، ب = د.

وأيضاً في المستطيلات التي رسمتها على ورقة الرسم البياني.

ومعنى ذلك أن: قطر المستطيل ينفصَّل كلًا منهما الآخر.

الرياضيات - الصف الرابع الابتدائي
١. دون استخدام ورقه رسم بياني (ورقة مربعات) كيف ترسم مربعًا بملومية طول ضلعه؟
المطلوب: رسم مربعٍ أب جد طول ضلعه ٣ سم.

لاحظ، وارسم.

٢. دون استخدام ورقة رسم بياني (ورقة مربعات) كيف ترسم مستطيلةً بملومية بُعدا؟
لرسم المستطيل أب جد الذي فيه أب = ٥ سم، بج = ٤ سم.

لاحظ، وارسم.

مثال ٤
تأمل الأشكال التالية، ثم أجب (استعن بأدواتك الهندسية):

- شكل (٣)
- شكل (٤)
- شكل (٥)
الوحدة الثانية

(أ) في شكل (1): أب // ح د // جب

أي أن: كل ضلعين مستويين متساويين

مثال هذا الشكل يسمى مثلاً أضلاع.

(ب) هل شكل (2) متوازي أضلاع؟ لا و لماذا؟

أي أن: سص // للع، ولكن س ل لا يوازي صع

مثال هذا الشكل يسمى شبه منحرف.

(ج) هل شكل (3) متوازي أضلاع؟ نعم ولماذا؟

أي أن: من // هو // هن

(د) تحقيق القول أن من ن ه هو و و

أي أن: شكل (4) هو شكل رباعي أضلاع متساوية في الطول

مثال هذا الشكل الذي هو متوازي أضلاع وتساوي أضلاعه الأربعة في الطول يسمى (مقطع).

ما سابق نستنتج أن:

الشكل الرباعي الذي فيه ضلعين متوازيان فقط هو شبه منحرف

المعين هو متوازي أضلاع جميع أضلاعه متساوية في الطول
الدرس الثالث

المثلث

مثال 1

لاحظ الشكل المرسوم، ثم أكمل:
(أ) أضلاع المثلث: أب، بج، جا
(ب) رؤوس المثلث هي: أ، ب، ج
(ج) زوايا المثلث: أبج، باج، جاب
(د) المثلث هو متساوي الأضلاع، وزاويته 3 أضلاع، و3 زوايا.

تحديد نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه:

مثال 2

تأمل المثلثات التالية:

شكل (1)

له مثلث قائم الزاوية.

سأل؟ هل يمكنك رسم مثلث في زاوية قائمة؟

ناشئ معلمك

كلمته حادة الزاوية.

سأل؟ هل يمكنك رسم مثلث في زاوية قائمة؟

ناشئ معلمك

منفرجة، وذلك يسمى مثلث

نماذج معمولك

سأل؟ هل يمكنك رسم مثلث في زاوية منفرجة؟
تحديد نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه:

مثال:

تأمل المثلثات التالية:

الشكل (3) 

الشكل (4) 

(أ) في شكل (1) استخدم الأدوات الهندسية في التحقق من أن: 

d = d و d = د

المثلث يسمى: مثلث متساوي الأضلاع.

(ب) في شكل (2) استخدم الأدوات الهندسية في التحقق من أن: 

a = b = c = j

أي أن أطوال أضلاع المثلث الثلاثة متساوية في الطول. مثلاً هذا المثلث يسمى:

مثلاً مثلث متساوي الأضلاع.

سؤال؟

هل المثلث المتساوي الأضلاع متساوي الساقين؟

هل المثلث المتساوي الساقين متساوي الأضلاع؟

(ج) في شكل (3) استخدم الأدوات الهندسية في التحقق من أن أضلاع المثلث الثلاثة مختلفة الطول. أي أن c ≠ d ≠ c ≠ c ≠ c ≠ d مثل هذا المثلث يسمى:

مثلاً مثلث م))^نافض الأضلاع.

مثال:

تأمل المثلثات التالية: (مستخدماً أدواته الهندسية)
مثال

في الشكل المقابل:

أب = 3 سم، ب = 4 سم

أكمل:
- طول الأضلاع = .... سم (باستخدام المسطرة)
- محيط المثلث أب جد = .... سم
- النوع أب جد بالنسبة لأطوال أضلاعه ....
- النوع أب جد بالنسبة لقياسات الزوايا ....

الحل
- طول الأضلاع = 5 سم
- محيط المثلث أب جد = 3 + 4 + 5 = 12 سم
- النوع أب جد بالنسبة لأطوال أضلاعه مثلث مختلف الأضلاع
- النوع أب جد بالنسبة لقياسات الزوايا مثلث قائم الزاوية
الوحدة الثانية

رسم مثلثين بعمومية طولى ضلعين وقياس الزاوية المحصورة بينهما:

تدريب 1
ارسم ∆ ABC الذي فيه AB = 5 سم، BC = 4 سم، ∠B (لا ب) = 60°

لاحظ، وارسم:

تدريب 2
ارسم ∆ SCD الذي فيه: SC = 7 سم، SD = 5 سم، ∠S (لا C) = 50°

تدريب 3
ارسم ∆ DHE الذي فيه: DE = 3 سم، HE = 4 سم، فس طول دو، نمً أجب عمّا يأتي:

(أ) احسب محضط ∆ DHE وعلما بأن محضط ∠D مضيف = مجموع أطراف أضلاعه.

(ب) ما نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه؟

(ج) ما نوع المثلث بالنسبة لأضلاعه؟

(متساوي الساقين، متساوي الأضلاع، مختلف الأضلاع)
رسم مثلث بعلوم قياس الزوايا وطول ضلع:

دورة ب

رسم Δ A ب جالذي فيه: B C = 4 سم، ∠(A B) = 60°، ∠(A C) = 80°.

لاحظ، وارسم:

مجموع قياسات زوايا المثلث:

نشاط 1

أ) ارسم أي مثلث على خلفية من الورق المقوى.
ب) لون زوايا المثلث عند رسمه بالألوان: أحمر، أخضر، أصفر.
ج) استخدم المقص في قطع الزوايا الثلاث وثبتها على ورقة كما بالشكل.

لاحظ أن: الزوايا الثلاث كونت معًا زاوية مستقيمة.
وعن طريق قياس الزاوية المستقيمة: 180°، وبالتالي نستنتج أن:

مجموع قياسات الزوايا الداخلية لأي مثلث = 180°.

دورة ب

رسم المثلث Δ A ب جالذي فيه: ∠B قائمة، ∠(A B) = 60°، ∠(A C) = 180°،...

قيس (16°)، وتحقق من أن مجموع قياسات زوايا المثلث = 180°.

الفصل الدراسي الأول
الوحدة الثانية

نُطلٌبٌ ٦

ارسم △ ABC في المثلث المسمى، وأجب: ١(١) ما المجموع قياسات زوايا △ ABC؟
٢(ب) ما نوع المثلث بالنسبة لزواياه؟

نشاط ٢

نستخدم المثلث القائم الزاوية الموجودين بعجلة أدواته الهندسية، أرسم مثلاً
مثلثين (كما بالشكل)، ثم أجب:

١(١) قسّ زوايا كل مثلث ثم أوجد:
١٠٠° - مجموع قياسات زوايا △ ABC أب جد
٢٠° - مجموع قياسات زوايا △ ABC س ع

٢(ب) ما نوع △ ABC بالنسبة لأطوال أضلاعه؟
(مختلف الأضلاع، متساوي الأضلاع، متساوي الساقين)

٢٨
الوحدة الثالثة

الضاعفات والعوامل قابلية القسمة

- الضاعفات
- قابلية القسمة
- العوامل والأعداد الأولية
- العوامل المشتركة
- الضاعف مشترك
- العوامل المشتركة
المضاعفات

مثال 1

(أ) لاحظ الجدول الآتي:

<table>
<thead>
<tr>
<th>10</th>
<th>9</th>
<th>8</th>
<th>7</th>
<th>6</th>
<th>5</th>
<th>4</th>
<th>3</th>
<th>0</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10</td>
<td>9</td>
<td>8</td>
<td>7</td>
<td>6</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(ب) فيما يلي مجموعةً من الأعداد المطلقة المرتبة في جدول: أكمل التواريخ باتباع نفس النمط:

<table>
<thead>
<tr>
<th>0</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>6</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7</td>
<td>8</td>
<td>9</td>
<td>10</td>
<td>11</td>
<td>12</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>15</td>
<td>16</td>
<td>17</td>
<td>18</td>
<td>19</td>
<td>20</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(ج) الأعداد المكتوبة في الخانات الملونة هي:

3, 6, 4, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20

وهى نواتج الضرب في العدد 4

هذه الأعداد تسمى "مضاعفات العدد 4".

ملحوظة

1 - رقم الآحاد لكل عدد من هذه الأعداد هو 0 أو 2 أو 4 أو 6 أو 8.
2 - مضاعفات العدد 4 هي نفس الأعداد الزوجية.

وبصفة عامة:

إذا ضربنا أي عدد 4 فإن العدد الناتج يكون مضاعفًا للعدد 4.

مثالًا: 17 × 4 = 68 وبالتالي 68 هو مضاعف للعدد 4.
مثالة ٥

(أ) أكمل الجدول الآتي:

<table>
<thead>
<tr>
<th>٠</th>
<th>١</th>
<th>٢</th>
<th>٣</th>
<th>٤</th>
<th>٥</th>
<th>٦</th>
<th>٧</th>
<th>٨</th>
<th>٩</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>٣٠</td>
<td>٢٤</td>
<td>١٨</td>
<td>١٥</td>
<td>١٣</td>
<td>١١</td>
<td>٩</td>
<td>٧</td>
<td>٥</td>
<td>٣</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(ب) أكمل التلوين بنفس النمط:

<table>
<thead>
<tr>
<th>٠</th>
<th>١</th>
<th>٢</th>
<th>٣</th>
<th>٤</th>
<th>٥</th>
<th>٦</th>
<th>٧</th>
<th>٨</th>
<th>٩</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>٥٠</td>
<td>٤٠</td>
<td>٣٠</td>
<td>٢٠</td>
<td>١٠</td>
<td>٠</td>
<td>١٠</td>
<td>٢٠</td>
<td>٣٠</td>
<td>٤٠</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(ج) الأعداد المكتوبة في الخانات الملونة هي:
٠٠٠،٠٦٠،٠٣٠،٠٩٠،١٥٠،١٨٠،٢٤٠،٣٠٠
وهذه نواتج الضرب في العدد ٣

هذه الأعداد تسمى "مضاعفات العدد ٣".

وبصفة عامة:
إذا ضربنا أي عددٍ بالعدد ٣ فإن العدد الناتج يكون مضاعفًا للعدد ٣.

مثال: ٣٠ × ٣ = ٠٠ و بالتالي ٠٠ هو مضاعف للعدد ٣.

(د) أكمل:

العدد ٣٠ هو مضاعف للعدد ٠٠ لأن ٠٠ ÷ ٣ = ٠٠
العدد ٤٤ هو مضاعف للعدد ٨ لأن ٤٤ ÷ ٨ = ٥٤
الوحدة الثالثة

مثال 3

(أ) اكمل الجدول الآتي:

<table>
<thead>
<tr>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>6</td>
<td>7</td>
<td>8</td>
<td>9</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>12</td>
<td>13</td>
<td>14</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>17</td>
<td>18</td>
<td>19</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>22</td>
<td>23</td>
<td>24</td>
<td>25</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(ب) اكمل التلوين بنفس النمط:

<table>
<thead>
<tr>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>6</td>
<td>7</td>
<td>8</td>
<td>9</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>12</td>
<td>13</td>
<td>14</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>17</td>
<td>18</td>
<td>19</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>22</td>
<td>23</td>
<td>24</td>
<td>25</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(ج) الأعداد المكونة في الخانات الملونة هي:

1, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35

وهي نواتج الضرب في العدد 5

هذه الأعداد تسمى "مضاعفات العدد 5".

وبصفة عامة:

إذا ضربنا أي عدد × 5 فإن العدد الناجم يكون مضاعفًا للعدد 5

فمثلاً: 32 × 5 = 160 وبالتالي 160 هو مضاعف للعدد 5.

ملحوظة

1. لاحظ أنه بالنسبة لمضاعفات العدد 5 يكون رقم الآحاد لكل منها 0 أو 5.
2. الصفر هو مضاعف مشترك لجميع الأعداد.

(د) أكمل:

17 × 5 = 85 وبالتالي العدد 85 هو مضاعف للعدد 5.

43 × 5 = 210 وبالتالي العدد 210 هو مضاعف للعدد 5.
الدرس الثاني
قابلية القسمة

أولاً: معتق قابلية القسمة:

استنادًا إلى أن الكيس يحتوي على 5 قطع حلوى، فين كلاً منهما ستأخذ قطعتين، وينتقى قطعة واحدة:

إذا كان الكيس يحتوي على 6 قطع حلوى
فإن كلاً منهما ستأخذ 3 قطع، ولا ينتقى شيء بالكيسي.

أي إنه عند قسمة 6 ÷ 2 يكون الناتج 3 والباقي صفر.

وعند قسمة 5 ÷ 2 يكون الناتج 2 والباقي صفر.

ويقال في الحالة الأولى:
العدد 5 لا يقبل القسمة على 2.
وفي الحالة الثانية:
العدد 6 يقبل القسمة على 2.

وصفة عامة:
العدد يقبل القسمة على آخر إذا كان باقي القسمة صفرًا.

