الرياضيات
للصف الرابع الأساسي
الجزء الأول

المؤلفون

ليلى هندي
زهرى مجد
محمد صلاح
علي خليل حمد «منسق»
د. ماجد الديب
أ. محمد عالية «مركز المناهج»
قررت وزارة التربية والتعليم العالي في دولة فلسطين
تدرس هذا الكتاب في مدارسها بدءًا من العام الدراسي 2003/2004

الإشراف العام
رئيس لجنة المناهج: د. نعيم أبو الحمص
مدير عام مركز المناهج: د. صلاح ياسين

مركز المناهج
إشراف تربوي: د. عمر أبو الحمص

الدائرة الفنية
إشراف إداري: رائد بركات
الإعداد المحوسب للطباعة: سامي أحناوي، حمداً بحبوش
تغيل تصميم الطبعة النهائية: أمينة جمعة عصفور
رسومات:دنعو سويدان
تحكيم علمي: د. فطين مسعد، فيصل القدسي
تحرير لغوي: محمود عيد

الفريق الوطني لمنهاج الرياضيات:
د. فطين مسعد "منسقًا"
د. اليساء ضيبيد
د. علي خليل حمد
د. محمد حمداً

فريق الإثراء
إشراف عام: أ. جميل أبو سعدة
تشريف: عصام سعید
كؤثر عطية
نسرين دويكات
نادية زهران
أحمد علي

الطبعة التجريبية النهائية
2012 م
1433 هـ
© جميع حقوق الطبعة محفوظة لوزارة التربية والتعليم العالي / مركز المناهج
 مركز المناهج - حي الصويرة- شارع المعاعد - أول شارع على اليمن من جهة مركز المدينة
 الص. P. 719 - رام الله - فلسطين، تلفون: 02-2963777، فاكس: 02-9779797
pcdc@palnet.com، >> www.pcdc.edu.ps << URI: العربية الإلكترونية
تقدم

وزراء وزارة التربية والتعليم العالي ضرورة وضع منهج يراعي الخصوصية الفلسطينية؛ لتحقيق مبادئ الشعب الفلسطيني حتى يأخذ مكانه بين الشعوب. فبناء منهج فلسطيني يعد أساساً مهمّاً لبناء السيادة الوطنية، للشعب الفلسطيني، وأساساً لترسيخ القيم والديمقراطية، وبناء جيل متعلم قادر على التعامل بشكل إيجابي مع مواقف الحياة، وهو حق إنساني، وآداء لتنمية الموارد البشرية المستدامة التي رسمتها مبادئ الخطط الخمسية المتتالية للوزارة.

ومنذ إقرار خطة المناهج الفلسطيني من قبل المجلس التشريعي عام 1998، عملت الوزارة على تنفيذ بناء المناهج على عدة مراحل شملت: صياغة الخطط الوب지고، والتحكيم، والتأليف، والإشراف، ووفق سياسة الوزارة في إنشاء قطاع واسع من التربويين والمؤلفين من معظم قطاعات المجتمع الفلسطيني.

وتعتبر أهمية المناهج في أنه الوسيلة الرئيسية للتعليم التي من خلالها تتحقق أهداف المجتمع؛ فتأتي الوزارة عناية خاصة بالكتاب المدرسي، كونه يعد عنصرًا من عناصر المناهج الرئيسية، ومصدرًا وسطاً للتعليم، والأداة الأولى ليد المعلم والطالب، بما تشتمل عليه من بيانات ومعلومات عرضت بأسلوب سهل ومنطقي: لتوفير خبرات متنوعة، تتضمن مؤشرات واضحة، تتصل بطرق التدريس والوسائل والأنشطة، واساليب التدريس، إضافة إلى عناصر أخرى من وسائل التعليم: الإنترنت، والمحاسوب، والثقافة المحلية، والتعليم الأسري، وغيرها من الوسائل المفيدة.

وتتم مراجعة الكتب وتنقيحها وإثراؤها سنوياً بمشاركة التربويين والعلماء الذين يقومون بتدريسها، كي تلائم مع التطورات والإنجازات والممارسات العلمية والتكنولوجية والمعرفية. تزداد مهارة الكتاب المدرسي الفلسطيني تزايداً بمقدار ما تناول فيه من جهود، ومن مشاعر أكثر عدد ممكن من المختصين في مجال إعداد الكتب المدرسية، الذين يحدثون تغييراً جوهرياً في العملية التعليمية من خلال العمليات الواسعة من المراجعات منهجية توسطية رسمها مركز المناهج في مجال التأليف والإخرج في طرفي الوطن الذي يعمل عليه توجيهه.

إن وزارة التربية والتعليم العالي لا يسعها إلا أن تتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى المؤسسات والمنظمات الدولية، والدول العربية والصادقة، وهيا شركة حكومية بلجيكية، لدعمها المالي لمشروع المناهج.

كما أن الوزارة خذلت بالكفاءات الوطنية التربوية والاكاديمية، التي شاركت في إنجاز هذا العمل الوطني التاريخي من خلال اللجان التربوية، التي تقوم بإعداد الكتب المدرسية، وإشرائها، وتشجيعها على مشاركتهم بجهودهم المميزة. كل حسب موقعه، وتشكل لجان المناهج الوزارة، ومراكز المناهج، واللجان الوطنية لالخصائص الوب지고، والمؤلفين، والمجمل، والمجازر، ومراكز بورش الأعمال، والمواعيد، والرسامين، والمراجعين، والطبيعين، والمشاركون في إثراء الكتب المدرسية من المبدعين أثناء التطبيق.

وزارة التربية والتعليم العالي
مركز المناهج
المجتمع العامة للبحث العلمي
نيسان 2013 م
 prez p

مقدمة

بعون الله تعالى وتوافقي منه، تم إعداد هذا الكتاب بجزئيه الأول والثاني لطلبتنا الأعزاء في الصف الرابع الأساسي وفق الخطوط العريضة لتحت الرياضيات ضمن خطة المناهج الفلسطيني.

وقد استثمر الجزء الأول من الكتاب على خمس وحدات تناولت بترتيب الأعداد ضمن المراحل وعمليتي الجمع والطرح عليها وعمليتي الضرب والقسمة، أولية في الهندسة تضمنت قياس الزوايا والمتقاطعات المتوازية والتعاملا. أما الجزء الثاني من الكتاب فقد استثمر أيضاً على خمس وحدات تناولت بترتيب نظرية الأعداد والكسر العادية والكسر العشرية والقياس والمساحة والحجم، أولية في الإحصاء والاحتمال تضمنت قراءة وتمثل البيانات والتجربة الإحصائية.

وعلى وجه العموم جاء الكتاب اعتماداً على كتب الرياضيات التي سيقته لصفوف الأول والثاني والثالث الأساسية من حيث تناول المفاهيم الرياضية المحورية ذاتها بالتوسع والتمك من رؤية وتدريس في بيئة الوحدات الدراسية، وندرج في عرض المفاهيم والمهارات والأنشطة في التدريبات والمسائل والأنشطة والتعامل مع الآلة الحاسية واستخدام المناسب للمتعلم. وفي هذا المجال نرجو أن يلاحظ زملينا المعلمون والمعلمات والأخوة والخدمات الأولية أمور الطلبة أننا نتوقع من طلبة الصف الرابع الأساسي قدراً أكبر من الاعتماد على الذات وإتقان المهارات الأساسية في القراءة والكتابة والاستيعاب مما دفعنا إلى تخصيص بعض المسائل والأنشطة ليقوم الطلبة بحلها في ذمهم الخاصة، فلما أن حل المسائل مع التركيز على خطوات حل المسألة كان أحد الغايات المنشودة في هذا الصف.

إذا نأمل أن يحقق الكتاب الأهداف التي وضع من أجلها وبخاصة تنمية الحس العددي واكتساب مهارات عدديه وهمية يمكن أن يوظفها الطلبة في حياتهم العملية وتنمية القدرة على حل المسائل بالإضافة إلى تنمية القيم والأفكار الإيجابية مثل النظافة والترتيب والتفكير وجوبة الرياضيات ولا شك أن لزمنا المعلمين والمعلموات الدور الأكبر في المساعدة لجعل هذه الأهداف قابلة للتحقيق وسيكون لمحورها الفهم والملاحظات حول الطبقة الأولى من الكتاب كل التقدير والاحترام من أجل طبقة منتجة جديدة.

وفقنا الله جميعاً خدمة أبنائنا الطلبة وبناء دولتنا المستقلة وعاصمتها القدس الشريف.

والله ولي التوفيق

المؤلفون
المحتويات

الأعداد ضمن الملايين

| الدرس الأول | مراجعة الأعداد ضمن الألاف | 3 |
| الدرس الثاني | الأعداد ضمن عشرات الألاف | 7 |
| الدرس الثالث | الأعداد ضمن مئات الألاف | 15 |
| الدرس الرابع | الأعداد ضمن الملايين | 20 |
| الدرس الخامس | مقارنة الأعداد | 23 |
| الدرس السادس | مسائل وانشطة | 25 |

الجمع والطرح ضمن الملايين

| الدرس الأول | مراجعة الجمع والطرح ضمن الألاف | 28 |
| الدرس الثاني | التقرير | 31 |
| الدرس الثالث | حل المسألة | 38 |
| الدرس الرابع | الجمع | 40 |
| الدرس الخامس |طرح | 43 |
| الدرس السادس | مسائل وانشطة | 46 |

الضرب

| الدرس الأول | مراجعة | 50 |
| الدرس الثاني | مضاعفات العدد | 54 |
| الدرس الثالث | الضرب بمئات | 58 |
| الدرس الرابع | ضرب عددين كل منهما عن رقمين | 61 |
| الدرس الخامس | ضرب عدد مكون من رقمين في عدد مكون من ثلاثة أرقام | 64 |
| الدرس السادس | مسائل وانشطة | 67 |

القسمة

| الدرس الأول | مراجعة | 71 |
| الدرس الثاني | القسمة على عدد واحد (بدون باقي) | 74 |
| الدرس الثالث | القسمة على عدد واحد (مع باقي) | 79 |
| الدرس الرابع | القسمة على 10 ومضاعفاتها | 82 |
| الدرس الخامس | القسمة على عدد من رقمين | 87 |
| الدرس السادس | مسائل وانشطة | 90 |

الهندسة

| الدرس الأول | مراجعة | 94 |
| الدرس الثاني | قياس الزوايا | 97 |
| الدرس الثالث | رسم الزوايا | 104 |
| الدرس الرابع | المستقيمات المعتمدة | 106 |
| الدرس الخامس | المستقيمات المتوازية | 110 |
| الدرس السادس | مسائل وانشطة | 113 |
الأعداد ضمن المليءين
1. أقرأ المبلغ المسجل على الشيك الآتي:

2. الاحظ الصورة ولوحة المنازل:

الصورة المختصرة* للعدد هي: ٣٢٤١

أَكِمْ:

العدد المُمَثَّل في لوحة المنازل هو:

القيمة الرقم ٢ في العدد هي:

القيمة الرقم ١ في العدد هي:

القيمة الرقم ٤ في العدد هي:

الصورة الموسعة للعدد هي: ٤ + ٢٠ +
3. أقرأ رموز الأعداد الآتية، وأكتبها بالكلمات في دفتر:
٨٠٠٥١٩٧٦٨٠١٢٩٩٩٩

4. أكتب رمز العدد الممثل على المعداد في كل حالة، وأقرأه:

ج

ب

أ

5. أكتب الصورة المختصرة للأعداد الآتية:

<table>
<thead>
<tr>
<th>ج</th>
<th>مئة وعشرة</th>
<th>٨٠٠٠ + ١٠٠٠</th>
<th>٣٠٠٠ + ٢٠٠</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>د</td>
<td>سبعة آلاف وسبعة</td>
<td>٤٠٠٠ + ٠٠٠</td>
<td>٠ + ٠</td>
</tr>
</tbody>
</table>

6. أكتب الأعداد من ١٥٠٠٠ إلى ٣٥٠٠٠ بإضافة ٥٠٠ في كل مرة:

٣٥٠٠٠ ، ، ، ، ١٥٠٠٠
أكتب أكبر عدد من أربع منازل يمكن تكوينه باستخدام الأرقام: ۲ ۸ ۷ ۱

احسب ذهنياً المبلغ الكلي كما في المثال:

<table>
<thead>
<tr>
<th>المبلغ الكلي</th>
<th>المبلغ الكلي</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱۰۰۰ دينار</td>
<td>۱۰۰۰ دينار</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰۰ دينار</td>
<td>۱۰۰ دينار</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰ دينار</td>
<td>۱۰ دينار</td>
</tr>
<tr>
<td>۱ دينار</td>
<td>۱ دينار</td>
</tr>
</tbody>
</table>

المبلغ الكلي = ۱۰۰۰ + ۱۰۰ + ۱۰ + ۱ = ۱۱۱۱ دينار

أكمل:

<table>
<thead>
<tr>
<th>عشرة</th>
<th>عشرات</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>۱۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>۴۰۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

أقارن بين العددين بوضع أ > أو = في:

<table>
<thead>
<tr>
<th>۲۳۹۱</th>
<th>۳۱۹</th>
<th>۴۷۰</th>
<th>۷۴۰</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>خمسة آلاف و مائتان</th>
<th>۲۰۰ + ۵۰۰</th>
</tr>
</thead>
</table>
أكتب كلًاً من العدد السابق مباشرة والعدد التالي مباشرة لكل من الأعداد الآتية:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>العدد السابق</th>
<th>العدد</th>
<th>العدد التالي</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>99</td>
<td>100</td>
<td>101</td>
</tr>
<tr>
<td>1492</td>
<td>1265</td>
<td>1600</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

أكتب أسماء المعارك الآتية مرتبة حسب سنوات وقوعها تصاعديًا:

<table>
<thead>
<tr>
<th>اسم المعركة</th>
<th>الكرامة</th>
<th>اليرموك</th>
<th>حطين</th>
<th>بدر</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>1968</td>
<td>1187</td>
<td>1187</td>
<td>244</td>
</tr>
</tbody>
</table>

أكتب أسماء الأنهار الآتية مرتبة حسب أطوالها تنازليًا:

<table>
<thead>
<tr>
<th>اسم النهر</th>
<th>الأردن</th>
<th>النيل</th>
<th>الفرات</th>
<th>دجلة</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>360، 2780</td>
<td>6700</td>
<td>1950</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>الطول (بالكيلومترات)</td>
<td>٣٦٠،٢٧٨٠،٦٧٠٠،١٩٥٠</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
الأعداد ضمن عشرات الألوف

العدد عشرة آلاف: يمكننا الوصول لهذا العدد بإحداث زيادة على الأعداد المألوفة ضمن 9999 بأكثر من طريقة.

أعدُّ الآلاف وأكتب العدد بالكلمات والأرقام (لفظاً ورمزاً):

<table>
<thead>
<tr>
<th>سبعة آلاف</th>
<th>٧٠٠٠</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>عشرة آلاف</td>
<td>١٠٠٠٠</td>
</tr>
</tbody>
</table>

إذا تجمّع لدي١٠ حُزَم، في كل منها ألف، فإنني أستطيع تجميعها من جديدّ في حزمة واحدة كبيرة تسمى حزمة العشرة آلاف.
وعلى لوحة المنازل تشكل العشرين ألف منزلة جديدة إلى يسار منزلة أحاد الآلاف:

التوزيع:

<table>
<thead>
<tr>
<th>منزلة الآلاف</th>
<th>عشرات الآلاف</th>
<th>مئات</th>
<th>دينار</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

تطبيقات:

أكتب العدد المناسب في:

أ) 1000 دينار، عتبة الماء 9000 دينار؛ ربح التاجر 1000 دينار من مبيعاته في أحد الأشهر. أصبح مع التاجر ( ) دينار.

ب) وفق إحصاء السكان الفلسطينيين لعام 1997 في مخيم طولكرم، كان عدد الذكور حوالي 5000 نسمة، وعدد الإناث حوالي 5000 نسمة أيضا. كان ناتج جمع السكان في مخيم طولكرم حوالي ( ) نسمة.

ج) عدد طلاب مدرسة كبيرة في قطاع غزة يساوي 1000 طالب. مجموع الطلاب في 10 مدارس في كل منها نفس العدد من الطلاب يساوي ( ) طالب.

المعلوم: كل منزلة تنسع لرقم واحد فقط.
عشرات الألف الكاملا: ٢

أعد الألف، وأكتب العدد بالكلمات والأرقام:

١٠٠٠٠

مثال:

أصل بين العدد ورمزه:

أحد عشر ألفاً
اثنونه عشر ألفاً
ثلاثة عشر ألفاً
خمسة عشر ألفاً
سبعة عشر ألفاً

أقرأ الأعداد الممثلة على المداد وأكتبها:

ج ب أ

١٠٠٠٠
5. قرأ وأكتب رموز الأعداد الممثّلة على المعدات:

- ج:

- ب:

- أ:

6.أمّل الأعداد على المعدات:

- ج:

- ب:

- أ:

7. قرأ الأعداد الآتية:

······ 12 00 00 00
2 0 0 0 0 0 0 0 0 0
6 0 0 0 0 0 0 0 0 0
4 0 0 0 0 0 0 0 0 0
7 0 0 0 0 0 0 0 0 0
9 0 0 0 0 0 0 0 0 0
8 0 0 0 0 0 0 0 0 0
5 0 0 0 0 0 0 0 0 0
7 0 0 0 0 0 0 0 0 0
9 0 0 0 0 0 0 0 0 0
8 0 0 0 0 0 0 0 0 0
7 0 0 0 0 0 0 0 0 0

أكتب الأعداد الآتية بالرموز:

<table>
<thead>
<tr>
<th>رقم</th>
<th>رموز</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>أثنا عشر ألفاً</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>خمسة وثلاثون ألفاً</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>أربعون ألفاً</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>واحد وخمسون ألفاً</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>تسعون ألفاً</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>أربعة وسبعون ألفًا</td>
</tr>
</tbody>
</table>

الأعداد ضمن عشرات الألفات:

يمكنني قراءة جميع رموز الأعداد ضمن عشرات الألفات.