مثال 1

أ) عند قسمة 7 ÷ 3 يكون الناتج 2 والباقي صفر، وبالتالي فإن 7 لا تقبل القسمة على 3.

ب) عند قسمة 10 ÷ 4 يكون الناتج 2 والباقي صفر، وبالتالي فإن 10 تقبل القسمة على 4.

ثانيًا: المضاعفات وقابلية القسمة:

سبق أن عرفنا أن العدد 35 يعتبر مضاعفًا للعدد 5، لأنه يوجد عدد (وهو 7) يضرب في 5 فينتج 35 (5 × 7 = 35)، ويمكن التعبير عن هذا المعنى بطريقة أخرى كالآتي:

يعتبر 35 مضاعفًا للعدد 5، لأننا إذا قسمنا 35 ÷ 5 ينتج عدد صحيح وهو 7 (أي يكون الباقي صفرًا)، وهذا يسمح لنا بأن نقول إن مضاعفًا العدد 5 يقبل القسمة على 5، وأيضًا مضاعفًا العدد 5 يقبل القسمة على 7.

وصفة عامة: فإن جميع المضاعفات لعدد ما تقبل القسمة على هذا العدد.
مثال:

1 - التعبير عن النهاية المرجعية على 4 Management: 

(أ) $6 \times 7 = 42$ وبالتالي $42$ هو مضاعف لكل من العددين $6$، $7$.

(ب) $5 \times 11 = 55$ وبالتالي $55$ هو مضاعف لكل من العددين $5$، $11$.

(ج) $3 \times 7 = 21$ وبالتالي $21$ هو مضاعف لكل من العددين $3$، $7$.

في كل هذه الحالات، يقبل القسمة على كل من العددين $3$، $4$، $5$، $6$، $7$، $11$، $21$.

مثال:

(أ) العدد $15$ لا يقبل القسمة على $2$ لأنه عند قسمة $15$ على $2$ يكون الباقى $1$ وبالتالي $15$ ليس مضاعفاً للعدد $2$.

(ب) العدد $35$ لا يقبل القسمة على $2$ لأنه عند قسمة $35$ على $2$ يكون الباقى $1$ وبالتالي $35$ ليس مضاعفاً للعدد $2$.

(ج) العدد $38$ لا يقبل القسمة على $3$ لأنه عند قسمة $38$ على $3$ يكون الباقى $1$ وبالتالي $38$ ليس مضاعفاً للعدد $3$.

(د) العدد $72$ يقبل القسمة على $9$ لأنه عند قسمة $72$ على $9$ يكون الباقى صفرًا وبالتالي $72$ مضاعفاً للعدد $9$. 

الرياضيات - الصف الرابع الابتدائي
مثال 4

لاحظ أن:

٣٢٤٦٠١٨

جميع أرقام كل عدد منها يقبل القسمة على ٣ لأن:

مجموع أرقام العدد ١٨ = ٨ + ١ = ٩ يقبل القسمة على ٣

مجموع أرقام العدد ٣٢٤٦٠١٨ = ٤ + ٧ + ١ + ٥ = ١٨ يقبل القسمة على ٣

اختار أعداداً أخرى تقبل القسمة على ٣ وناقش معلموك في ذلك

ملحوظة:

١) يقبل العدد القسمة على ٣ إذا كان رقم آحاده هو عدداً زوجياً.
٢) يقبل العدد القسمة على ٥ إذا كان رقم آحاده هو صفر أو ٥
٣) يقبل العدد القسمة على ٣ إذا كان مجموع أرقامه يقبل القسمة على ٣
الدرس الثالث
العوامل والأعداد الأولية

أولاً: عوامل العدد:

نعلم أنه: من الممكن كتابة أي عدد على صورة حاصل ضرب عددين (أو أكثر) فمثلًا:

1. بالنسبة للعدد 6، يمكن أن نكتب: $6 = 1 \times 6$, $2 \times 3$.
2. في هذه الحالة نسمى الأعداد: 1، 6، 2، 3 عوامل العدد.
3. بالنسبة للعدد 7، يمكن أن نكتب: $7 = 1 \times 7$.

لذا فإن عوامل العدد 35 هي: 1، 35، 5، 7.

أكمل: بالنسبة للعدد 12، يمكن أن نكتب:

$12 = 1 \times 12, 2 \times 6, 3 \times 4$.

لذا فإن عوامل العدد 12 هي: 1، 2، 3، 4، 6، 12.

ملحوظة:
بتحليل العدد إلى عوامل

مثال:

أكمل تحليل كل من الأعداد الآتية إلى عوامل، واكتب عوامل كل منها:

أ) $18 = 1 \times 18 = 2 \times 9$.

عوامل العدد 18 هي: 1، 2، 3، 6، 9، 18.

ب) $42 = 1 \times 42 = 2 \times 21$.

عوامل العدد 42 هي: 1، 2، 3، 6، 7، 14، 21، 42.

ج) $36 = 1 \times 36 = 2 \times 18$.

عوامل العدد 36 هي: 1، 2، 3، 4، 6، 9، 12، 18، 36.

د) $150 = 1 \times 150 = 2 \times 75$.

عوامل العدد 150 هي: 1، 2، 3، 5، 6، 10، 15، 30، 50، 75، 150.

الرياضيات - الصف الرابع الابتدائي

الأدراة برنامج هاوس
ثانيًا: الأعداد الأولية:

لاحظ واكتشف

5 = 1 × 5 ويمكن تمثيلها على الشبكة المقابلة بصف مكون من 5 مربعات صغيرة أو عمود من 5 مربعات صغيرة فقط

وهكذا للأعداد 7 ، 11 ، 13 ، 17 ، 23 ، 29 ، ...

جميعها يمكن تمثيلها بصف واحد أو عمود واحد فقط

تسمي مثل هذه الأعداد أعداد أولية.

مثال 1

أوجد عوامل كل عدد من الأعداد الآتية: 4 ، 6 ، 7 ، 10 ، 11 ، 15 ، 17

أحلل كل عدد:

(أ) 4 = 1 × 4 = 2 × 2
عوامل العدد 4 هي: 1 ، 2 ، 4

(ب) 7 = 1 × 7
عوامل العدد 7 هي: 1 ، 7

(ج) 6 = 1 × 6 = 2 × 3
عوامل العدد 6 هي: 1 ، 2 ، 3 ، 6

(د) 10 = 1 × 10 = 2 × 5
عوامل العدد 10 هي: 1 ، 2 ، 5 ، 10

(ه) 11 = 1 × 11
عوامل العدد 11 هي: 1 ، 11

(و) 15 = 1 × 15 = 3 × 5
عوامل العدد 15 هي: 1 ، 3 ، 5 ، 15

(ز) 17 = 1 × 17
عوامل العدد 17 هي: 1 ، 17

ما زدنا وجدنا أن كل عدد من الأعداد 4 ، 6 ، 7 ، 11 ، 15 ، 17 له أكثر من عاملين، بينما كل عدد من الأعداد 2 ، 3 ، 5 ، 7 ، 11 ، 13 ، 17 هو عدد أولي، وهو يسمى عددًا أوليًا.

وبصفة عامة فإن: كل عدد له فقط عاملين، العدد نفسه والواحد الصحيح يعتبر عددًا أوليًا.

الأي: العدد الأولي لا يمكن القسمة إلا على نفسه وعلى الواحد الصحيح.

الواحد الصحيح لا يعتبر عددًا أوليًا.

جميع الأعداد الأولية فردية ما عدا العدد 2.
ثالثاً: تحليل العدد (غير الأولي) إلى عوامله الأولية:

مثّل 3 حلل كلّ من الأعداد الآتية إلى عوامله الأولية: 15, 16, 56, 9, 26, 32

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>26</th>
<th>9</th>
<th>15</th>
<th>32</th>
<th>10</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2</td>
<td>13</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>16</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ج 1 6 = 3 × 2 × 3 × 3 × 5 × 2 × 2

مثّل 3 حلل العدد 310 إلى عوامله الأولية

الحل:
في هذه الحالة نقسم العدد على الأعداد الأولية: ²، ³، ۵، ۷ وفقاً لقابلية قسمة العدد على هذه الأعداد

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>310</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>²</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>³</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>۵</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>۷</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

310 = ² × ³ × ۵ × ۷
الدورة الرابع

العوامل المشتركة لعديدين أو أكثر
والعامل المشترك الأكبر (ع.م.أ).

نشاط 1

لاحظ:

| عوامل العدد 30 هي: | 1, 2, 3، 5، 6، 10، 15، 30 |
| عوامل العدد 40 هي: | 1, 2، 4، 5، 8، 10، 20، 40 |

الأعداد التي تعبّر عن عوامل عدد 30 وتعتبر في نفس الوقت عوامل عدد 40 هي: 1، 2، 5، 10، 20، 40

هذه الأعداد تسمى "عوامل مشتركة" للعديدين 30 و 40.

أكبر هذه العوامل المشتركة هو 10.

لذا يمكن القول بأن 10 هو العامل المشترك الأكبر للعديدين 30 و 40.

يرمز له بالرمز ع.م.أ.

حاول التأكد مما سبق باستخدام أعداد أخرى.

بصفة عامة:

إذا كان العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) لمجموعة الأعداد هو أكبر عدد يقبل القسمة على كلٍ من هذه الأعداد.

مثال (1):

أوجد ع.م.أ للعديدين 30 و 40.

الحل:

<table>
<thead>
<tr>
<th>90</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

30 = 3 × 10
30 = 6 × 5
40 = 5 × 8

ع.م.أ = 5 × 5 = 25

نحتاج إلى حساب العدد 3,456,789.

456,789

3

1

6

7

8

9

١٥٠٠٠

0

٤

٣

٢

١

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١٥

٣

١۶٤٥٨٧٩ = ٣ × ٣٥ = ١٣٥٠٠٠
الأعضاء المشتركة لعددين أو أكثر
والمضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ).

سبق أن رأيت أن كلًا من الأعداد: 6، 12، 18، 16، 18، 16، 18، 16، 18، 16، 18
في نفس الوقت، لذا يمكن القول بأن كلًا من هذه الأعداد مضاعف مشترك للعددين 6.
وبالمثل فالعدد 15 يعتبر مضاعفًا للعدد 3، ويعتبر في نفس الوقت مضاعفًا للعدد 5.
وبالتالي فهو مضاعف مشترك للعددين 3، 5، وأيضًا 3، 5، 15، 45، 60، جميعها مضاعفات مشتركة للعددين 3، 5.

نَذَرَب١

(أ) أكمل حتى نصل للعدد 70:
- مضاعفات العدد 5 (حتى 70) هي: 0، 5، 10، 15، 20، 25، 30، 35، 40، 45، 50، 55، 60، 65.
- مضاعفات العدد 7 (حتى 70) هي: 0، 7، 14، 21، 28، 35، 42، 49، 56، 63.

(ب) ضع خطًا تحت المضاعفات المشتركة للعددين 5 و 7.
(ج) هل جميع هذه المضاعفات المشتركة هي مضاعفات أيضًا حاصل ضرب 5 و 7؟

نَذَرَب٢

(أ) أكمل حتى نصل للعدد 64:
- مضاعفات العدد 5 (حتى 64) هي: 0، 5، 10، 15، 20، 25، 30، 35، 40، 45، 50، 55، 60، 65.
- مضاعفات العدد 4 (حتى 64) هي: 0، 4، 8، 12، 16، 20، 24، 28، 32، 36، 40، 44، 48، 52، 56.

(ب) ضع خطًا تحت المضاعفات المشتركة للعددين 4 و 5.
(ج) هل جميع هذه المضاعفات المشتركة هي مضاعفات أيضًا حاصل ضرب 4 و 5؟
الوحدة الثالثة

الدرب 3

(أ) أكمل حتى يصل للعدد: ۶۰

- مضاعفات العدد ۲ (حتى ۶۰) هي: ۲، ۴، ۶،...
- مضاعفات العدد ۳ (حتى ۶۰) هي: ۳، ۶، ۹،...
- مضاعفات العدد ۴ (حتى ۶۰) هي: ۴، ۸، ۱۲،...

(ب) ضع خطًا تحت كل عدد يختبر مضاعف مشتركًا للأعداد: ۲، ۳، ۵

(ج) ما أصغر مضاعف مشترك للأعداد: ۲، ۳، ۵ (من عدد الصفر)?

يسكن هذا العدد بالمضاعف المشترك الأصغر للأعداد: ۱۰

على ذلك فإن:

المضاعف المشترك الأصغر مجموعة من الأعداد هو أصغر عدد (بخلاف الصفر) يقبل القسمة على كل مجموع هذه الأعداد، وبالتالي فهو يكون مضاعف لكل عدد من هذه الأعداد على حدٍّ، ويرمز له بالرمز: م.

مثال: أوجد (م.م.أ) للأعداد: ۴، ۱۲، ۱۵

الحل: مضاعفات العدد ۴ هي: ۴، ۸، ۱۲، ۱۶،...
مضاعفات العدد ۱۲ هي: ۱۲، ۲۴، ۳۶، ۴۸، ۶۰،...
مضاعفات العدد ۱۵ هي: ۱۵، ۳۰، ۴۵، ۶۰،...
أصغر مضاعف مشترك للأعداد ۴، ۱۲، ۱۵ هو (ما عدد الصفر)

إذن: م.م.أ للأعداد: ۴، ۱۲، ۱۵ هو: ۶۰

حل آخر (باستخدام التحليل الفيروز الأولية):

۴ = ۲ × ۲
۱۲ = ۲ × ۶
۱۵ = ۳ × ۵
۶۰ = ۲ × ۳ × ۵

إذن: (م.م.أ) للأعداد: ۴، ۱۲، ۱۵ هو: ۶۰
الوحدة الرابعة

القياس

- الأطوال
- المساحات
الدرس الأول
الأطوال
تعلم أن: من بين وحدات قياس الطول: السنتيمتر (سم) والمتر (م)، وأن:
المتر = 100 سنتيمتر

تدريب 1
لاحظ (أ) المتر > السنتيمتر

(ب) 3 أمتار = 300 سنتيمتر
(ج) 4 أمتار = 400 سنتيمتر
(د) 7 أمتار = 700 سنتيمتر

السنتيمتر = 10 مليمترات

تدريب 2
لاحظ (أ) 3 سنتيمتر = 30 مم
(ب) 4 سم = 40 مم
(ج) 6 سم = 60 مم
(د) 10 سم = 100 مم
(ه) المتر = 100 سم = 1 م
(و) 4 م = 400 سم = 4 م
(ز) الترتيب التنازلي للوحدات الطولية (سم، سم، سم)، سم، سم، سم، سم، سم

تدريب 3
ناقش معلمك في حل التدريب
تغير الوحدة المناسبة لقياس كل مما ذكر:
(أ) سمك سلك كهرباء.
(ب) طول حجرة الدراسة.
(ج) طول فناء المدرسة.
(د) ارتفاع عمود الكهرباء.
مثال 1

الديسيمتر (ديسم) = 10 سنتيمترات (سم)

(أ) 5 ديسم = 50 سم
(ب) 3 ديسم = 30 سم
(ب) 7 ديسم = 70 سم
(د) 6 ديسم = 60 سم
(ه) 3 ديسم = 30 سم
(و) 4 ديسم = 40 سم

مثال 2

علمتم فيما سبق أن محيط مثلاً ما يساوي مجموع أطوال أضلاعه، لاحظ الأشكال التالية:

- محيط المثلث = 12 سم
- محيط المثلث = 10 سم

مثال 3

تأمل الأشكال التالية، (معترفًا وحدة الطول 1 سم):

(1) (2) (3) (4)
الوحدة الرابعة

**مثال ٤**

باستخدام العلاقة بين محيط المربع وطول ضلعه التي توصلت إليها في التدريب السابق:

(أ) محيط مربع طول ضلعه ٩ سم = ٤ × ٩ = ٣٦ سم

(ب) محيط قطعة أرض على شكل مربع طول ضلعه ١٠ أمتار = ٤ × ١٠ = ٤٠ متر

(ج) محيط ورقة على شكل مربع طول ضلعه ٢ ديمتر = ٤ × ٢ = ٨ ديمتر = ٨٠ سم

**مثال ٥**

تأمل مجموعة المستطيلات التالية، (مَعْتَنِزاً وحدة الطول اسم):

<table>
<thead>
<tr>
<th>مجموع أطوال أضلاع المستطيل (محيط المستطيل)</th>
<th>عرض المستطيل</th>
<th>طول المستطيل</th>
<th>رقم المستطيل</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>+٥ +٤ +٥ +٤ +٥ +٤ = (٥ +٤) × ٢ = ١٨ سم</td>
<td>٥</td>
<td>٤</td>
<td>(١)</td>
</tr>
<tr>
<td>+٣ +٣ +٣ +٣ +٣ +٣ = (٣ +٣) × ٢ = ١٣ سم</td>
<td>٣</td>
<td>٣</td>
<td>(٢)</td>
</tr>
<tr>
<td>+٣ +٣ +٣ +٣ +٣ +٣ = (٣ +٣) × ٢ = ١٣ سم</td>
<td>٣</td>
<td>٣</td>
<td>(٣)</td>
</tr>
<tr>
<td>+٣ +٣ +٣ +٣ +٣ +٣ = (٣ +٣) × ٢ = ١٢ سم</td>
<td>٣</td>
<td>٣</td>
<td>(٤)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ما سيَّبَقَ يُمكن أن نستنتج أن: محيط المستطيل = (الطول + العرض) ×٢
مثال 6

(أ) محزوب مستطيل طوله 7 سم وعرضة 3 سم = (7 + 3) × 2 = 20 سم
(ب) محزوب مستطيل بُعداه 6 أمتار، 3 أمتار = (6 + 3) × 2 = 18 متر

مثال:
احسب محزوب مستطيل بُعداه 3 ديمس، 5 سم
المحلل: 3 ديمس = 30 سم
إذن: محزوب المستطيل = (30 + 5) × 2 = 60 سم

مثال 7
الكميومتر (كم) = 1000 متر (م)

(أ) 3 كم = 3000 متر = 9 كيلومترات
(ب) 1 كم = 8000 متر = 8000 ديمس
(ج) 8 كم = 8000 متر = 8000 أمتار
(د) 4 كم = 4000 متر = 4000 أمتار

مثال 8
قطعه أرض مستطيلة الشكل بُعدها 3 كم، 4 كم، يُراد إحياطتها بسورة من السلك، تكلفة السور
منه = 8 جهات، كم تكَّون تكلفة هذا السور؟
المحلل: محزوب قطعة الأرض = (3 + 4) × 2 = 10 كم.
التكلفة = 1000 متر = 8000 جهات.
الدرس الثاني

المساحات

تمهيد

تُقاس مساحة الأشكال (كالمثلث والمستطيل والربع ... إلخ) بوحدات مساحية.

ستتعلم في هذا الدرس على بعض هذه الوحدات.

مثال 1

لاحظ الأشكال التالية، ستتبzw أن كلًا منها مُقسم إلى أجزاء متساوية (وحدات مساحية).

أكمل الجدول التالي:

<table>
<thead>
<tr>
<th>شكل (3)</th>
<th>شكل (4)</th>
<th>شكل (1)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>عدد الأجزاء المتساوية (مساحة الشكل)</td>
<td>16</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>رقم الشكل</td>
<td>شكل (1)</td>
<td>شكل (4)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

سؤال؟

هل تستطيع التعرف: أي الأشكال السابقة أكبر في المساحة؟ وماذا؟

بالمقارنة بين الأشكال من حيث المساحة يجب أن تُحسب المساحات بنفس الوحدة المساحية؛ ولذلك فنحَّل في حاجة إلى وحدات مفروقة عليها (مُقَفَّنة).

من هذه الوحدات "السنتيمتر المربع" ورمزه "سم²"؟ فما هو السنتيمتر المربع؟
**تدريب 1**
تأمل الشكل المطلـَّل إلى الجانٍب الأيسر لنتعرّف على التنسيمتر المربع "سم". ثمّ أكملّ:
سّم ² هو مساحة مربع طول ضلعه ١ سّم

**تدريب 2**
تأمل المربعات التالية، وعَدّ النسَمترات المربعة التي يتكون منها كلّ مربع (عدد المربعات الصغيرة)

<table>
<thead>
<tr>
<th>ملاحظات</th>
<th>طول ضلع المربع</th>
<th>عدد المربعات الصغيرة (سم²)</th>
<th>رقم المربع</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>١٦ = ٤ × ٤</td>
<td>٤ سم</td>
<td>٤</td>
<td>(١)</td>
</tr>
<tr>
<td>١٢ = ٣ × ٤</td>
<td>٣ سم</td>
<td>٣</td>
<td>(٢)</td>
</tr>
<tr>
<td>٩ = ٣ × ٣</td>
<td>٣ سم</td>
<td>٣</td>
<td>(٣)</td>
</tr>
<tr>
<td>٤ = ٢ × ٢</td>
<td>٢ سم</td>
<td>٢</td>
<td>(٤)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

إذا علمت أن مساحة المربع = عدد المربعات الصغيرة (سّم²)، فَأكملّ:
(أ) مساحة المربع رقم (١) = ٤ سّم² = ٤ سم × ٤ سم
(ب) مساحة المربع رقم (١) = ٣ سّم² = ٣ سم × ٣ سم
(ج) مساحة المربع رقم (١) = ١٦ سّم² = ٤ سم × ٤ سم

ما سِبْقَ يُنَكِّم أن نستنتج أن: مساحة المربع = طول الضلع × طول الضلع

المقدمة الدراسية الأولى
الوحدة الرابعة

دربيب 3

استخدم العلاقة السابقة، ثم حاول:
أ) مساحة مربع طول ضلعه 9 سم = 9 × 9 = 81 سم²
ب) مساحة مربع طول ضلعه 4 سم = 4 × 4 = 16 سم²
ج) مربع محيطه 16 سم.

طول ضلع المربع = 4 سم.
مساحة المربع = 4 × 4 = 16 سم²

دربيب 4

تأمل المستطيلات التالية، واحسب عدد السنتيمترات المربعة (عدد المربعات الصغيرة) في كل شكل.

<table>
<thead>
<tr>
<th>العرض × الطول</th>
<th>عرض المستطيل</th>
<th>طول المستطيل</th>
<th>عدد السنتيمترات المربعة (مساحة المستطيل)</th>
<th>رقم المستطيل</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1 × 2</td>
<td>2 سم</td>
<td>1 سم</td>
<td>2 سم²</td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>2 × 3</td>
<td>3 سم</td>
<td>2 سم</td>
<td>6 سم²</td>
<td>(2)</td>
</tr>
<tr>
<td>3 × 4</td>
<td>4 سم</td>
<td>3 سم</td>
<td>12 سم²</td>
<td>(3)</td>
</tr>
<tr>
<td>4 × 5</td>
<td>5 سم</td>
<td>4 سم</td>
<td>20 سم²</td>
<td>(4)</td>
</tr>
<tr>
<td>5 × 6</td>
<td>6 سم</td>
<td>5 سم</td>
<td>30 سم²</td>
<td>(5)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ما سبق يمكن أن نستنتج أن: مساحة المستطيل = العرض × الطول
دُرُوب٦

用户名ة العلاقة السابقة بين مساحة المستطيل وعُرُضه:

(أ) مساحة مستطيل طوله 9 سم وعرضه 6 سم = 9 سم × 6 سم = 54 سم²

(ب) مساحة مستطيل بُعدان 3 سم و8 سم = 3 سم × 8 سم = 24 سم²

(ج) مستطيل محيطه 16 سم وعرضه 3 سم.

الطول + العرض = $\frac{1}{2}$ المحيط = 9 سم

نعلم أن العرض = 3 سم إذن الطول = 9 سم - 3 سم = 6 سم

والثابت فإن مساحة المستطيل = 6 سم × 3 سم = 18 سم²

(د) مستطيل طوله ضعف عرضه، وطوله 16 سم.

عرض المستطيل = $\frac{1}{3}$ الطول = 5 سم

إذن مساحة المستطيل = 5 سم × 16 سم = 80 سم²

دُرُوب٦

الشكل المقابل يمثل مستطيل بُعدان 10 سم، 6 سم بداخله مربع طول ضلعه 5 سم، احسب:

مساحة الجزء المظلَّل.

دُرُوب٧

(ناقش معلموك في الخال)

علمت فيما سبق أن: السيميتر المربع ( سم²) هو مساحة مربع طول ضلعه 1 سم. استخدم نفس النمط في إكمال صياغة جمل رياضية توضح معيّن وحدات المساحة التالية:

(أ) المتر المربع ( م²) هو مساحة مربع طول ضلعه 1 م (م² = 1 م × 1 م)

(ب) الكيلومتر المربع ( كم²) هو مساحة مربع طول ضلعه 1 كم (كم² = ×)

(ج) الديسيمتر المربع ( دسم²) هو
الوحدة الرابعة

نُدَرِب ٨

استخدم العلاقات التي توصلت إليها في التدريب السابق، وأكمل:
(١) م = ١ م × ١ م = ١٠٠ سم × ١٠٠ سم = ١٠٠٠٠٠ سم²
(ب) كم² = ١ كم × ١ كم = ١٠٠٠م × ١٠٠٠م = ١٠٠٠٠٠٠م²
(ج) دسم² = ١ دسم × ١ دسم = ١٠ سم × ١٠ سم = ١٠٠ سم²

ما سبقّ نستنتج أن:
الديسيمتر المربع = ١٠٠ سم²
المتر المربع = ١٠٠٠٠ سم²
الكيلومتر المربع = ١٠٠٠٠٠٠ سم²

نُدَرِب ٩

اختبر ممّا بين العمودين الوحدة المناسبة لقياس كل مما يأتي (ناقش معلومتك في الحل):
(أ) مساحة الأرضية الخضراء.
(ب) مساحة الأراضي الصالحة للزراعة بمصر.
(ج) مساحة سطح صفحة من كتاب.
(د) مساحة فنان مدسيك.
(ه) مساحة الصحراء الشرقية.