لقراءة العدد ٢٥٢٦، أجزئ أرقام العدد بحيث تكون الأرقام الثلاثة الأولى من اليمين في فئة أسمائها الوحدات، ويأتي الأرقام معاً في فئة أسمائها الألفات، وأقرأ الألفات أولاً ثم الوحدات.

مثال ١:

الألاف | الوحدات
--- | ---
| عشرات | مئات | ألاف |
| ٦ | ٢ | ١ |

سبعة عشر ألفاً ومئتان وستة وخمسون

* للمعلم: كل فئة مكونة من ثلاث منازل هي أحاد، عشرات، مئات.
لقراءة العدد 13420، أجزئه الأرقام هكذا:

الآلاف | الواحدات
--------|--------
1 3 4 2

أقرأ العدد: ثلاثة عشر ألفاً وأربعمئة وعشرون

أجزئه وأقرأ رموز الأعداد الآتية:

18 05 16 72 37 19 26 07 34 00 15

أكتب الأعداد الآتية الممثلة على المعدات وأقرأها:

أ: 24
ب: 112
ج: 23
د: 41

12
11. أكتب الأعداد الآتية بالأرقام:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>10,500</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ب</td>
<td>عشرة آلاف وخمسمئة</td>
</tr>
<tr>
<td>ج</td>
<td>أحد عشر ألفاً ومئة وأربعون</td>
</tr>
<tr>
<td>د</td>
<td>اثنان وعشرون ألفاً وتسعة عشر</td>
</tr>
<tr>
<td>ه</td>
<td>تسعة وتسعون ألفاً وتسعة</td>
</tr>
</tbody>
</table>

12. أمثل العدد المكتوب رمزه على المعدات:

- ب: 82,039
- د: 15,742

13. قيمة الرقم 6 في الأعداد الآتية:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>612</th>
<th>180</th>
<th>421</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ب</td>
<td>600</td>
<td>162</td>
<td>486</td>
</tr>
<tr>
<td>د</td>
<td>516</td>
<td>204</td>
<td>372</td>
</tr>
</tbody>
</table>

13
أكمل:

أكتب بالصورة الموسعة كما في المثال:

أكتب بالصورة المختصرة كما في المثال:

أصل العدد في المواقع الذي تمثله على خط الأعداد:

14
الأعداد ضمن مئات الألف

إذا تابعت زيادة حزم الألف حتى يصبح عددها 10 حزم فإن الحزمة الأكبر تسمى مئة ألف.

أجعل الحزم العشرماً في حزمة أكبر تسمى ألف.

1. أكمل كتابة الأعداد في الجدول:

<table>
<thead>
<tr>
<th>الاسم الرمزي (القيمة المنزلية)</th>
<th>الاسم الموسع</th>
<th>الاسم اللفظي</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>٥٠٠٠٠</td>
<td>٥٠ ألف</td>
<td>خمسون ألفاً</td>
</tr>
<tr>
<td>٦٠٠٠٠</td>
<td>٦٠ ألف</td>
<td>ستون ألفاً</td>
</tr>
<tr>
<td>٧٠٠٠٠</td>
<td></td>
<td>سبعون ألفاً</td>
</tr>
<tr>
<td>٨٠٠٠٠</td>
<td></td>
<td>ثمانون ألفاً</td>
</tr>
<tr>
<td>٩٠٠٠٠</td>
<td></td>
<td>تسعون ألفاً</td>
</tr>
<tr>
<td>١٠٠٠٠</td>
<td></td>
<td>مئة ألف</td>
</tr>
</tbody>
</table>

العشرات والآلاف

<table>
<thead>
<tr>
<th>الألف</th>
<th>الوحدات</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>مئة</td>
<td>١</td>
</tr>
<tr>
<td>ذات</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>آلاف</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>مئات</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>عشرات</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>أحاد</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
أقرأ وأكتب العدد الممثل:

1. 

أصل بين العدد ورمزه:

المئة الألف:

ثلثمئة ألف
خمسمئة ألف
ستمئة ألف
سبعمئة ألف
ثمانمائة ألف
تسعمئة ألف

300003
400004
500005
600006
700007
800008
900009
4- الأعداد ضمن مئات الألف:
يمكنني قراءة الأعداد ضمن مئات الألف بالطريقة نفسها التي استخدمتها سابقاً.

لقراءة العدد ٨٥٠، أجزئ أرقام العدد بدءاً من اليمنين إلى فئات وأقرأ الألف أولاً ثم الوحدات.

مثال ١

<table>
<thead>
<tr>
<th>الألف</th>
<th>الوحدات</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>مئات</td>
<td>أحاد</td>
</tr>
<tr>
<td>٨</td>
<td>٥</td>
</tr>
</tbody>
</table>
لقراءة العدد 256 ، أجزئ أرقامه هكذا:

الآلاف واحدات
2 5 6

أقرأ: خمسمئة وسبعة عشر ألفاً ومئتان وستة وخمسون

أقرأ الأعداد الآتية:
614 528 920 276 300 000 270
50 800 900 100 010 011

أقرأ رموز الأعداد الممثلة على المداد وأكتبها:

أمثل رموز الأعداد المكتوبة على المداد:
أكتب في دفتر رموز الأعداد الآنية بالأرقام:

أ) 150 ألفاً
ب) مائتا وألف وسبعون ألفاً

أكتب بالصورة المختصرة العددات الآتيين:

أ) 7 + 80 + 600 + 4000 = 5000
ب) 7 + 80 + 300 + 4000 = 5000

أكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط:

<table>
<thead>
<tr>
<th>403</th>
<th>372</th>
<th>216</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>400</td>
<td>300</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>817</td>
<td>222</td>
<td>387</td>
</tr>
</tbody>
</table>

أقرأ وأكمل:

بعيد القمر عن الأرض 384,000 كيلومترات، وقد قطعها رواد الفضاء بمركبات خاصة تسمى ............

السودان أكبر دولة عربية من حيث المساحة، حيث تبلغ مساحتها 757,666 ضلع ومربع وتقع السودان في قارة ............
الدرس
الأعداد ضمن الملايين

قالت سعاد: الحاسوب جهاز يعمل بسرعة كبيرة جداً، وقرأت أن بعض أنواع الحواسيب تستطيع إجراء أكثر من ست ملايين عملية جمع في ثانية واحدة؛ فما هو العدد مليون؟

إذا واصلت زيادة حزم مئات الألف حتى يصبح عدها 10 حزم، فإني أجعل العشر معاً في حزمة أكبر تسمى المليون.

أكمل كتابة الأعداد في الجدول:

<table>
<thead>
<tr>
<th>الرقم الرمزي (القيمة المنزلية)</th>
<th>الاسم الموسع</th>
<th>الاسم اللفظي</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>ألف</td>
<td>ستمائة ألف</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ألف</td>
<td>سبعمائة ألف</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ألف</td>
<td>ثمانمائة ألف</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ألف</td>
<td>تسعمائة ألف</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ألف</td>
<td>ألف</td>
</tr>
</tbody>
</table>

 Alf Alf = 1000000 (ألف ألف = مليون ورمزه 1000000)
أُمِّل رمز العدد مليون في لوحة المنازل هكذا:

<table>
<thead>
<tr>
<th>الملايين</th>
<th>الألاف</th>
<th>الوحدات</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

أقرأ وأكتب الأعداد الممَّثلة في لوحة المنازل كما في المثالين:

مثال 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>الملايين</th>
<th>الألاف</th>
<th>الوحدات</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مثال 2

<table>
<thead>
<tr>
<th>الملايين</th>
<th>الألاف</th>
<th>الوحدات</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5 7 2 6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ستة ملايين وسبعمئة وخمسة وعشرون ألفًا وخمسة وسبعون

1

أ

ب

21
لقراءة الأعداد ضمن الملايين، أقرأ فئة الملايين أولاً ثم فئة الآلاف ثم فئة الواحدات.

أقرأ رمز العدد الممثل على المداد وأكتب:

أكتب الأعداد الآتية بالصورة المختصرة:

1. مليونان وستون ألف وسبعمائة وعشرون
2. خمسة ملايين وستمئة ألف
3. 6 + 2 + 1 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0
4. 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100

أكتب القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط:

100 234 289 546 098 032 323 600

أكتب رمز العدد التالي مباشرة للعدد 999؟
مقارنة الأعداد

مثال 1
أقارن بين العددين: ٢٩٠٦٤٠٠ ٢٩٠٦٤٠٠ (٥ منازل)

الحل:

للعددين نفس العدد من المنازل (٥ منازل).