نُدَرِب ١٠

تخليص الإجابة الأكثر للفصول ممّا بين العمودين (ناقش معلومتك في الحل):
(أ) مساحة المدينة السكنية التي أقطن بها = (١٦٠ كم²، ١٥٠ كم²، ١٧٥ كم²، ١٢٥ كم²)
(ب) مساحة حجرة دراسة (فصل) مساحتها = (١٠٠ م²، ١٠٣ م²، ٩٥ م²، ٩٧ م²)
(ج) تستخدم تلميذة في الصف الرابع الإبتدائي أدوية الهندسة
في رسم مستطيل مساحته = (١٦ كم²، ١١٢ دسم²، ١٢ كم²)
(د) استخدمنا بالأتي في تبثيم مزننا مساحة البلاطة = (٣٥ دسم²، ٣٠ دسم²، ٣١ دسم²)
الأنشطة والتدريبات
الوحدة الأولى

الأعداد الكبيرة والعمليات عليها

- مئات الآلاف
- الملايين
- المليارات
- العمليات الحسابية على الأعداد الكبيرة

أنشطة الوحدة

تدريبات عامة على الوحدة
الدرس الأول
مئات الألف

تمارين

1. اكتب الأعداد:

أكمل بحسب القيمة المكانية لكل رقم:

<table>
<thead>
<tr>
<th>المائة</th>
<th>الآحاد</th>
<th>الالف</th>
<th>العشرات</th>
<th>مئات الألف</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>58005</td>
<td>580</td>
<td>600</td>
<td>578</td>
<td>7541</td>
</tr>
<tr>
<td>58005</td>
<td>580</td>
<td>600</td>
<td>578</td>
<td>7541</td>
</tr>
<tr>
<td>58005</td>
<td>580</td>
<td>600</td>
<td>578</td>
<td>7541</td>
</tr>
<tr>
<td>58005</td>
<td>580</td>
<td>600</td>
<td>578</td>
<td>7541</td>
</tr>
</tbody>
</table>

3 - اكتب التعبير الرقمي لكل عدد من الأعداد الآتية:

(أ) مائة وستون ألفاً وسبعمائة وأربعون

(ب) مائة ألف وثلاثمائة وخمسة وسبعون

(ج) سبعون ألفاً وخمسمائة وثلاثة وتسعون

4 - أكمل كما بالمثال:

مثال: ١٤٧ = ٩٦ + ٩ + ٧

= ٩ + ٦ + ٩ + ٧ + ٠ + ٠ + ٠ + ٠ + ٠ + ٠

(أ) ٣٨٦٤ = ٣٨٤ + ٨٠ + ١ + ٠

(ب) ٤٠٩ = ٤٠٩ + ٠ + ٠ + ٠

(ق) ١٦٨٠٨ = ١ + ٦ + ٨ + ٠ + ٠ + ٨

5 - اقرأ الأعداد الآتية، ثم أكتب التعبير الرقمي لكل منها:

(أ) ٢٣٦٥

(ب) ١٠٥٦٢٦

(ج) ٣٢٤١٨
الوحدة الأولى

6. أكتب قيمة الرقم المحاط بدائرة في كل عدد من الأعداد الآتية:
   (8) 356
   (د) 543
   (ج) 789
   (ب) 835

7. قارن باستخدام العلاقة الرياضية المناسبة < أو > أو = في:
   (ج) 74001
   (د) 587
   (ب) 364
   (أ) 123

8. أكتب في كل حالة أكبر وأصغر عدد يمكن تكوينه باستخدام جميع البطاقات:
   (أ) 6
   (ب) 7
   (ج) 3

9. رتب مجموعة الأعداد الآتية تصاعديًا:
   (أ) 245 361 432 345 376
   (ب) 245 361 432 345 376
   (ج) 245 361 432 345 376

10. أكمل بنفس التسلسل:
    (أ) 480 658 789 165
    (ب) 800 689 165 589
    (ج) 658 800 165 589
    (د) 658 800 165 589

الأنشطة والتدريبات الرياضيات - الصف الرابع الإبتدائي
11. صل البطاقات التي تعبر عن نفس العدد:

\[
\begin{align*}
7610 + 7610 + 7610 + 7610 + 7610 + 7610
\end{align*}
\]

12. ضع خطًا تحت العدد الأقرب للعدد 1000 من بين العددين المعطينين في كل حالة:

(أ) 1000، 1009، 1001
(ب) 900، 1009، 1001
(ج) 900، 1009، 1011

13. أكتب الأعداد داخل المستطيلات بحسب موقعها على خط الأعداد:

14. (أ) أكتب أكبر عدد مكون من 6 أرقام.
(ب) أكتب أكبر عدد مكون من 6 أرقام مختلفة.
(ج) أكتب أصغر عدد مكون من 6 أرقام مختلفة.
(د) أكتب أصغر عدد مكون من 6 أرقام مختلفة.

15. (أ) أكتب أكبر عدد مكون من 6 أرقام مختلفة.
(ب) أكتب أصغر عدد مكون من 6 أرقام مختلفة.
(ج) أكتب أكبر عدد مكون من 6 أرقام مختلفة ومجموع رقمي الآحاد والعشرات له.
(د) أكتب أصغر عدد مكون من 6 أرقام مختلفة ومجموع رقمي الآحاد والعشرات له.
الدروس الثانية
الملامين
تمارين 9

1. اكتب الأعداد:

2. اكتب بالأرقام كل من الأعداد التالية ثم ضع أرقام كل عدد حسب قيمته المكانية في الجدول المناطق.

<table>
<thead>
<tr>
<th>عشرات المليونين</th>
<th>مليون</th>
<th>مئات الآلاف</th>
<th>ألاف</th>
<th>عشرات الآلاف</th>
<th>مئات</th>
<th>أحادي</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(ب) مائة و خمسة مليوناً و أخذ عشر

<table>
<thead>
<tr>
<th>عشرات المليونين</th>
<th>مليون</th>
<th>مئات الآلاف</th>
<th>ألاف</th>
<th>عشرات الآلاف</th>
<th>مئات</th>
<th>أحادي</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
3 اكتب الأعداد التالية بالأرقام:
(1) مليون و مائة و خمسون ألفاً و سبعون.
(ب) أربعة و عشرون مليوناً و ثلاثون ألفاً و مائتان و خمسة.
(ج) خمسمائة مليون و ستمائة ألف.
(د) تسعمائة ألف و سبعون.

4 اكتب المبالغ الآتية بالأرقام:
(1) 

<table>
<thead>
<tr>
<th>مليون</th>
<th>جنيه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>٥٥٠</td>
<td>٥٥٠</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(ب) 

<table>
<thead>
<tr>
<th>مليون</th>
<th>جنيه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>٦٠٠</td>
<td>٦٠٠</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(ج) 

<table>
<thead>
<tr>
<th>مليون</th>
<th>جنيه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>٧٠٠</td>
<td>٧٠٠</td>
</tr>
</tbody>
</table>

5 أكمل كما بالمثال:
(1) 

<table>
<thead>
<tr>
<th>مليون</th>
<th>ملايين</th>
<th>ألاف</th>
<th>جنيه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>٧٤٣٥٦٣٨</td>
<td>٧٤٣٥٦٣٨</td>
<td>٥٤٣</td>
<td>٥٤٣</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(ب) 

<table>
<thead>
<tr>
<th>مليون</th>
<th>ملايين</th>
<th>ألاف</th>
<th>جنيه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>٦٨٢٤٣٦٩٠</td>
<td>٦٨٢٤٣٦٩٠</td>
<td>٥٤٣</td>
<td>٥٤٣</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(ج) 

<table>
<thead>
<tr>
<th>مليون</th>
<th>ملايين</th>
<th>ألاف</th>
<th>جنيه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>٧٤٣٦٥٠٩٠</td>
<td>٧٤٣٦٥٠٩٠</td>
<td>٥٤٣</td>
<td>٥٤٣</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(د) 

<table>
<thead>
<tr>
<th>مليون</th>
<th>ملايين</th>
<th>ألاف</th>
<th>جنيه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>٦٨٢٤٣٦٩٠</td>
<td>٦٨٢٤٣٦٩٠</td>
<td>٥٤٣</td>
<td>٥٤٣</td>
</tr>
</tbody>
</table>

6 صل كل عدد بالبطاقة المعبرة عنه:

<table>
<thead>
<tr>
<th>مليون</th>
<th>ملايين</th>
<th>ألاف</th>
<th>وسُمَّاء</th>
<th>وسبعون</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>١١٧٠٦٥٠</td>
<td>١١٧٠٦٥٠</td>
<td>٦٠٥٧٠</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>مليون</th>
<th>ملايين</th>
<th>ألاف</th>
<th>وسُمَّاء</th>
<th>وسبعون</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>١١٧٠٦٥٠</td>
<td>١١٧٠٦٥٠</td>
<td>٦٠٥٧٠</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>مليون</th>
<th>ملايين</th>
<th>ألاف</th>
<th>وسُمَّاء</th>
<th>وسبعون</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>١١٧٠٦٥٠</td>
<td>١١٧٠٦٥٠</td>
<td>٦٠٥٧٠</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>مليون</th>
<th>ملايين</th>
<th>ألاف</th>
<th>وسُمَّاء</th>
<th>وسبعون</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>١١٧٠٦٥٠</td>
<td>١١٧٠٦٥٠</td>
<td>٦٠٥٧٠</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>مليون</th>
<th>ملايين</th>
<th>ألاف</th>
<th>وسُمَّاء</th>
<th>وسبعون</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>١١٧٠٦٥٠</td>
<td>١١٧٠٦٥٠</td>
<td>٦٠٥٧٠</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
الدروس الثالثة
تمارين 3

1. اقرأ الأعداد الآتية وأكمل: 

(أ) ٢٧١٩٥٣٠٠٠ ميليار

(ب) ٤٧٥٠٠٠٠٠٠ ميليار

(ج) ١٨٠٠٠٠٠٠٠ ميليار

(د) ١٨٧٠٠٠٠٠٠ ميليار

2. صل البطاقات التي تعبر عن نفس العدد:

<table>
<thead>
<tr>
<th>٧ ملايين و ٦ آلاف و ٩٠٠</th>
<th>٧٠٠٠٦٩٠٠</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>٧ مليارات و ٢٠٠ آلاف و ٩٠٠</td>
<td>٧٠٠٠٢٠٠٩٠</td>
</tr>
<tr>
<td>٧٠٠٠٦ + . + . + ٧</td>
<td>٧٦٠٠٥٩٠٠</td>
</tr>
</tbody>
</table>

3. (أ) أي الأعداد الآتية أقرب إلى المليار؟

١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ أتم ٩٩٩٩٩٩٩٩

(ب) أي الأعداد الآتية أقرب إلى المليار؟

١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ أتم ٩٩٩٩٩٩٩٩
(أ) 4,341,300,058
(ب) 3,000,070,842
(ج) 999,999
(د) 5
(ه) 98,003,050
العمليات الحسابية
على الأعداد الكبيرة
(الجمع والطرح)

تمارين 4

1. أجر عمليات الجمع الآتية:

(ب) ٥٠٤٠٠٠ +٠٩٨١٨٢٤
(آ) ٨٧٥٠٠٠ +٤٣٨١٥
(د) ٢١٠٧٣٥ +٠٧٦١١٩
(ج) ١٤٦٥٨٩ +٠٩٨٤٧٨

= ٤٠٠٠٠٠٠٠

2. أوجد ناتج الطرح لكل مما يلي:

(ب) ٣٣٤٤٣٨٢٥ -١٥٠٠٠٠
(آ) ٢٦٦١٥٩ -٨٠٨٧٩
(د) ٨٠٨٧٩ -١١٤٥٨٦

= ٢٣٦٠٨٤
في إطار جهود الحكومة لدعم السلع الأساسية، تم تخصيص مليار جنيه في موازنة 2011 2012 1/8 900 مليون من الجهات للحفاظ على أسعار الأدوية 950 مليون جنيه لتخفيف فوائد قروض الإسكان. أُدرج مجموعاً خصصته الحكومة فيما يتعلق ب يبدو الإنفاق الحكومي الثلاثة.

أم إلف الحلال: 100000000 جنيه
+
للحفاظ على أسعار الأدوية
جهات
90000000 جنيه
+ 
تخفيف فوائد قروض الإسكان
يجينه
95000000 جنيه
= 
مجمع

حوط العدد الأقرب إلى الإجابة الصحيحة (دون إجراء عملية الطرح):

(أ) 7657316
(ب) 830107
(ج) 457612
(د) 9707100

حوط العدد الأقرب إلى الإجابة الصحيحة (دون إجراء عملية الجمع):

(أ) 7985954
(ب) 626180
(ج) 900130
إذا كان عائد الإعلانات لبطولة كأس الأمم الأفريقية الذي حققته أحادية الظهور مقدارهما 362,000,000 ريال (11 مليار ريال، 6 مليارات ريال) وكذا حقفته قناة فضائية أخرى بقيمة 61,000,000 ريال من الجهات، والذى حققته إذاعة الشباب والرياضة خمس ملايين وثمانية آلاف ريال من الجهات.

فأُوْجَدَ مجموع ما حققته الجهات الثلاث من عائد الإعلانات لدُى كل منها.

إذا عُلِّمْت أن الميزانية المخصصة لمؤنة الشرب زادت في سنتين متتاليتين من 370,000 جنيه إلى 500,000 جنيه. فأُوْجَدَ مقدار هذه الزيادة.

إذا تجاوز الميزانية المخصصة لدعم الدواء في سنتين متتاليتين من 4,000 مليون جنيه إلى 8,500 مليون جنيه، وذلك للحفاظ على أسعار الأدوية. فأُوْجَدَ مقدار هذه الزيادة.

أُوْجَد العدد:

(أ) الذي يُطْرُح مليون ريال

(ب) الذي يُضاف إليه 815 ليكون الناتج عشرة ملايين.

(ج) الذي إذا طرح منه 470،000 كان الناتج 18,500.
العمليات الجسَمَيَّة
على الأعداد الكبيرة

تمارين ٥

١. أوجد ناتج الضرب لكل مما يلي:
   (أ) ١٤٧٤٨٤ ÷ ٠٨٠٨٤٦٧٥
   (ب) ٤٠٠٥٤٠ ÷ ٠٨٠٨٤٦٧٥
   (د) ٤٠٠٨٤٦٧٥ ÷ ٠٨٠٨٤٦٧٥

فم نُجَأَد من صحة ما توصلت إليه باستعمال آلة حاسبة.

٢. أكمل المربع الخالٍ برمز مناسب:

   (ب) ١٤٠
   (ب) ١٤٠

في إحدى المناسبات السعيدة، اشترت أسرة١٨ كيلوجرامًا من اللحم بسعر الكيلوجرام
١٤٠ جنيهًا، و١٦ لترًا من العصير بسعر اللتر ٢٠ جينيًا، فكم جنيهاً دفعت الأسرة؟

٣. أراد رجل أن يبني منزلًا لأسرته، فأشترى ١٥ طنًا من الحديد بسعر الطن ١٥٠٠ جينيًا،
٥٥ طنًا من الأسمنت بسعر الطن ٩٩٠ جينيًا. فكم دفع هذا الرجل؟

٤. اختير العدد الأقرب للإجابة الصحيحة دون إجراء عمليات الضرب:

   (١) ١٣٠٠٠٠٠٠٠٠
   (٢) ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠
   (٣) ١١٠٠٠٠٠٠٠٠

الفصل الدراسي الأول
الوحدة الأولى

(ب) ٤٠ × ٧٥ = 

(ج) ١٠٠ × ٩٩ = 

(د) ١٥٠ × ٤٨ = 

ضع (أو = أو >) داخل : 

٣٥٠ × ١٧ = 

١٥٠ ألف = 

٠٩٨٦ + ١١٤٠ = 

٣٥ مائة = 

و ٢ في النقطة :

٠ = ٩ × ٠
٩ = ٩ × ١
٩٠٨ = ٩ × ١٥
١١٠٧ = ٩ × ١٩٣
١١١٠٦ = ٩ × ١٢٤٠
١١١١٠٠ = ٩ × ١٣٢٠٧
١١١١٠٠ = ٩ × ١٣٢٠٨٨
١١١١٠٠ = ٩ × ١٣٢٠٩٩

الأشراف برنتنج هاوس

الأنشطة والتدريبات الرياضيات - الصف الرابع الابتدائي
العمليات الحسابية
على الأعداد الكبيرة

تمارين

أكمل بوضع العلاقة الرياضية <= أو <> أو = في:
(بدون إجراء عمليات)

القسمة:
(أ) 37 ÷ 9538
(ب) 79 ÷ 290
(ج) 101 × (848 ÷ 8)


أوجد نواتج العمليات القسمة التالية:
(أ) 3 ÷ 1895
(ب) 3 ÷ 3654
(ج) 7 ÷ 714
(د) 2 ÷ 390

أوجد خارج القسمة والباقي في كل من عمليات القسمة الآتية:
(أ) 3 ÷ 4463
(ب) 2 ÷ 396
(ج) 7 ÷ 9267
(د) 6 ÷ 16
(ه) 3 ÷ 120

الآتية:
(أ) 3 ÷ 4463
(ب) 2 ÷ 396
(ج) 7 ÷ 9267
(د) 6 ÷ 16
(ه) 3 ÷ 120

الآتية:
(أ) 3 ÷ 4463
(ب) 2 ÷ 396
(ج) 7 ÷ 9267
(د) 6 ÷ 16
(ه) 3 ÷ 120
الوحدة الأولى

٤ | أوجد: (أ) العدد الذي إذا قسم على ٦٩ يكون خارج القسمة ٨٣٨
(ب) العدد الذي إذا ضرب في ٥٤ يكون ناتج الضرب ١٥٨

٥ | مصنع لإنتاج الملابس الجاهزة ينتج يوميًا ٧٣٨ وحدة من نوع معين من الملابس، و٤٥ وحدة من نوع آخر، فإذا علمت أن عدد عملية التغليف والتعبئة للتصدير فإن ١٨ وحدة من النوع الأول تملأ الكرتونة المخصصة لذلك، و١٥ وحدة من النوع الثاني تملأ الكرتونة.

أوجد:
(أ) عدد الكراتين التي يستخدمها المصنع يوميًا.
(ب) عدد الوحدات الباقية من كل نوع.

٦ | اشترى عادل شقة تمليك ببلغ ١٨٥٠٠ جنيهًا واحد الأبراج السكنية، فإذا علمت أنه دفع مقدمًا قدره ١٠٠٠٠ جنيه من شيءها، وقسم الباقي بالتساوي على ١٨ قسطًا المتساوية.

أوجد: قيمة كل قسط.
أنشطة الوحدة

نشاط 1
أرقام وأعداد:

(أ) أوجد أصغر عدد مكون من 10 أرقام مختلفة

(ب) أوجد أكبر عدد مكون من 10 أرقام مختلفة

(ج) أوجد أصغر عدد روجي مكون من 10 أرقام مختلفة

(د) أوجد أكبر عدد روجي مكون من 10 أرقام مختلفة

(ه) أوجد أصغر عدد مكون من 10 أرقام مختلفة ومجموع رقمي الآحاد والعشرات له يساوي 3

(و) أوجد أكبر عدد مكون من 10 أرقام مختلفة ومجموع رقمي الآحاد والعشرات له يساوي 9

نشاط 2

اكتب ثلاثة أعداد يتكون كل منها من أربعة أرقام مختلفة، من بين الأرقام الآتية:

0، 4، 6، 9

بحث يكون: الأول أقرب ما يمكن للعدد 4000

والثاني أقرب ما يمكن للعدد 5000

والثالث أقرب ما يمكن للعدد 6000
الوحدة الأولى

نشاط 3
لاحظ، واستنتج:
في الشكل المقابل رسمت أشكال هندسية لتعبير عن العدد 3 21000، استنتج قيمة عددية مماثلة لكل شكل من الأشكال الهندسية الأربعة المستخدمة:

\[\text{= } \bigcirc, \quad \text{= } \triangle, \quad \text{= } \square, \quad \text{= } \hexagon\]

نشاط 4
أوجد باستخدام البطاقات التي أمامك:

أ) أكبر عدد زوجي مكون من 6 أرقام.
ب) أصغر عدد فردي مكون من 7 أرقام.
ج) أكبر عدد فردي مكون من 6 أرقام.
د) أصغر عدد مكون من 6 أرقام.

ارجع للمكتبة لمعرفة أعداد سكان فرنسا والسعودية ومقارنتها بعدد سكان مصر.

نشاط 5
اكتب المبالغ الآتية بالأرقام:

(א) \(\frac{4}{5}\) مليار جنيه
(ב) \(\frac{1}{3}\) مليار جنيه
(ג) \(\frac{1}{4}\) مليار جنيه
(ד) \(\frac{1}{6}\) مليار جنيه

نشاط 6
عبر عن الأعداد الآتية بدلالة المليون:

(א) 5 مليار
(ב) \(\frac{1}{3}\) مليار
(ג) 10 مليارات
(ד) 3 مليارات
تدريبات عامة على الوحدة الأولى

1. أوجد الناتج ما يلي:

   (أ) 87,562 + 495 = 87,057
   (ب) 14,583 - 29,057 =
   (ج) 478 × 9 =
   (د) 721 ÷ 14 =
   (ه) 267 ÷ 18 =
   (و) 650 ÷ 50 =

2. أكمل:

   (أ) اكتب قيمة الرقم الذي تحته خط في كل عدد من الأعداد الآتية:
       58, 9, 145, 35

   (ب) اكتب الأعداد المذكورة في (أ) بالألغاز.

   (ج) إذا كان 458 × 29 = 348,058 فإن:
       2) 348,265 ÷ 13 =
       3) 134,911 × =
الوحدة الأولى

3. حوط على العدد الأقرب إلى الإجابة الصحيحة:

(أ) 1001 815 987 + 1 1450
(ب) 1450 - 9145
(ج) 788 × 2 = 156
(د) 900 ÷ 4 = 225

4. إذا كان عدد تلاميذ مدرسة 756 تلميدًا موزعة باتساوي على 18 فصلاً، فكم عدد التلاميذ بكل فصل؟

(أ) 756 ÷ 18 = 42

(ب) أوجد العدد الذي إذا ضرب في 17 كان ناتج الضرب 1156

5. للمحافظة علي نظافة المدينة قام المجلس المحلي للمدينة بوضع عدد من سلال المحملات في شارع طوله 1845 مترًا حيث كانت المسافة بين كل سلة والتابئة لها 75 متراً.
كم عدد السلال؟

عدد المسافات المتساوية =...
عدد السلال =...
الوحدة الثانية

الهندسة

- العلاقة بين مستقيمين
- المضلعات
- المثلث
- تطبيقات
- أنشطة الوحدة
- تدريبات عامة على الوحدة
الدروس الأولى
العلاقة بين مستقيمين
(الهندسة)

تذكر أن:
١. إذا كان قياس زاوية بين مستقيمين لا يساوي ٩٠° (حادة أو منفرجة) فإنه يقال أن هذين المستقيمين متوازيين وغير متعامدين.
٢. المستقيمين المتعامدين هما مستقيمان يصناعان زاوية قياسها ٩٠°.
٣. المستقيمين المتوازيين لا يتقاطعان في أي نقطة.

تمارين ١

١. أكتب العلاقة بين المستقيمين أسفل كل شكل من الأشكال التالية:

الشكل (٣)  

الشكل (٤)  

الشكل (٨)

٢. ارسم العمود جدّ على المستقيم المرسوم آب.
ثم أكمل:

٩٠°  

و (١٠ ب جه) = (١٠ ... ... °)
3. ارسم عموداً من نقطة س على المستقيم ض ع المرسوم، ثم اكمل:

إذا كانت و هي نقطة تقاطع العمود الذي رسمته مع ض ع فإن: س (کس و ص) = س (ک ...)

4. ارسم مستقيماً يوازي المستقيم المرسوم ل بحيث يمر بالنقطة ن.

5. لاحظ الشكل، وأكمل:

أ) أب // جد (أو //)
ب) أب // ض ع (أو //)
ج) ض ص // جد (أو //)
د) ض يقطع ب ع في نقطة
ه) ض يقطع س في نقطة
المضلعات

تذكر أن:
1. المضلع الذي له ٤ أضلاع يسمى شكل رباعي، الذي له ٥ أضلاع يسمى شكل خماسي، الذي له ٨ أضلاع يسمى شكل ثماني.
2. القطر في الشكل الرباعي هو القطرة المستقيمة التي تصل بين رأسين غير متتاليين.
3. الأضلاع متساوية في الطول في كل من: المربع، المعين.
4. الزوايا متساوية في القياس وقياس كل منها = ٩٠٠ في كل من: المربع، المستطيل.
5. القطرات متساويتين في الطول في كل من: المربع، المستطيل.
6. القطرات متساويتين في كل من: المربع، المعين.
7. القطرات ينصف كل منها الآخر في كل من متساوي الأضلاع ومستطيل المعين والمربع.
8. يسمى الشكل الذي فيه ضلعين متساويين وغير متساويين شبه منحرف.

تمارين

١. صنّ علامات (✓) بالجملة الصحيحة وعلامة (✗) بالجملة الخطأ:
(١) زوايا المستطيل قرائم
(٢) أضلاع المربع متساوية في الطول.
(٣) الضلعان المتقابلان في متساوي الأضلاع متساويان.  

الأرشيف والتدريبات الرياضيات - الصف الرابع الابتدائي
1) قياس أٌي زاوية من زوياً المربع = ۴۵°
2) أي زاوية من الزويا الأربعة النائفة من نقاط مستقيمين هي زاوية قائمة.
3) أي زاوية من الزويا الأربعة النائفة من نقاط مستقيمين معاندين هي زاوية قائمة.
4) المستقيمان المتوازيان هما مستقيمان غير متقاطعين.
5) المستقيم على مستقيم واحد هو مستقيم متوازيان.

3) ارسم المربع أ ب ج د الذي طول ضلعه ۴ سم، ثم أكمل:
أ) أب =                 سم
ب) آب // ب ج //
(ج) آب ⊥ ب ج، جد ⊥ ب د

4) ارسم المستطيل س ع الذي بعدها ۵ سم، ثم أكمل:
أ) س ص =                 سم، ص ع =                 سم
ب) س ص // ص ع //
(ج) س // ص ع //

5) أكمل ما يلي:
في الشكل الرباعي:
أ) كل ضلعين منقوبين متوازيان في كل من
ب) كل ضلعين منقوبين متوازيان في الطول في كل من
(ج) الأضلاع الأربعة متساوية الطول في كل من
(د) الزويا الأربعة قوامٍ في كل من
(ه) القطران في كل من متساويان في الطول وتنصصف كل منهما الآخر
الدروس الثالثة

المثلث

نوع المثلث

بالنسبة لأطوال أضلاعه
1- متساوي الأضلاع
2- متساوي الساقين
3- مختلطة الأضلاع

- لا يوجد أكثر من زاوية قائمة في مثلث واحد.
- لا يوجد أكثر من زاوية متقابلة في مثلث واحد.
- في أي مثلث يوجد زاويتان متقابلان على الأول.

تمارين 3

1- ضع علامة (√) بجوار الجملة الصحيحة وعلامة (x) بجوار الجملة الخطأ

جاءت ب (مع تصحيح الخطأ):

(١) يمكن أن يوجد مثلث فيه زوايا بناءً.
(٢) يمكن أن يوجد مثلث فيه ثلاث زوايا بناءً.
(٣) يمكن أن يوجد مثلث فيه زوايا بناءً وأخرى منفرجة.
(٤) قياس الزاوية المستقيمة = مجموع قياسات زوايا المثلث.