أقارن بين الرقمين المتقابلين بدءًا من اليسار:

٦ > ٧، أو ٢٩٠٦٤٠٠ > ٢٩٠٦٤٠٠

أي أن العدد ٢٩٠٦٤٠٠ > العدد ٢٩٠٦٤٠٠.

مثال 2
أقارن بين العددين ٣٩٤٥٤٠٠ ٤٠٠٣٨١ (٧ منازل)

الحل:

للعددين نفس العدد من المنازل (٧ منازل)، أقارن بين الرقمين المتقابلين بدءًا من اليسار:

٦ = ٦

٣ > ٣

٨ > ٨، أو ٣٩٤٥٤٠٠ > ٣٩٤٥٤٠٠

أي أن العدد ٣٩٤٥٤٠٠ > العدد ٣٩٤٥٤٠٠.
لمقارنة عددين لهما عدد المنازل نفسه، نبحث من اليسار إلى اليمين عن أول منزلية يختلف فيها الرقمان، فيكون الرقم الأكبر للعدد الأكبر.

أضع إشارة > أو < أو = في:

<table>
<thead>
<tr>
<th>رقم 1</th>
<th>رقم 2</th>
<th>رقم 3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1864</td>
<td>791</td>
<td>500</td>
</tr>
<tr>
<td>418</td>
<td>5820</td>
<td>799</td>
</tr>
<tr>
<td>950</td>
<td>1864</td>
<td>4012</td>
</tr>
<tr>
<td>29813</td>
<td>290</td>
<td>83</td>
</tr>
</tbody>
</table>

أرتب تصاعدياً:

71 71 300 81 250

أرتب تنزلياً:

250 81 71 300
الدرس

مسائل وأنشطة

استمع إلى الإجابة الصحيحة:

1. العدد عشرة آلاف وثمانمائة وخمسة عشر يكتب: 10815

<p>| | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>a</td>
<td>b</td>
<td>c</td>
<td>d</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2. العدد تسعون وخمسة وتسعون ألفاً وخمسة يكتب: 99095000000

3. العدد خمسة ملايين وخمسة آلاف يكتب: 50005000000

4. العدد ثمانية آلاف وستة يكتب: 8006

أصل رمز العدد في المواقع التي تمثله على خط الأعداد:

الإجابة الغذاء التحقيقية:

الموقع في

7000000
1200000
400000
850000
3. أُكمل النمط في كل مما يأتي:

\[
\begin{array}{c}
\text{أ} \\
\text{ب}
\end{array}
\]

4. أكتب في القائمة المنزلية للرقم 5 في كل من الأعداد الآتي:

762, 271, 456, 982, 500

5. أنا عدد مكون من سبع منزل، أرقامي السبعة متساوية، ومجموعها 14، فمن أنا؟
الجمع والطرح ضمن الملايين
مثال

قطعت دراجة مسافة 5432 مترًا في اليوم الأول، ثم قطعت مسافة 3650 مترًا في اليوم الثاني.

ما المسافة التي قطعتها الدراجة فياليومين؟

الحل: المسافة = 5432 + 3650 = 9082 مترًا

ب

كم تزيد المسافة الأولى التي قطعتها الدراجة على المسافة الثانية؟

الحل: الزيادة = 5432 - 3650 = 1782 مترًا
أجد ناتج الجمع:

<p>| | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>6287</td>
<td>2145 + 704</td>
<td>853 + 132</td>
</tr>
<tr>
<td>940</td>
<td>812 + 239</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

اجمع أفقياً:

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>487 + 113 = 597</td>
<td>2712 + 1560 = 2679</td>
</tr>
</tbody>
</table>

أطرح أفقياً وأنصح بالجمع:

<p>| |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>6875 - 2543 = 4332</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جهل: 29
أحسب ذهنيًا وأضع العدد المناسب في:

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>2000 + 1000 =</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>4000 - 1000 =</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>9000 + 2000 =</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>1500 - 3000 =</td>
</tr>
</tbody>
</table>

استخدم دفترًا وأجد الناتج:

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>(2380 + 1620) - 2000 =</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>(2010 - 1510) + 2000 =</td>
</tr>
</tbody>
</table>

كتلة سيارة وهي فارغة 245 كيلوغرامًا، وكتلتها وهي محملة بالبضاعة 250 كيلوغرامًا. أجد كتلة البضاعة.

الحل:
التمرين

ألاحظ ميزاني الحرارة الممثّلين في الرسم وأجب:

تشير قراءة الميزان الأول إلى 38 درجة مئوية. إلى أي العددين هذه القراءة أقرب، للعدد 30 أم للعدد 40؟

تشير قراءة الميزان الثاني إلى 32 درجة مئوية. إلى أي العددين هذه القراءة أقرب، للعدد 30 أم للعدد 40؟


أستخدم خط الأعداد وأقرّب لأقرب 10:

ماذا عن العدد 25؟ يقع هذا العدد في منتصف المسافة بين 20 و 30، لذا أقرّبه للعدد الأعلى أو أن 25 ≈ 30.
لتقريب عدد لأقرب عشرة:

إذا كان أحاده أصغر من 5، أجعل الآحاد صفرًا وتبقى منزلة العشرات كما هي، وإذا كان أحاده خمسة أو أكبر، أجعل الآحاد صفرًا، وأضيف واحدًا للرقم العشرات. استخدم الإشارة ≈ للتقريب.

أقرب كلاً من الأعداد التي رموزها: 76، 82، 845 لأقرب عشة.

الحل: 8

 منزلة العشرات

 لذا أضيف 1 للرقم 7 في منزلة العشرات

80 ≈ 76

ب

 منزلة العشرات

 لذا لا أضيف شيء للرقم 8 في منزلة العشرات

810 ≈ 812

ج

 منزلة العشرات

 لذا أضيف 1 للرقم 4 في منزلة العشرات

5 = 5

لذا أضيف 1 للرقم 4 في منزلة العشرات

1850 ≈ 1845

مثال:
أكتب في دفترك وأقرب كلاً من الأعداد الآتية لأقرب عشرة:

32 ، 56 ، 014 ، 875 ، 952 ، 1963 ، 2004

4

استخدام خط الأعداد المرسوم، ألاحظ الأعداد المحصورة بين العددين 400 ، 500 وأقرب لأقرب مئة:

<table>
<thead>
<tr>
<th>400</th>
<th>410</th>
<th>420</th>
<th>430</th>
<th>440</th>
<th>450</th>
<th>460</th>
<th>470</th>
<th>480</th>
<th>490</th>
<th>500</th>
</tr>
</thead>
</table>

لتقليل عدد لأقرب مئة:

إذا كان رقم العشرات أصغر من 5 ، أجعل كلاً من الآحاد والعشرات أصغرًا وتبقى بقية المنازل كما هي ، وإذا كان رقم العشرات خمسة أو أكبر ، أجعل كلاً من الآحاد والعشرات أصغرًا ، وأضاف واحداً لرقم المئات.

مثال:

أقرب كلاً من الأعداد: 432 ، 450 ، 850 ، 2276 لأقرب مئة.

الحل:

منزلة المئات

لذا لا أضيف شيء للرقم 4 في منزلة المئات

400 ≈ 423
أكتب في دفترك وأقرب كلّ من الأعداد الآتية لأقرب مئة:

أولاً: 850
ثانياً: 2376

بالأسلوب السابق نفسه في التقريب لأقرب عشرة ولأقرب مئة، أستنتج قاعدة التقريب لأقرب ألف:

لتقييم عدد لأقرب ألف:
إذا كان رقم المئات أصغر من 5، أجعل الوحدات (الآحاد والعشرات والمئات) أصفاراً وتبقى بقية المنازل كما هي.
إذا كان رقم المئات خمسة أو أكبر، أجعل الوحدات أصفاراً وأزيد واحداً لرقم آحاد الآلوف.
مثال: أقرب كلًا من الأعداد: 643، 518، 4800، 7100 لأقرب ألف.

الحل:

1. منزلة أحاد الألف
   لذا لا نضيف 1 للرقم 3 في منزلة أحاد الألف
   3246 = 3200

2. منزلة أحاد الألف
   لذا نضيف 1 للرقم 4 في منزلة أحاد الألف
   518 = 500

3. منزلة أحاد الألف
   لذا نضيف 1 للرقم 12 في منزلة أحاد الألف
   700 = 1000

أكمل الجدول:

<table>
<thead>
<tr>
<th>العدد</th>
<th>التقريب للأقرب</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>714</td>
<td>1000</td>
</tr>
<tr>
<td>550</td>
<td>1000</td>
</tr>
<tr>
<td>612</td>
<td>1000</td>
</tr>
<tr>
<td>472</td>
<td>1000</td>
</tr>
<tr>
<td>540</td>
<td>1000</td>
</tr>
<tr>
<td>313</td>
<td>1000</td>
</tr>
</tbody>
</table>
التقدير: أستخدم التقدير في تقدير نتائج العمليّات الحسابية التي أقوم بها، وكذلك للتحقق من مدى معقولية إجابات التمارين التي أحلّها، كما في الأمثلة الآتية:

مثّل 1: أقدّر نتائج الجمع بتقريب الأعداد لأعلى منزلة (الأقرب مئة).