2- ارسم △LMN الذي فيه: N=6 سم، L=40°، M=60°.

أ) بدون استخدام المثلث أوجد N (١ ل).
ب) ما نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه؟
ج) ما نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه؟ (قياس أطوال الأضلاع)
3. ارسم المثلث $\triangle ABC$ الذي فيه: $\angle A = 50^\circ$, $\angle B = 60^\circ$, $\angle C = 70^\circ$. (ب) ما نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه؟ (ب) ما نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه؟ (ق) أطول الأضلاع؟

4. ارسم المثلث $\triangle ABC$ الذي فيه: $A = 70^\circ$, $B = 60^\circ$, $C = 50^\circ$. (ب) احسب عقلية $\angle A$ (ب)، ثم حقل من صحة القياس العقلية بالنقلة.

5. ارسم المثلث $\triangle DEF$ الذي فيه: $D = 50^\circ$, $E = 60^\circ$, $F = 70^\circ$. (ب) ما نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه؟ (ب) ما نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه؟ (ق) أطول الأضلاع؟

6. ارسم المثلث $\triangle GHI$ الذي فيه: $G = 80^\circ$, $H = 60^\circ$, $I = 40^\circ$. (ب) ما نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه؟ (ب) ما نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه؟
أنشطة الوحدة

1. في حجرة الوسائط المتعددة بمدرستك، استعن بمعالك في استخدام الحاسب الآلي في رسم الأشكال الهندسية الآتية:
   (أ) مستطيل.
   (ب) مربع.
   (ج) مثلث.
   (د) أشكال زخرفية أخرى.

2. في الشكل المقابل، تتقاطع ثلاثة مستقيمات في ثلاث نقاط.
   (أ) ما أكبر عدد ممكن من النقاط تتقاطع فيها أربعة مستقيمات مختلفة؟
   (ب) ما أكبر عدد ممكن من النقاط تتقاطع فيها ستة مستقيمات مختلفة؟
   (ج) ما أكبر عدد ممكن من النقاط تتقاطع فيها ستة مستقيمات مختلفة إذا كان بينها أربعة متوازية؟
   (د) ما أكبر عدد ممكن من النقاط تتقاطع فيها عشرة مستقيمات مختلفة إذا كان من بينها سبعة مستقيمات متوازية؟
تذكر أن:
- مجموع قياسات الزوايا المثلث الداخلة = 180°.
- محيط أي مضلع = مجموع أطوال أضلاعه.

تدريبات عامّة على الوحدة الثانية

١. ضع علامة (√) بجوار الجملة الصحيحة وعلامة (×) بجوار الجملة الخطأ.
فيما يلي (مع تصحيح الخطأ):

أ) إذا كان ∠A = ∠B = 58° فهناك ∠C = 64°.
(√)

ب) إذا كان ∠A = ∠B = 58° فإن ∠C = 64°.
(×)

ج) المعينّ شكل رباعي أضلاعه متساوية الطول.
(√)

د) يمكن رسم مثلث إذا علم قياس كل زاوية من زواياه.
(×)

١٠. صب كل شكل بالاسم الأكثر مناسبة:

شبيه منحرف
معين
مربع
مستطيل
متوأمة أضلاع

١١. أكمل:

(أ) في المربع: القطران يكونان
(ب) في المستطيل: جميع زواياه
(ج) في متوازي الأضلاع: كل ضلعين متقابلين
(د) الأضلاع الأربعة متساوية في الطول في كل من
(ه) الشكل الرباعي الذي فيه ضلعين متوازيان فقط يسمى

١٢. أكتب وجة اختلاف واحد بين كل من:

(أ) المعين والمربع.
(ب) المعين والمربع.
(ج) المعين والمربع.
الوحدة الثانية

6
أكمل المثلث المربوطة فيضية الحافة، ثم أكمل رسم المستطيل A B C D و أجب:
(أ) أحسب محيط كل من المستطيل A B C D والمثلث ABC.
(ب) ما نوع A ب بالنسبة إلى
1- أطول أضلاعه.
3- قياسات الزوايا.
اختار الإجابة الصحيحة:
(أ) مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلية = 180°
(ب) إذا كانت أطوال أضلاع مثلث هي 7 سم، 4 سم، 1 سم، فهومثلث
(ج) المثلث الذي جميع أضلاعه متساوية في الطول يسمى متساوي الأضلاع، مختلف الأضلاع
(د) المثلث الذي ليس له أقطار هو المثلث المربع، شبه المربع
(ه) المثلث الذي فيه القطران متساويان في الطول ومتواضعة يسمى المستطيل، المعين
(و) المثلث الذي فيه ضلعان متجاوران متساويان في الطول والقطران متعامدان يسمى متساوي الأضلاع، المعين.

7
في الشكل المرسوم A B جد متوافقة أضلاع:

الأضلاع 
A B
B C
C D
D A

الشكل A B هو المربع.
محيط المثلث A B C D هو

8
في الشكل المقابل:

الإجابة: 
(1) A D
(2) B C
(3) A B
(4) D C
(5) A D
(6) B C

الأنشطة والتدريبات الرياضيات - الصف الرابع الابتدائي
الوحدة الثالثة

المضايقات والعوامل قريبة القسمة

- المضايقات
- قابلية القسمة
- العوامل والأعداد الأولية
- العوامل المشتركة
- المضايقات المشتركة
- أنشطة الوحدة
- تدريبات عامة على الوحدة
المضاعفات والمعامل وقابلية القسمة

المضاعفات

تمارين 1

1. ضع خطًا تحت كل مضاعفات العدد 6 من بين الأعداد الآتية:
   17، 8، 13، 4، 6، 20، 36

2. ضع خطًا تحت كل مضاعفات من مضاعفات العدد 3 من بين الأعداد الآتية:
   4، 15، 3، 61، 16، 42

3. ضع خطًا تحت كل مضاعفات من مضاعفات العدد 5 من بين الأعداد الآتية:
   32، 15، 61، 4، 6، 8، 0

4. أكتب مضاعفات العدد 3 المخصوبة بين 10 و20.
5. أكتب مضاعفات العدد 5 المخصوبة بين 14 و44.
6. أكتب مضاعفات العدد 2 الأصغر من 10.
7. أكتب مضاعفات العدد 3 الأصغر من 40.
8. أكتب مضاعفات العدد 5 الأصغر من 30.

9. أحكم:

   وبالتالي فالعدد 15 يعتبر مضاعفًا للعدد
   وبالتالي فالعدد 48 يعتبر مضاعفًا للعدد
   وبالتالي فالعدد 25 يعتبر مضاعفًا للعدد
   وبالتالي فالعدد 87 يعتبر مضاعفًا للعدد
50 = 5 × 10

وبحالاً فالعدد 45 يعتبر مضاعفاً للعدد 5

协调 أيضًا مضاعفاً للعدد 5

أكتب المضاعفات الأصغر من 50 للعددين 2، 5 في الوقت نفسه.

أكتب المضاعفات الأصغر من 30 للعددين 2، 3 في الوقت نفسه.

صل كل عدد بمضاعفاته:

2، 4
3، 6
5، 10
7، 14
8، 16
9، 18
10، 20
11، 22
12، 24
15، 30
33، 66
35، 70
36، 72
39， 78
40، 80
13
أكتب عدد أكبر من 50 بحيث يكون مضاعفاً للعددين 5، 4 في الوقت نفسه.

ومضاعفاً أيضًا لحاصروا ضريحهما.

ب) أكتب عدد أكبر من 50 بحيث يكون مضاعفاً للعددين 9، 4 في الوقت نفسه.

 وليس مضمغاً لحاصروا ضريحهما.

14
أكميل بعضاعفات العدد 10 (كما بالمثال)

مثال: 50 > 47 > 40

(ب) 44 > 41 > 40
(د) 43 > 40 > 39
(ب) 43 > 40
(د) 43

15
أكميل بعضاعفات العدد 5 (كما بالمثال)

مثال: 50 > 47 > 45

(ب) 44 > 41 > 40
(د) 43 > 40 > 39
(ب) 43 > 40
(د) 43
الوحدة الثالثة

16 أكملَ بمضاعفات العدد 5 (كما بالمثال)

مثال: 50 > 32 > 55

<table>
<thead>
<tr>
<th>(أ)</th>
<th>45 &gt; 76 &gt; 90</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(ب)</td>
<td>84 &gt; 17 &gt; 26</td>
</tr>
<tr>
<td>(د)</td>
<td>39 &gt; 67 &gt; 49</td>
</tr>
<tr>
<td>(ه)</td>
<td>51 &gt; 81 &gt; 68</td>
</tr>
</tbody>
</table>

إذا علمنا أن عدد التلاميذ في أحد الفصول هو عدد يتراوح ببين 35، 40، وأن هذا العدد هو مضاعف للعدد 5 ومضاعف للعدد 3 في نفس الوقت، فكم سيكون عدد التلاميذ في هذا الفصل؟

من البين أن أحد الأساتذة ينطوي كل ساعتين، ويدعم الآخر بانتظام كل 3 ساعات. إذا كان المباني قد دقة معا الساعة الثانية عشرة تمامًا، ففي أي ساعة يدققان معًا لأول مرة بعد ذلك؟

نشاط

الجدول الآتي يشمل على الأعداد من 0 إلى 9

<table>
<thead>
<tr>
<th>9</th>
<th>8</th>
<th>7</th>
<th>6</th>
<th>5</th>
<th>4</th>
<th>3</th>
<th>2</th>
<th>1</th>
<th>0</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>8</td>
<td>7</td>
<td>6</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>18</td>
<td>17</td>
<td>16</td>
<td>15</td>
<td>14</td>
<td>13</td>
<td>12</td>
<td>11</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>29</td>
<td>28</td>
<td>27</td>
<td>26</td>
<td>25</td>
<td>24</td>
<td>23</td>
<td>22</td>
<td>21</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>39</td>
<td>38</td>
<td>37</td>
<td>36</td>
<td>35</td>
<td>34</td>
<td>33</td>
<td>32</td>
<td>31</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>49</td>
<td>48</td>
<td>47</td>
<td>46</td>
<td>45</td>
<td>44</td>
<td>43</td>
<td>42</td>
<td>41</td>
<td>40</td>
</tr>
</tbody>
</table>
وضع نقطة زرقاء داخل كل خانة تحتوي على مضاعف للعدد (ب) أكمل: الأعداد الموجودة بالخانات التي بها نقطتان: ما صفراء وحمراء هي:

كل من هذه الأعداد هو مضاعف للعدد في نفس الوقت ويعد أيضًا مضاعفًا للعدد (ج) أكمل: الأعداد الموجودة بالخانات التي بها نقطة واحدة فقط صفراء هي:

كل من هذه الأعداد هو مضاعف للعدد وليس مضاعفًا لأي من العددان أو (د) أكمل: الأعداد الموجودة بالخانات التي بها نقطتان معًا صفراء وزرقاء هي:

كل من هذه الأعداد هو مضاعف للعدد في نفس الوقت ويعد أيضًا مضاعفًا للعدد (ه) أكمل: الأعداد الموجودة بالخانات التي بها نقطة واحدة فقط زرقاء هي:

كل من هذه الأعداد هو مضاعف للعدد وليس مضاعفًا لأي من العددان أو
الدرس الثاني
قابلية القسمة
تمارين 9

(1) أكمل:
أ) $36 \div 6 = \ldots$ والباقي $\ldots$
ب) يقبل العدد القسمة على 2 إذا كان رقم أحاده $\ldots$
ج) يقبل العدد القسمة على 5 إذا كان رقم آحاده $\ldots$

$34 \div 3 = \ldots$ والباقي $\ldots$ وبالتالي العدد 24 $\ldots$. القسمة على 3

(2) حوط الأعداد التي تقبل القسمة على 2:
$6, 18, 30, 56, 42, 49, 152$

(3) حوط الأعداد التي تقبل القسمة على 5:
$25, 95, 145, 210, 160$

(4) حوط العدد الذي لا يقبل القسمة على 3:
$3, 73, 135, 734, 10$

(5) أكتب ثلاثة أعداد تقبل القسمة على 2، 5 معاً
(6) أكتب ثلاثة أعداد تقبل القسمة على 3، 5 معاً
(7) أكتب عددين كل منها يقبل القسمة على 2، 3، 5 معاً
الدرس الثالث

العوامل والأعداد الأولية

تمارين

1. أوجد عوامل كل عدد من الأعداد الآتية:
   14، 38، 46، 26، 75

2. أكمل:
   أ) العدد الأولي له عاملان هما .........................
   ب) 16 = 1 × .......... = 2 × .......... = 4 × ..........
   إذن: عوامل العدد 16 هي .........................
   ج) الواحد الصحيح لا يعتبر عددًا أوليًا لأن .........
   د) العدد 3 أحد عوامل الأعداد ........................., .........................