النتائج الحقيقيّة

\[ 227 + 259 = 486 \]

الحل:

\[ 227 + 259 \approx 250 \]

التقدير التّقريبي

مثّل 2: أقدّر نتائج الطرح بتقريب الأعداد لأعلى منزلة (الأقرب ألف).

\[ 9011 - 444 = 8567 \]

الحل:

\[ 9011 - 444 \approx 9000 \]

مثّل 3: أستخدم التقدير إلى أعلى منزلة للتحقق من معقولية الجواب.

\[ 2434 - 2347 = 87 \]

التحقيق:

\[ 2434 - 2347 \approx 300 \]
أكتب في دفترك وأقدّر ناتج الجمع أو الطرح بتقريب الأعداد لأعلى منزلة في كل حالة:

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>365 + 297</td>
<td>A</td>
</tr>
<tr>
<td>4797 + 1812</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td>36 - 87</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>204 - 591</td>
<td>D</td>
</tr>
<tr>
<td>1278 - 2319</td>
<td>E</td>
</tr>
</tbody>
</table>

أكتب في دفترك واستخدم التقريب إلى أعلى منزلة للتحقق من معقولية الجواب في كل حالة:

<p>| |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4734 + 3986 = 2720</td>
</tr>
<tr>
<td>4823 - 2983 = 1880</td>
</tr>
</tbody>
</table>
حل المسألة

تعرف سابقاً حل بعض الألغاز والأعمال، والمسائل الكلامية، وقد لاحظت أن هذه النشاطات تتطلب مني التفكير والفهم الصحيح لمعطيات المسألة حتى استطيع وضع خطة للحل ثم تنفيذ الحل والتحقق من صحته.

مثال 1

اشترى تاجر كمية من زيت الزيتون بملعَّب 390 ديناراً، ودفع أجره نقلها 475 ديناراً، إذا باع التاجر الزيت بملعَّب 500 دينار، فكم ديناراً ربح؟

المعطيات:
- ثمن شراء الزيت 390 ديناراً.
- أجرة النقل 475 ديناراً.
- ثمن بيع الزيت 500 ديناراً.

المطلوب: مقدار ربح التاجر.

الخطة الحل:
أجد أولاً تكاليف الشراء بجمع ثمن الزيت وأجرة نقله ثم أجد الربح بطرح التكاليف من ثمن البيع.

تنفيذ الخطة:
- 390 + 475 = 445 ديناراً تكاليف شراء الزيت ونقله.

التحقق:
استخدم التقدير لتقدير الربح:
- 390 + 475 ≈ 475 + 500 = 975 ديناراً.
- 500 - 445 = 65 ديناراً تقريباً الربح.

الجواب: 575 قريب من 600، لذا فإن الجواب معقول.

* للمعلم: يقرب العددين عند جمعهما لأقرب أعلى منزلة في الأصغر
الأحاظ النمط في الأشكال الآتية، ثم أجيب:

كم مربعًا في المكان الثامن؟

ذهب رجل إلى السوق ومعه 175 دينارًا. اشترى بضاعة ودفع ثمنها 45 دينارًا، ثم اشترى بضاعة ثانية ودفع ثمنها 67 دينارًا. كم دينارًا بقي مع الرجل؟ (استخدم خطوات حل المسألة)
الجمع

تُجري عملية جمع الملايين بالطريقة نفسها التي تعلمتها عند جمع الأعداد السابقة، أي بجمع الأرقام الواقعة في المنزلة نفسها في العددين معاً.

تشير الإحصاءات التعليمية في فلسطين لعام 2000/2001، أن عدد الطلاب في الجامعات الفلسطينية كان 220 طالباً، وأن عدد الطالبات 359 طالبة، فما ناتج جمع عدد الطلبة الجامعيين في ذلك العام؟

الحل:

ناتج جمع الطلبة الجامعيين

\[
\text{عدد الطلاب} + \text{عدد الطالبات} = 220 + 359 = 579 \text{ طالب وطالبة}
\]

إجابة الناتج:

1 2 3 6 1 5 4
+ 3 8 0 5 7 3
----------
0 7 0 6 7 2 7
الجمع:

<p>| | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>٣٤٥٦٧٩</td>
<td>+</td>
<td>١٩٨٦٣١</td>
</tr>
<tr>
<td>٦٤٣٨٥٧</td>
<td>+</td>
<td>٢٢٥٤٣٦</td>
</tr>
<tr>
<td>١٦٨٩١٥</td>
<td>+</td>
<td>١٠٠١٠١</td>
</tr>
</tbody>
</table>

الجمع أفقياً:

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>٢٦٥٣٢١</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>٠٩٢٧٦٩</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>

أقدّر ناتج الجمع بتقريب الأعداد إلى أقرب ألف كما في المثال:

<p>| |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
</tr>
</thead>
</table>
| ٤٢٨٥٩ + ١٥٧٢٤ = ٤٢٨٥٩ + ١٥٧٢٤ = ٤٧٦٣٩ + ١٦٠٠٠ + ٤٢٨٥٩ = ٥٠٠٠٠

مثال:

الحل:
الحل:

أكتب الرقم في:

أكتب ناتج عملية الجمع المماثلة على خط الأعداد وأكتب ناتج الجمع كما في المثال:

المثال:

3 ألف + 500 ألف = 800 ألف
الطرح

تُجرى عملية الطرح للمللين بالطريقة نفسها التي أجريت بها ضمن الألف.
أي بطرح الأرقام في المنازل المتماثلة بدءًا من منزلة الأحاد.

كان عدد سكان محافظة جنين في عام 1997م هو 260,032 نسمة،
وكان عدد سكان محافظة غزة في العام نفسه هو 388,376 نسمة.

كم كان الفرق في عدد السكان بين المحافظتين؟

الحل: كان عدد سكان محافظة غزة أكبر من عدد سكان محافظة جنين.

أطرح عدد سكان محافظة جنين من عدد سكان محافظة غزة.

المطروح منه

الفرق بين عدد سكان المحافظتين = 388,376 - 260,032 = 128,344

باقى الطرح

الفرق في عدد السكان بين المحافظتين كان 128,344 نسمة

أجد باقى الطرح:

مثال 2
<table>
<thead>
<tr>
<th>التحقق</th>
<th>التحقق</th>
<th>التحقق</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>58159</td>
<td>-74986</td>
<td>47056</td>
</tr>
<tr>
<td>58159</td>
<td>-74986</td>
<td>47056</td>
</tr>
<tr>
<td>التحقق: +</td>
<td>التحقق:</td>
<td>التحقق:</td>
</tr>
<tr>
<td>962893</td>
<td>6541783</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>التحقق:</td>
<td>التحقق:</td>
<td>التحقق:</td>
</tr>
<tr>
<td>التحقق:</td>
<td>التحقق:</td>
<td>التحقق:</td>
</tr>
<tr>
<td>10567646</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>التحقق:</td>
<td>التحقق:</td>
<td>التحقق:</td>
</tr>
<tr>
<td>التحقق:</td>
<td>التحقق:</td>
<td>التحقق:</td>
</tr>
<tr>
<td>أقرب بقي الطرح بتقريب الأعداد إلى أقرب ألف:</td>
<td>أقرب بقي الطرح بتقريب الأعداد إلى أقرب ألف:</td>
<td>أقرب بقي الطرح بتقريب الأعداد إلى أقرب ألف:</td>
</tr>
<tr>
<td>12688</td>
<td>-748346</td>
<td>68</td>
</tr>
<tr>
<td>12688</td>
<td>-748346</td>
<td>68</td>
</tr>
<tr>
<td>12688</td>
<td>-748346</td>
<td>68</td>
</tr>
<tr>
<td>810492</td>
<td>-</td>
<td>201</td>
</tr>
<tr>
<td>810492</td>
<td>-</td>
<td>201</td>
</tr>
</tbody>
</table>
أكتب عملية الطرح المماثلة على خط الأعداد وأكتب باقي الطرح كما في المثال:

\[ 700 \text{ ألف} - 400 \text{ ألف} = 300 \text{ ألف} \]

يتسع ملعب كرة قدم لخمسة وعشرين ألفاً وسبع مئة شخص. إذا كان عدد الحضور في مباراة كرة قدم في الملعب واحداً وعشرين ألفاً وخمس مئة.