3. حدد أي الأعداد الآتية يمكن عددًا أوليًا:
   5، 7، 6، 9، 34، 57

4. حاول كلاً من الأعداد الآتية إلى عواملها الأولية:
   15، 18، 23، 41

5. ما العدد الذي عوامله الأولي هي ٤، ٨؟

6. ما العدد الذي عوامله الأولي هي ٤، ٥، ٧?
الدرس الرابع
العوامل المشتركة لعددين أو أكثر
والأعمال المشتركة الأكبر (ع. م. 0)

تمارين

1. أوجد العوامل المشتركة بين 8 و16.
2. أوجد العوامل المشتركة بين 12 و48.
3. حلل كل من العددان 6، 15 إلى عوامله الأولية، ثم أوجد ع. م. لهما.
4. أكمل الجدول الآتي (كما بالمثال):

<table>
<thead>
<tr>
<th>قابلية القسمة</th>
<th>الباقي</th>
<th>حاصل القسمة</th>
<th>عملية القسمة</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>65</td>
<td>16</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>9</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مثال:

5. أوجد جميع العوامل لكل من العددان 16، 30 على حدٍ سواء.
(ب) أوجد جميع العوامل المشتركة للعددان 16، 40.
(ج) أوجد ع. م. للعددان 16، 40.
6. أوجد ع. م. لكل مجموعة من مجموعات الأعداد التالية:

(أ) 30، 40، 50، 60
(ب) 15، 18، 21، 45
(ج) 4، 6، 7، 8

7. إذا كان ع. م. لعددين هو 7، فما هذان العددان؟ (أعط 3 إجابات ممكنة)
الدرس الخامس
المضاعفات المشتركة لعددين أو أكثر
والمضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ)
تمارين 5

1. اكتب 3 مضاعفات للعدد 7
2. اكتب 3 مضاعفات مشتركة للعددين 6، 10
3. أوجد 3 مضاعفات مشتركة للأعداد 2، 7، 10
4. أوجد جميع المضاعفات المشتركة المحدودة بين 50، 100:
   (أ) للأعداد 3، 5
   (ب) للأعداد 4، 6
   (ج) للأعداد 4، 8
5. (أ) اكتب مضاعفات العدد 3 حتى 63
   (ب) اكتب مضاعفات العدد 7 حتى 63
   (ج) اكتب جميع المضاعفات المشتركة للعددين 3، 7 حتى 63
6. (أ) اكتب م.م.أ للعددين 3، 7
   (ب) اكتب مضاعفات العدد 4 حتى 60
   (ج) اكتب مضاعفات العدد 3 حتى 30
الوحدة الثالثة

(ج) اكتب مضاعفات العدد 5 حتى 30
(د) اكتب جميع المضاعفات المشتركة للأعداد 4، 6، 5 حتى 30
(ه) اكتب م.م.ا للعددين 4، 6، 5

(ب) أوجد م.م.ا للعددين 8، 18
(ب) أوجد م.م.ا للعددين 8، 18
أوجد م.م.ا لكل مجموعة من مجموعات الأعداد الآتية:

(أ) 3، 4، 5
(ب) 3، 4، 5
(ج) 3، 6، 7
(د) 3، 6

(أ) حاصل كلاً من العددين 8، 18 لعوامله الأولى.

إذا علمت أن المضاعف المشترك الأصغر لعددين هو 44، فما هذين العددين؟
(أ) أعط أكثر من إجابة)

أوجد م.م.ا للعددين (5 × 7 × 11)، (3 × 5 × 11)
أوجد م.م.ا للعددين (9 × 3 × 5 × 7)، (3 × 3 × 5 × 7)
أنشطة الوحدة

نشاط 1
أوجد: (أ) المضاعف المشترك لجميع الأعداد. (ب) العامل المشترك بين كل الأعداد.

نشاط 2
أولاً: أكمل الجدول التالي:

<table>
<thead>
<tr>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>6</th>
<th>7</th>
<th>8</th>
<th>9</th>
<th>10</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>7</td>
<td>8</td>
<td>9</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>12</td>
<td>13</td>
<td>14</td>
<td>15</td>
<td>16</td>
<td>17</td>
<td>18</td>
<td>19</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>22</td>
<td>23</td>
<td>24</td>
<td>25</td>
<td>26</td>
<td>27</td>
<td>28</td>
<td>29</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>31</td>
<td>32</td>
<td>33</td>
<td>34</td>
<td>35</td>
<td>36</td>
<td>37</td>
<td>38</td>
<td>39</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>41</td>
<td>42</td>
<td>43</td>
<td>44</td>
<td>45</td>
<td>46</td>
<td>47</td>
<td>48</td>
<td>49</td>
<td>50</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ثانياً: مستعيناً بالجدول السابق أكمل:

(أ) العدد 108 يقبل القسمة على كل من

(ب) العدد يقبل القسمة على كل من 11، 13

(ج) العدد 54 يعتبر مضاعفاً مشتركاً للعديدين

(د) مضاعفات العدد 12 الأصغر من 150 هي

(ه) العدد 11 يعتبر أحد عوامل كل من الأعداد
الوحدة الثالثة

تدريبات عامة على الوحدة الثالثة

1. صل كل عدد من المجموعة (أ) بما يناسبه من المجموعة (ب):
   (أ) 39 48 44 15
   (ب) يقبل القسمة على 5
   يقبل القسمة على 3
   يقبل القسمة على 7

2. ضع علامة (✓) بجوار الجملة الصحيحة وعلامة (x) بجوار الجملة الخاطئة:
   فيما يلي (مع تصحيح الخاطئ):
   (أ) العدد 36 يقبل القسمة على 6
   (ب) العدد 17 هو عدد أولي.
   (ج) من بين مضاعفات العدد "7" العددان 7، 49.
   (د) ع. م. 8، للعدين 8، 64 = 8
   (ه) ع. م. 8، للعدين 8، 64 = 8

3. أكمل:
   (أ) مضاعفات العدد 2 المحدودة بين 50، 40 هي
   (ب) عوامل العدد 35 هي

4. أوجد:
   (أ) ع. م. 4 للعدين 36، 7
   (ب) ع. م. 6 للعدين 9، 7
الوحدة الرابعة

الأمتار
المساحات
أنشطة الوحدة
تدريبات عامة على الوحدة
القياس
الوجوه الأول

تذكّر أن:
1 كم = 1000 م
1 م = 100 سم
1 سم = 10 مم
1 ديم = 10 سم
1 م = 10 ديم

تمارين 1

1. ضع علامة (✓) بحوار الجملة الصحيحة وعلامة (✗) بحوار الجملة الخطأ:

( ) أ) معبط المربع = طول ضلعه + 4
( ) ب) معبط المستطيل = (الطول + العرض) + 2
( ) ج) المديسمتر < المتر
( ) د) المليمتر > السنتيمتر
( ) ه) إذا كان عدا مستطيل 3 سم ، 5 سم فإنّ نصف محيطه 8 سم.

2. رتب وحدات الطول الآتية تصاعديًا:
السنتيمتر ، المديسمتر ، المليمتر ، المتر

3. اختر (ما بين القوسين) وحدة القياس المناسبة لقياس كلّ مما يلي:

( ) أ) المسافة بين القاهرة والإسكندرية.
( ) ب) ارتفاع برجٍ سكنيّ.
( ) ج) طولُ شخصٍ (إنسان) ما.
( ) د) طولُ غلة.

الأنشطة والتدريبات الرياضيات - الصف الرابع الابتدائي
القياس

4 تخير الإجابة الأقرب إلى الصواب مما بين القوسي:
(أ) طول سارة تاكسي = 1 كم، 60 مترًا (600 سم)
(ب) عندي قلم طوله = ١٥ سم
(ج) طول أخيل الأكبر = ١٦٠ سم، ١ متر، ٦٠ سم
(د) اشترى والدتي قطعة قماش طولها = ٣ كم، ٣ م، ٣٠ سم
(ه) في منزلنا حجرة مربعة الشكل طول ضلعها = ٥ م، ٥ سم، ٥ كم

5 احسب محيط كل مما يأتي:
(أ) مربع طول ضلعه ١٨ سم.
(ب) مستطيل طوله ١٢ سم، وعرضه ١٥ سم.
(ج) مستطيل طوله ٣٠ ديسيمتر، وعرضه ١٠ ديسيمتر.
(د) مستطيل عرضه ٥٠ سم، طوله ١٠ ديسيمتر.

6 حسب بالسنتيمتر طول ضلع مربع محيطه ٤ ديسيمتر.

7 حسب بالسنتيمتر طول منسوب محيطه ٨٦ سم.

8 حسب بالسنتيمتر. 

9 يُراوَع مَرَاز خشبي لصورة ما على شكل مستطيل بطوله ٣٠ سم، عرضه ١٥ سم.

10 حسب بالسنتيمتر. 

11 يُراوَع مَرَاز خشبي لصورة ما على شكل مستطيل بمحيطه ٤٠٠ سم، طوله ٣٠ سم، عرضه ١٥ سم.

12 حسب المتر إذا عُلمت أن عرضها ١٥ مترًا.
11. حسب المحيط كل ما يأتي:
(أ) حجرة على شكل مستطيل بعدها 4 أمتار، 3 أمتار.
(ب) برزيس صورة على شكل مستطيل بعدها 5 ديمس، 8 سم.
(ج) مرفش سير مستطيل الشكل بعدها 5 متر، 50 سم.
(د) باب حجرة على شكل مستطيل طوله 18 ديمس، عرضه 1 م.
(ه) نافذة مربعة الشكل طول ضلعها 15 ديمس.

12. حسب محيط الجزء المتبقي. (اعتبر طول ضلع المربع الصغير 1 متر).

13. الشكل المقابل يمثل قطعة أرض مستطيلة الشكل بعدها 30 مترًا، 50 مترًا. وبداخلها أرضية ملعب على شكل مربع طول ضلعه 30 مترًا. إذا أحيط الجزء المظلل من الداخل والخارج بسلك، فأوجد طول السلك.

14. حسب طول ضلع مربع محيطه 88 سم.

15. إذا كان محيط مثلث متساوي الأضلاع 16 سم فأوجد طول ضلعه.

16. إذا كان مجموع محيط مربعين 48 سم وطول ضلع أحدهما 7 سم فأوجد طول ضلع المربع الآخر.

17. أيهما أكبر محيط مربع طول ضلعه 5 سم أم محيط مثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه 7 سم.
الدرس الثاني

المساحات

تذكر أن:
- مساحة المربع = طول الضلع × طول الضلع
- مساحة المستطيل = الطول × العرض

تمارين

1. ضغ علامة (√) بجوار الجملة الصحيحة وعلامة (×) بجوار الجملة الخطأ.
   فيما يلي (مع تصحيح الخطأ):
   (أ) من وحدات قياس محيطات الأشكال المتر المرع (م²).
   (ب) من وحدات قياس مساحات الأشكال المليمتر (سم²).
   (ب) من وحدات قياس أطوال الأشياء المليمتر (سم).
   (د) مساحة المربع = طول ضلعه × 4
   (ه) المستطيل الذي طوله 2 دسم وعرضه 5 سم تكون مساحته 100 سم².
   (و) قطعة أرض عليه نراب مربع طول ضلعه 3 كم تكون مساحتها 9 ملايين م².

2. أكمل:

   (ب) 5 سم = ________ دسم
   (د) 6 سم = ________ سم
   (ج) 2 كم = ________ سم
   (ه) 50 سم = ________ سم
   (ح) 850 سم = ________ دسم
   (ز) 48 سم = ________ سم
   (ى) 3 كم = ________ سم
   (ط) 2000 سم = ________ كلم
الوحدة الرابعة

3. أكمل:

(أ) 3 متر = ديمسم؟ (ب) 7 متر = ديمسم؟
(ج) 1 كم = م؟ (د) 5 كم = م؟
(ه) 9 سم = كم؟ (و) 5 أمتار = م؟

ضع العلاقة الرياضية المناسبة > أو = في:

(أ) 8 سم = 0.8 ديمسم (ب) 8 ديمسم
(ج) 6 كم = 6000 م (د) 7 كم
(ه) مساحة مستطيل بعُداة 9 سم = 8 سم
(و) مساحة مستطيل بعُداة 3 ديمسم = 7 سم

المشكل المرسوم مستطيل بعُداة 9 سم، 6 سم،
قُطع منه مربع طول ضلعه 4 سم. احسب:

(أ) مساحة الجزء المتبقى بطرقتين.
(ب) محيط الجزء المتبقى.

6. مستطيل طوله 40 سم، إذا كان محيطه 64 سم، فأوجد مساحته بالسم².

7. مربع محيطه 48 سم. أوجد مساحته.