فكم شخصاً آخر يمكنهم الحضور إلى الملعب؟

الحل: --------------------------------------

45
الدرس

مسائل وأنشطة

1. أجد الناتج شفويًا (ذهنيًا) وأكتب في

<p>| | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>22000 + 22000</td>
<td>=</td>
<td>22000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1220000 - 120000</td>
<td>=</td>
<td>1000000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1200000000 + 00006</td>
<td>=</td>
<td>1200000006</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9 ملايين - 6 ملايين</td>
<td>=</td>
<td>3 ملايين</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

2. لديك 6 بطاقات تحمل الأرقام:

6 8 3 2 9 4

أكتب أكبر عدد يمكن تكوينه باستخدام جميع هذه البطاقات.

أكتب أصغر عدد يمكن تكوينه باستخدام جميع هذه البطاقات.

أجد ناتج جميع العددان اللذين وجدتهما في 1، 2، 3.
الأكملم النمط:

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1000</td>
<td>600</td>
</tr>
<tr>
<td>800</td>
<td>500</td>
</tr>
<tr>
<td>400</td>
<td>200</td>
</tr>
</tbody>
</table>

الأكملم الجدول:

<p>| | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1000</td>
<td>100</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>875</td>
<td>615</td>
<td>274</td>
</tr>
</tbody>
</table>

أكتب الرقم المناسب في:

6 8 8 4
6 7 3 0
+ 6 9 6 1

7 5 6 0 4 9 6
مع أحمد 3000 دينار. يريد شراء قطعة أرض ليبني بيتًا لأسرته. إذا كان ثمن قطعة الأرض 1200 دينار، ويكلف بناء البيت 500 ديناراً، أجد:

1. كم ديناراً تكلف قطعة الأرض وبناء البيت معاً؟
ب. هل تكفي النقود التي مع أحمد لشراء الأرض وبناء البيت؟
ج. كم ديناراً بيقى مع أحمد أو كم ديناراً يحتاج إليها؟

(استخدم خطوات حل المسألة في دفترك)
الضرب
1 مراجعة

تعرّفُتْ سابقاً مفهوم الضرب، وحقائق الضرب الأساسية (جدول الضرب)،
والضرب في العشرات والمئات؛ والخاصة التبديلية، والخاصة التجميعية
لحلي العملية الضرب، فهل أتذكر ذلك كله؟

أكتب حاصل الضرب:

<p>| | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>م</td>
<td>8 × 7</td>
<td>د</td>
</tr>
<tr>
<td>م</td>
<td>9 × 8</td>
<td>ب</td>
</tr>
<tr>
<td>م</td>
<td>1 × 4</td>
<td>ج</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2 أكمل الجدول:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>10</th>
<th>40</th>
<th>50</th>
<th>200</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
أجد حاصل الضرب في كل حالة:

<table>
<thead>
<tr>
<th>7</th>
<th>9</th>
<th>3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>6</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

أجد حاصل الضرب بتقريب العدد الأكبر في كل حالة إلى أقرب عشرة.

\[
\begin{align*}
140 &= 20 \times 7 \approx 21 \times 7 \\
\approx 395 &= 5 \times 5 \\
879 &= 9 \times 9 \\
778 &= 8 \times 8
\end{align*}
\]

أضع العدد المناسب من الأعداد 3، 4، 6، 8 في المربعات لتكوين الجملة الصحيحة الآتية:

\[\square \times \square = \square \times \square\]
أكمل كما في المثال:

\[
\begin{align*}
140 & = 35 \times 4 = 4 \times (5 \times 7) \\
140 & = 7 \times 20 = 7 \times 5 \times 4
\end{align*}
\]

النتائج متساوية

\[
\begin{align*}
\_ \times \_ & = 2 \times (6 \times 4) \\
\_ \times \_ & = 4 \times (2 \times 6)
\end{align*}
\]

أكمل كما في المثال:

\[
\begin{align*}
4 \times (5 + 6) & = 4 \times 5 + 4 \times 6 \\
24 & = 20 + \_ = \_ + 44
\end{align*}
\]

أكمل كما في المثال:

\[
\begin{align*}
\_ \times \_ + \_ \times \_ & = 6 \times (3 + 7) = 6 \times (10) \\
\_ + \_ & = \_ \times \_
\end{align*}
\]

تتحقق خاصية توزيع عملية الضرب على العملية الجمعية فمثلاً: 

\[
5 \times (6 + 7) = 5 \times 6 + 5 \times 7
\]
8. أكتب العدد المناسب في:

\[ a \times 7 = 7 \times 5 = 35 \]

\[ b \times (4 \times 9) = (2 \times 9) \times 4 \]

\[ c \times (5 + 2) = 5 \times 2 \times 5 \]

9. عددان ناتج جمعهما 9، وحاصل ضربهما 20، فما العددان؟

الحل:

10. في السنة الواحدة 12 شهراً. كم شهراً في 7 سنوات؟

الحل:

11. يقبض عامل 150 ديناراً في الشهر، وينفق منها 125 ديناراً.

كم ديناراً يوفر العامل في الشهر الواحد؟

كم ديناراً يوفر العامل في 6 أشهر؟ (أكتب الحل في دفترك)
مضاعفات العدد

لتعزيز فهوم الضرب، وإيجاد نوع من العلاقة بين الضروب والمضروب فيه وحاصل الضرب، أتعرف في هذا الدرس مفهوماً جديداً يسمى المضاعف، وسيكون له تطبيقات هامة في الدراسات اللاحقة.

أكمل الجدول:

<table>
<thead>
<tr>
<th>×</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
</tr>
</tbody>
</table>

أسمي نواتج الضرب: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50...

وبالمثل أسمي الأعداد: 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60...

مضاعف عدد ينتج من ضرب العدد في أي عدد صحيح.

حاصل ضرب عددين يكون مضاعفًا لكل منهما.

هل العدد 24 من مضاعفات 8 ؟ لماذا؟
هل العدد 60 من مضاعفات 6 ؟ لماذا؟
هل العدد 9 من مضاعفات 9 ؟ لماذا؟
هل العدد 12 من مضاعفات 5 ؟ لماذا؟
أضع العدد المناسب في:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>مضاعفات للعدد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>أ</td>
<td>٤٤٠٨٠٢١٢</td>
</tr>
<tr>
<td>ب</td>
<td>٣٠٠٠٠٣٠</td>
</tr>
<tr>
<td>ج</td>
<td>٣٦٤٢٢٨</td>
</tr>
<tr>
<td>د</td>
<td>٣٠٠٠٢٠٠٠</td>
</tr>
</tbody>
</table>

أكتب في دفترك المضاعفات الخمسة الأولى لكل من الأعداد:

٥٠٨٠٢٠٠٠

أضع (√) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (×) أمام العبارة الخطأ فيما يأتي:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>عدد من مضاعفات العدد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>أ</td>
<td>٤٥ من مضاعفات العدد ٩</td>
</tr>
<tr>
<td>ب</td>
<td>١٥ من مضاعفات العدد ٤</td>
</tr>
<tr>
<td>ج</td>
<td>٨١ من مضاعفات العدد ١٠</td>
</tr>
<tr>
<td>د</td>
<td>٣٢ من مضاعفات العدد ٨</td>
</tr>
<tr>
<td>ه</td>
<td>١٠٠ من مضاعفات العدد ١٥</td>
</tr>
</tbody>
</table>
أعطى مضاعفين للعدد 10 :

أوجد ناتج جمع المضاعفين. هل ناتج الجمع هذا من مضاعفات العدد 10 ؟

أجد باقي الفرق بين المضاعفين. هل باقي الفرق هذا من مضاعفات العدد 10 ؟

أعطى مضاعفين للعدد 8 :

أوجد ناتج جمع المضاعفين. هل ناتج الجمع هذا من مضاعفات العدد 8 ؟

أجد باقي الفرق بين المضاعفين. هل باقي الفرق هذا من مضاعفات العدد 8 ؟

ماذا استنتج ؟
7. أنا عدد أعقع بين العددين 30، 40 وأنا مضاعف لكل من العددين 4، 9 فمن أنا؟

الحل: .................................................................

8. مع محمد 32 قرشاً. يريد أن يشتري أكبر عدد ممكن من الدفاتر بسعر 5 قروش للدفتر الواحد. كم دفترًا يستطيع محمد أن يشتري، وكم قرشاً يبقى معه؟ موضحًا خطوات حل المسألة؟

الحل: .................................................................
الدرس 3

الضرب بمضاعفات 10

أكمل:

1. 

<table>
<thead>
<tr>
<th>عشرونات</th>
<th>عشرات</th>
<th>مئات</th>
<th>آلاف</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4 × 10</td>
<td>40</td>
<td>12 × 10 = 120</td>
<td>6 × 100 = 600</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>35 × 100 = 3500</td>
<td>7 × 1000 = 7000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ناتج ضرب عدد في 10 أو 100 أو 1000 يساوي العدد وعلى يمينه عدد أصفر المضروب فيه.

أجد حاصل الضرب:

<table>
<thead>
<tr>
<th>د</th>
<th>أ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>19 × 100 = 1900</td>
<td>9 × 10 = 90</td>
</tr>
<tr>
<td>125 × 1000 = 125000</td>
<td>25 × 10 = 250</td>
</tr>
<tr>
<td>8 × 1000 = 8000</td>
<td>100 × 100 = 10000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

58
3. أكمل:

\[
6 \times 3 \times 10 = (6 \times 3) \times 10 = 180
\]

\[
10 \times 7 \times 8 = (70 + 56) \times 8 = 784
\]

عند ضرب عدد في عدد ينتهي بأصفر، أضع الأصفر في الجواب، ثم أجري عملية الضرب دون أصفر.

\[
8 \times 6 = 48 , 4 \times 120 = 480
\]

4. أجد حاصل الضرب:

<p>| | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(5 \times 8)</td>
<td>(7 \times 60)</td>
<td>(1 \times 6)</td>
</tr>
<tr>
<td>(30 \times 8)</td>
<td>(40 \times 16)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
أجد حاصل الضرب:

<table>
<thead>
<tr>
<th>ج</th>
<th>60 × 40 = 2400</th>
<th>أ</th>
<th>60 × 40 = 2400</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ب</td>
<td>700 × 10 = 7000</td>
<td>د</td>
<td>80 × 40 = 3200</td>
</tr>
</tbody>
</table>

6. قطعت سيارة مسافة 80 کیلومترًا. چم مترًا قطعت السيارة؟

الحل:

7. حقل فيه 20 صفًا من أشجار الزيتون، و 18 صفًا من أشجار اللوز. چم صفًا من الشجر في الحقل؟

الحل:

8. چم دقيقة في اليوم الواحد؟

الحل:
ضرب عددين كل منهما مكون من رقمين

الحل :
عدد زجاجات العصير = 12 × 16 = 192 جزيرة

أستخدم خاصية توزيع الضرب على الجمع في إيجاد حاصل الضرب : 42 × 23

الحل :
42 × 23 = 42 × (3 + 20) = 60 × 42 + 126 + 2520 = 2646
مثال

الضرب بالعشرات

1- أضرب بالوحاد

2- أضرب بالعشرات

3- أجمع

<p>| | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>6</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>126</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2520</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>126</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>126</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

آكدنا عادةً بالوضع الأخير كطريقة عامة لإجراء عملية الضرب.

أقدّر حاصل الضرب بتقريب كل من العددين في كل حالة لأقرب عشرة:

1. [ ] [ ] [ ] [ ] ≈ 81 × 19
2. [ ] [ ] [ ] [ ] ≈ 74 × 56

أجد الناتج في كل حالة:

1. (6 × 18) × 25 [ ] [ ]
2. [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] × 11 × 9 × 7 × 5 [ ] [ ]
استخدم دفتر ضرب أجد حاصل الضرب وأتحقق من معقولة الجواب

بالتدريب كما في المثال:

1. 

<table>
<thead>
<tr>
<th>28</th>
<th>×</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>12</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

التحقق:

\[ 26 \times 30 = 780 \approx 400 \]

الجواب 782 قريب من 400 لذا فإن الجواب معقول.

2. 

<table>
<thead>
<tr>
<th>32</th>
<th>×</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>42</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

ثم كتاب 47 قرشاً. كم قرشاً ثم 32 كتاباً من النوع نفسه؟

الحل:

مع 50 ديناراً، تبرعت بخمسة منها. كم ديناً بقي مع أمل؟

الحل:

اشتري أحمد 7 دفاتر بسعر الديفتر الواحد 5 قرش، واشتري أيضاً 4 أقلام. ماذا يلزم من معلومات (المعلومة الناقصة)، لمعرفة ثمن ما اشترى أحمد من دفاتر وأقلام؟

الحل:
ضرب عدد مكون من رقمين في عدد مكون من ثلاثة أرقام

المثال 1

الدخل الشهري لأسرة يساوي 215 دينارًا. كم دينارًا يبلغ دخل الأسرة في 14 شهراً؟

الحل: دخل الأسرة في 14 شهراً = 215 × 14

\[
\begin{array}{c}
215 \\
\times 14 \\
\hline
860 \\
860 \\
\hline
3010
\end{array}
\]

دخل الأسرة = 3010 دينار

المثال 2

أستخدم الطريقة العامة لإيجاد حاصل الضرب:

212 × 44

الحل: 212 × 44 = 13568

\[
\begin{array}{c}
212 \\
\times 44 \\
\hline
848 \\
12720 \\
\hline
13568
\end{array}
\]
مثال 3: 
استخدم خاصية التوزيع لإيجاد ناتج الضرب:

$$25 \times 112$$

الحل: 
$$25 \times 112 = 25 \times (2 + 100 + 100)$$
$$= 25 \times 2 + 25 \times 100 + 25 \times 100$$
$$= 50 + 2500 + 2500$$
$$= 2800$$

1. أجد الناتج في كل حالة:
   - $25 \times 600 = 15000$
   - $25 \times 330 = 8250$
   - $13 \times 222 = 2876$

2. أجد الناتج، ثم أتحقق بالآلة الحاسوب:
   - $47 \times 809 = 38073$

3. أجد الناتج في كل حالة:
   - $20 \times 18 \times 15$
   - $12 \times 22 \times 11$
5. اشتري تاجر 25 صندوقاً، يحتوي كل صندوق منها على 12 علبة حليب، فإذا كان ثمن العلبة الواحدة 5 قرشاً، فكم قرشاً دفع التاجر ثمناً للحليب؟

الحل:

6. أكتب مسألة رياضية يكون حلها:

"20 × 12 = 240 ديناراً"

مصلحة:
1. أضع الرقم المناسب في: 

\[
\begin{array}{c}
\text{ب} \\
7 \\
8 \\
\times
\end{array}
\begin{array}{c}
2 \\
\
\end{array}
\begin{array}{c}
\underline{6} \\
\underline{0} \\
\underline{0} \\
\underline{6}
\end{array}
\]

\[
\begin{array}{c}
\text{أ} \\
27 \\
\times
\end{array}
\begin{array}{c}
6 \\
\
\end{array}
\begin{array}{c}
\underline{6} \\
\underline{0} \\
\underline{5} \\
\underline{1}
\end{array}
\]

2. تُعدّ شا مضايَفَات العدد 5: 5, 10, 15. 

و تُعدّ سَنَرَبَ ي مضايَفَات العدد 6: 6, 12, 18.

ما أول عدد تعدد الأثنان معاً؟

3. أكمل وأجد الناتج: 5 + (3 × 2) = 5 + 

= 

أكمل وأجد الناتج: (5 + 3) × (5 + 2) = 

= 

أقرِن بين الناتجين في: ب. ماذا أستنتج؟ 

هل تتوزع عملية الجمع على عملية الضرب؟
أكتب في دفترك وأجد كلًا من: $85, 65, 85 	imes 85 = 7225$

ثم استنتج كلًا من:

- $85 	imes 85$
- $140 	imes 85$
- $200 	imes 85$

أضع العدد المناسب بحيث يكون كل عدد مساوياً حاصل ضرب العددين اللذين تحته كما في المثال:

مثال:

أبداً:

الأداً:

أكتب جميع مضاعفات العدد 75 التي لا يزيد عدد منزل كل منها على 3 منزل.

الحل:

المسافة بين القدس و جنين 104 كم. انطلقت سيارة من جنين إلى القدس وقطعت السيارة 83 كيلو مترًا منها.