صالة على شكل مستطيل بعُداة 8 أمتار، 6 أمتار. كم بلاقطة تلزم لتلبية هذه الصالة، علمًا
بأن البلاط المطلوب مربع الشكل وطول ضلعه 40 سم؟
أنشطة الوحدة

نشاط 1
الشبكة التربيعة
في الشكل المقابل 15 نقطة ووضعة في صورة شبكة تربووية، حيث تكون المسافات متساوية بين كل نقاطين متقاربنين أفقياً ورأسيًا.
اعتبر المسافة بين كل نقطتين متقاربنين 1 سم، واجب عن الأسئلة الآتية:
(أ) كِم مربعٍ يمكن رسمه بحيث تكون رؤوسه من بين هذه النقاط، وحِيث تكون مساحته مساوية: (1) 6 سم² (2) 8 سم² (3) 10 سم²
(ب) كِم مستطيلٍ يمكن رسمه بحيث تكون رؤوسه من بين هذه النقاط، وحِيث يكون محيطه مساويًا: (1) 12 سم (2) 8 سم (3) 10 سم

نشاط 2
لاحظ واستنتج:
(أ) أوجد مساحة الشكل المظلم ومحيطه (اعتبر طول ضلع المربع الصغير 1 سم)
(ب) إذا رسمنا نفس الشكل السابق ثلاث مرات لتحصل على الشكل المقابل، كِم تكون مساحة هذا الشكل الجديد؟ وكم يكون محيطه؟
(ج) إذا تصورت أننا رسمنا الشكل الأصلي عشرين مرة بنفس الطريقة السابقة (على ورقٍ كبيرٍ) كِم تكون مساحة الشكل الناتج؟ وكم يكون محيطه؟
الأنشطة و التدريبات الرياضيات - الصف الرابع الابتدائي

52

تدريبات عامة

الوحدة الرابعة

1. ضع العلاقة الرياضية المناسبة < أو = في □.
   (أ) ٩ أمتار □ ٦٥ سم (ب) ١٠ ديمسم □ ١ متر
   (ج) ٤ كم □ ٤٠٠٠ متر (د) ٨١ ديمسم □ ٥٤٠٠ سم

2. اختر وحدة القياس المناسبة لكل موقف حياتيًّا معاً يلي:
   (أ) قياس أطوال المباني (السنتيمتر، المليمتر، المتر، الكيلومتر)
   (ب) حساب مساحة حوالتي منزل ما (المتر، سم، كم، متر؟)
   (ج) حساب محيط قطعة أرض مخصصة لبناء مدينة سكنية جديدة لمواجهة الزيادة السكانية.
   (د) حساب المسافة بين الأرض والقمر (سم، متر، كم، كم؟)

3. أكتب ما يلي:
   (أ) محيط المربع = 
   (ب) مساحة المستطيل = 
   (ج) إذا كان بعداً مستطيل ٨ سم، ٥ سم فإن مساحته = 
   (د) إذا كان محيط مربع = ٤٤ سم، فإن مساحته = 

4. إذا كانت مساحة مربع تساوي مساحة مستطيل بعداه ٩٠ سم، ٤٠ سم فأوجد محيط المرجع بالديسيمر.
نماذج امتحانات الفصل الدراسي الأول
النموذج (1)
أولاً: اختر الإجابة الصحيحة من بين القواسم:

١. \( \frac{1}{8} \) مليون جنيه = ........ جنيه (٢٠ أو ٤٠ أو ٦٠ أو ٨٠ أو ١٠٠ أو ١٢٠)
٢. قيمة الرقم ٧ في العدد ٢٧٥٠٠ هو ........ (٧ أو ١٠ أو ١٣ أو ١٦ أو ٢٢)
٣. المليار هو أصغر عدد مكون من ............ أرقام. (٣ أو ٤ أو ٥ أو ٦)
٤. ع.م.أ. للعوامل ٣، ٧ و ١١ هو ........ (٣ أو ٤ أو ٥ أو ٦)
٥. ع.م.أ. للعوامل ٣، ٧ و ١٢ هو ........ (٣ أو ٤ أو ٥ أو ٦)
٦. العدد ................ يقبل القسمة على ٣، ٤، ٠، ٦، ١٠ أو ١٥ أو ٢٠ أو ٣٠ أو ٣٥)
٧. ثلاثة ملايين وثلاثة آلاف وثلاثة = ........ (٢٠٣٠٣٠٣٠)
٨. أصغر عدد أولي هو العدد ................ (١٠ أو ٢٠ أو ٣٠ أو ٤٠)
٩. مليون ومائة ألف = ........ (١٠٠٠٠٠٠ أو ١٠٢٠٠٠٠ أو ١٠٤٠٠٠٠ أو ١٠٦٠٠٠٠)
١٠. مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة = ........ (١٠ أو ١٢ أو ٦٠ أو ٨٠)
١١. القطران متساويان في الطول في كلا من ................ (المربع والمعين أو المربع والمستطيل أو المستطيل ومثلي الأضلاع)
١٢. محيط المربع الذي طول ضلعه ٤ سم = ........ مسم. (٤ أو ٨ أو ١٢)
١٣. ٩٩٩٩٩٩ = ........ (١٠٠٠٠٠٠ أو ١٠٠٠٠٠٠ أو ١٠٤٠٠٠٠)
ثانياً: أكمل ما يأتي:
١٤. العدد الذي عوامله الأولي هو ٣، ٤، ٦، ٠ هو ........ (٠ أو ١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠ أو ١٠٠٠٠)
١٥. 
١٦. 
١٧. 
١٨.
تدريبيات عامة

17 مربع محيطه 36 سم يكون طول ضلعه = سم.............. سم

18 محيط الشكل المقابل = سم.............. سم

19 م.م. للعددين 50 هو

20

20 × 7 = 42 =

الأسئلة (21): في الشكل المقابل أ ب جد مستطيل

31 أب = مع ججد

32 أب جوفي ق = أب = 60° , ق (دا) = 30° , ق (دج) = ...........

ثالثاً:

33 أحسب ع.م.ا للعددين 424 , 40 فندق يحتوي على 18 غرفة موزعة بالتساوي على عدد من الطوابق كل طابق به

34 10 غرفة كم طابق بالفندق?

عدد الطوابق بالفندق = .............. = ..............

35 ارسم المثلث A ب ج الذي فيه أ = 90° , ج = 60° , أب = 5 سم

36 أحسب ق (دج) , ثم حدد نوع المثلث بالنسبة لقياسات الزوايا.
36. أوجد مساحة الجزء المظلم في الشكل المقابل:
الشكل الخارجي مستطيل بضلعين 6 سم و 5 سم، الشكل الداخلي مربع طول ضلعه 4 سم.
نموذج (٢)

أولاً: أختر الإجابة الصحيحة من بين القوسيين:

١. المبلغ \( \frac{1}{4} \) مليون جنيه يكتب بالأرقام ........ جنيه

٢. القيمة المكانية للرقم ٣ في العدد ٧٧٦،٠٤٣

٣. [الآلاف ، عشرات الآلاف ، مئات الآلاف ، ملايين]

٤. مربع محيطه ٣٢ سم، فإن مساحته = ............ سم؟

٥. العدد الأولي الذي يلي مباشرة العدد ١٧ هو العدد ...........

٦. (٣٠٢٠ ÷ ٤) = ٤٠٢٠

٧. (٣٠٢٠ ÷ ٤) = ٤٠٢٠

٨. العدد ١٢ هو المضاعف المشترك الأصغر للرقمين: ٢٠ ، ٥٠.

٩. المتلETH الذي أطول أضلاعه: ٦٠ سم هو مثلث ............

١٠. مختلف الأضلاع ، متساوي الساقين ، متساوي الأضلاع

١١. ٧٠ مليون، ٤٠٠ ألف، ١٢ تكتب .......

١٢. (٧٠٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠ + ١٢) = ....

١٣. الاعد الأقرب لنتاج ١٠٠٠٠١٨٠٠٠٠٠٠ = ....

١٤. مجموع قيمات زوايا المثلث الداخلة = ............ (٩٠، ٣٠٠، ٠)

١٥. العدد ٣٠٠ × ٨ = ٢٤٠٠

١٦. العامل المشترك الأكبر للعدين ٨، ١٦ هو ............

ثانياً: أكمل العبارات التالية بما يناسبها:

الشكل الرباعي الذي فيه ضلعان متوازيان فقط يسمى ............
10 ديم = ........... سم
16
17
80178
18
هو أحد أوجه الاختلاف بين المربع والمستطيل
19
مثلث محيطه 12 سم وطول ضلعين منه 4 سم، 7 سم فإن طول الضلع الثالث = ............... سم
20
هو المضاعف المشترك لجميع الأعداد
21
العامل المشترك الأكبر للعدين 3، 6 هو .............
22
23
7 × 3 = 14 × 2
24
اشتري رضا جهاز كمبيوتر بمبلغ 200 جنيهًا، ودفع من قيمته 50 جنيهًا نقدًا، والباقي على 40 قسطًا بالتساوي، فما قيمة كل قسط؟
الحل: الباقى = ............... 
قيمة كل قسط = ............... 
25
أوجد مساحة الجزء المظلل في الشكل المقابل حيث الشكل الخارجي مربع طول ضلعه 6 سم، والشكل الداخلي مستطيل أبعاده 3 سم، 2 سم.
الحل: ............... 
26
رسم المثلث 8 سم صغير في 6 سم، ق(8 سم) = ق(16 سم) = 40°
أ) حسب قياس 45° بدون استخدام المنقطة.
ب) ما نوع المثلث صغير بالنسبة لقياسات الزوايا.
احسب، م.م. لأ للعدين 24 و25
27
المفصل الدراسي الأول
57
نموذج (2)

أولاً: اختار الإجابة الصحيحة من بين القوسيين فيما يلي:

1. الرقم الذي يمثل المليون في العدد 16820.67 هو ...........

2. العدد الذي يعوضه 3.412 هو ...........

3. العدد الذي يعوضه 3.412 هو ...........

4. قياس أي زاوية في المربع = ...........

5. أصغر عدد أولي هو ...........

6. إذا كان محيط مثلث متساوي الأضلاع = 36 سم، فإن طول ضلعه = ......... سم

7. (3، 4، 6، 7)

8. قطرا المعين ...........

9. متساويان في الطول وغير متعامدين، متعامدين وغير متساويان في الطول، متساويان في الطول ومتعددان

10. العدد الأقرب لنتيج مجموع 291001 + 34200 هو ...........

11. (9 آلاف، 900 ألف، 9 مليون، مليار)

12. القيمة المكانية للرقم 3 في العدد 736042 هو ...........

13. (آلاف، عشرة آلاف، مائتي الآلاف، مليون)

14. العدد 40 يقبل القسمة على ...........

15. المضاعف المشترك للالعدين 16 هو ...........

16. (31، 32، 33، 34، 35)

17. طول ضلع مربع مساحته 24 سم، طول ضلع مربع محيطه 30 سم

( )

ثانياً: أكمل ما يأتي:

18. 32 مليون، 8 آلاف، 10 يكتب بالأرقام ...........

19. الأنشطة والتدريبات الرياضيات - الصف الرابع الابتدائي
مجمعة عوامل العدد 12 هي 
مجمعة قياسات زوايا المثلث الداخلية = 

\[ \frac{3}{4} \text{ كم} = \text{متر} \]

مستطيل ببعاد 0 سم، 3 سم يكون محيطه = سم

مثلث متساوي الأضلاع، طولا ضلعين فيه 2 سم، 3 سم
 يكون طول الضلع الثالث = سم

ثالثاً:

ع.م.أ. للعودين 18 ، 16 هو ...

رتب الاعداد الآتية ترتيباً تصاعدياً:

180431 ، 162842 ، 680431 ، 861046 ، 43268

ارسم A ب جـ الذي فيه A ب = 75 سم، C(جـ) = 60°، C(د ب) = 75°

أوجد C(د جـ) - اذكر نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه.
في الشكل المقابل: أوجد مساحة الجزء المطلوب؟

الحل:

-----------------------------------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------------------------------
نموذج اختبار لطلاب المدمجين بالصف الرابع الإبتدائي

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

1) ٣ يوم = ................. ساعة (٤،٦،١٣)

2) ٣ مليون، ٧٧ آلاف ٩ تكتب بالأرقام .......

(٩٢٠٠٠،٣٥٧٠،٣٠٠٠،٣٥٧٠،٣٥٧٠)

3) ع.م. أ. للعدين ٢٤ هو ......... (٢،٤،٨)

4) ع.م. أ. للعدين ٦٦ هو ......... (٣،٦،٨)

5) العدد ١٠٥ يقبل القسمة على ٥ .......

(٢،٣،٤)

6) مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة = ........° (٠٠،٠٠،٠٠)

7) محيط المربع الذي طول ضلعة ٥ سم .... محيط مثلث متساوي الأضلاع طول ضلعة ٥ سم ........ (٤،٥،٧)

8) إذا كان أب ج. مثلث فيه ﹼ (٦٠) = ١٠٠° فإن المثلث أب يصبح ....

(منفج الزاوية، قائم الزاوية، حاد الزوايا)

(٤٠٠٠،١٠٠٠،١٠٠٠،١٠٠٠،١٠٠٠،١٠٠٠)

(٤٠٠٠،١٠٠٠،١٠٠٠،١٠٠٠)

(١٠،١٠٠٠،٢،ديسم١٠)
أكمل العبارات التالية مستعينا بالإجابات المعطاة بين القوسین

(11) ۱۲۳۴۵۶۷۸۹۰ + ۱۰۱۲۳۴۵۶۷۸۹۰ = .......
(12) ۱۲۳۴۵۶۷۸۹۰ - ۹۸۷۶۵۴۳۲۱ = .......
(13) العدد الأولي الذي يسبق مباشرة العدد ۷ هو .......
(14) الأقطار متساوية في الطول في .......
(15) ۱۰۰ × ۲۵ = .......

صلى من العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب)

<table>
<thead>
<tr>
<th>ب</th>
<th>أ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱۰۰۰۰</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۵۰۰</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۵۰۰</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۳۰</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(16) قيمة الرقم ۵ في العدد ۲۵۱۶۴۹ هو .........
(17) ۵۰۰۰ ÷ ۱۰ = .......
(18) ۹۹۹۹۹ + ۱ = .......
(19) العدد الذي عوامله الأولية ۲ ، ۳ ، ۵ هو .......
(20) مستطيل بعده ۳ سم ، ۲ سم ، يكون محيطه = .... سم
المواصفات الفنية:

رقم الكتاب: 50
مقاس الكتاب: ٢٥ أوقية 
طبعة المطبعة: ألوان
طبعة الغلاف: 4 ألوان
ورق المطبعة: ٧٠ جم أبيض
ورق الغلاف: ١٨٠ جم كوشيه
عدد الصفحات بالغلاف: ١٢٤ صفحة

http://elearning.moe.gov.eg
الخصوص برنتاج هاوس