ما المسافة المتبقية؟

الحل:
كتلة خروف 71 كغم، وكتلة حوت 130 طناً (الطن = 1000 كغم).
أيهما كتلته أكبر، الحوت أم خروف كتلة كل منها تساوي كتلة الخروف المذكور؟

الحل:

باع محل أثاناً وفق الجدول الآتي؛ أكتب العدد المناسب في

<table>
<thead>
<tr>
<th>الصنف</th>
<th>العدد</th>
<th>سعر الوحدة بالدينار</th>
<th>المبلغ بالدينار</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>كرسي</td>
<td>28</td>
<td>12</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>طاولة</td>
<td>6</td>
<td>36</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>خزانة</td>
<td>10</td>
<td>118</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

المجموع الكلي
القسمة
مراجعة

تعرّفْتُ سابقاً مفهوم القسمة وعلاقتها بالضرب كعملية عكسية لها، وكذلك
حقائق القسمة الأساسية المرتبطة بحقائق الضرب الأساسية، والمبادئ الأولى
في عملية القسمة. أذكر هذه المعلومات فيما يأتي:

قسم الشكل إلى ثلاثة أشرطة أفقية متماثلة، أكتب العدد المناسب في

1

عدد جميع المربعات في الشكل

عدد الأشرطة (الأفقية)

عدد المربعات في كل شريط

عمليّة القسمة المماثلة في السؤال:

أكمل كما في المثال:

<table>
<thead>
<tr>
<th>مثال</th>
<th>3 × 5 = 15</th>
<th>ومنها 15 ÷ 5 = 3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>أ</td>
<td>6 × 7 = 42</td>
<td>ومنها 42 ÷ 6 = 7</td>
</tr>
<tr>
<td>ب</td>
<td>8 × 4 = 32</td>
<td>ومنها 32 ÷ 8 = 4</td>
</tr>
<tr>
<td>ج</td>
<td>8 × 10 = 80</td>
<td>ومنها 80 ÷ 8 = 10</td>
</tr>
</tbody>
</table>
أكتب خارج القسمة:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>18 ÷ 3 = 6</th>
<th>8 ÷ 1 = 8</th>
<th>14 ÷ 2 = 7</th>
<th>2 ÷ 2 = 1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ب</td>
<td>42 ÷ 6 = 7</td>
<td>35 ÷ 5 = 7</td>
<td>36 ÷ 6 = 6</td>
<td>34 ÷ 6 = 5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

أضع العدد المناسب في:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>24 = 4 × 6</th>
<th>16 = 2 × 8</th>
<th>36 = 6 × 6</th>
<th>54 = 6 × 9</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ب</td>
<td>9 × 3 = 27</td>
<td>6 × 6 = 36</td>
<td>7 × 7 = 49</td>
<td>7 × 7 = 49</td>
</tr>
</tbody>
</table>

أكمل الجدول:

<table>
<thead>
<tr>
<th>المقسم</th>
<th>8</th>
<th>10</th>
<th>13</th>
<th>42</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>المقسم عليه</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>ناتج القسمة</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>الباقى</td>
<td>3</td>
<td>7</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

أجري عملية القسمة الآتية:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>60 ÷ 6 = 10</th>
<th>68 ÷ 2 = 34</th>
<th>75 ÷ 3 = 25</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ب</td>
<td>92 ÷ 4 = 23</td>
<td>88 ÷ 2 = 44</td>
<td>65 ÷ 3 = 21</td>
</tr>
</tbody>
</table>
إذا كان ثمن الدفتر الواحد 8 قروش. كم دفيراً أشتري بمبلغ 40 قرشاً؟

الحل:
تنبأة زيت فيها 18 لترًا. قُرِّبت في زجاجات سعة الواحدة منها 3 لترات. كم زجاجة من هذا النوع يمكن ملؤها بالزيت؟

الحل:
أكتب في □ أكبر مضاعف للعدد 10 يجعل الجملة الآنية صحيحة:

75 > □ × 2
القسمة على عدد من رقم واحد (بدون باق) 

نشاط

قسمت نهى وكوثر القطع بينهما بالتساوي، فأخذت نهى القطع التي على يمين الخط، وأخذت كوثر القطع التي على يساره.

1. أكتب العدد المناسب في

عدد العشرات جميعها = 

أخذت نهى: عشرات، أخذت كوثر: عشرات.

ب عدد الآحاد جميعها = 

أخذت نهى: آحاد، أخذت كوثر: آحاد.

أخذت كل منهما: 8 = 68 ÷ 

الدرس
مثال

وفّرت سعاد وأخوها عادل ٢٤٨ قرشاً، فإذا وفّر كل منهما قدر ما وفر الآخر، فكم قرشاً وفّر كل منهما؟

الحل: وفّر كل منهما : ٢٤٨ ÷ ٢ قرشاً

أبدأ عملية القسمة بقسمة أرقام المقسم بدءًا من المنزلة الكبرى هكذا :

<table>
<thead>
<tr>
<th>القسم 부분</th>
<th>المانع</th>
<th>النتائج</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>٢ (مئات)</td>
<td>٢</td>
<td>١ (مئات)</td>
</tr>
<tr>
<td>٤ (عشرات)</td>
<td>٢</td>
<td>٢ (عشرات)</td>
</tr>
<tr>
<td>٨ (آحاد)</td>
<td>٢</td>
<td>٤ (آحاد)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

٢٤٨ ÷ ٢ = ١٢٤ قرشاً

وفّر كل منهما ١٢٤ قرشاً
أمثل الخطوات السابقة كما يأتي:

<p>| | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

أكتب في دفترك، وأجد ناتج القسمة، ثم احترق في كل حالة:

2.

وضع مزارع 1836 حبة برتنال بالتساوي في 3 صناديق كبيرة، كم حبة وضع المزارع في كل صندوق؟

الحل: عدد الحبات في كل صندوق = 1836 ÷ 3

أجري عملية القسمة بالخطوات الآتية:

```
3 6 8 3 6
| 1 8 3 6 |
```

ملاحظة للمعلم: كل منزلة في المقسم لها جواب في ناتج القسمة.
عدد الحبات في كل صندوق ۶١٢ حبة

 أجدد ناتج القسمة:

$$\frac{123453}{7} \div 9$$

مثال

استخدم الطرق العام لإيجاد وتحقق من صحة العدد.

الحل: أقسم كما هو مبين.

فيكون الناتج هو ۸٠٢.

التحقق: المقسم = ناتج القسمة × المقسم عليه

$$8 \times 802 = \frac{6416}{8}$$

المقسوم، إذن الجواب صحيح.
4. أكتب الناتج حسبًا:

<p>| | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7</td>
<td>210</td>
<td>48</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>300</td>
<td>100</td>
</tr>
</tbody>
</table>

5. أشترت مدرسة 8 أجهزة حاسوب بمبلغ 3400 ديناراً. كم ديناراً كان ثمن الجهاز الواحد؟

الحل:

6. طول شادي 156 سم، وطول رشا 172 سم. كم يزيد طول رشا على طول شادي؟

الحل:

7. وضع صاحب محل تجاري جميع ما لديه من كرات تنس الطاولة في 72 كيساً. إذا كانت سعة الكيس الواحد 6 كرات، فما عدد جميع الكرات الموجودة في المحل؟

الحل:
القسمة على عدد من رقم
١٥٠(مع باقي)

يراد تقسيم الأزرار بين طفلين بالتساوي:

اكتب العدد المناسب في:

١ عدد جميع الأزرار =

٢ عدد الأزرار التي يأخذها كل طفل =

٣ عدد الأزرار المتبقيّة =

أعّبر عن عمليّة التقسيم هذه بالجملة:

والباقي = \_ \_ \_ ÷ \_ \_ \_
مثال

عدد طلاب الصف الرابع الأساسي المسجلين في إحدى المدارس 115 طالباً، أراد معلموهم توزيعهم في 3 شعب.
كم طالباً في كل شعبة؟

الحل:

عدد الطلاب في كل شعبة هو:

\[
\begin{array}{c}
38 \\
115 \\
9 \\
25 \\
40 \\
0
\end{array}
\]

(يمكن ضمه إلى إحدى الشعب).

التحقق: أقارن (ناتج القسمة × المقسم عليه) + الباقية مع المقسم:

\[
(38 \times 3) + 1 = 114 + 1 = 115 = المقسم
\]

إذن الجواب صحيح.

أجد خارج القسمة*، وأتحقق:

\[
105 \div 248 = 4568
\]

* خارج القسمة = ناتج القسمة + الباقية.
3. أقدّر خارج القسمة بتقريب المقسم إلى أقرب مئة، كما في المثال:

\[
\begin{array}{c}
\approx 300 \div 900 \approx 3
\end{array}
\]

\[
\begin{array}{c}
\approx 562 \div 7 \approx 8
\end{array}
\]

\[
\begin{array}{c}
\approx 3024 \div 6 \approx 600
\end{array}
\]

4. في السنة الميلادية 365 يوماً، كم أسبوعاً كاملاً في السنة؟

الحل:

5. بلغت أرباح 4 أشخاص في تجارة 1632 ديناراً. قُسمت الأرباح بينهم بالتساوي. كم كان ربح كل منهم؟

الحل:

6. أضع العدد المناسب في:

\[
\begin{array}{c}
17 = 354 \div 7
\end{array}
\]

\[
\begin{array}{c}
20 = 9 \div 1
\end{array}
\]

\[
\begin{array}{c}
6 = 1206 \div 5
\end{array}
\]
القسمة على 10 ومضاعفاتها

نشاط (1)

اكتب كلمة مضاعفات العدد 10 على الخط ومن ذلك أجد ناتج القسمة.

في كل حالة:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>10 ÷ 80 =</th>
<th>10 ÷ 60 = 10</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>10 ÷ 120 =</td>
<td>10 ÷ 90 = 10</td>
</tr>
</tbody>
</table>

يوجد طريقة مختصرة لقسمة عدد من مضاعفات العشرة على العدد 10.

مثال

أجد ناتج القسمة والباقي: 32 ÷ 10

الحل: لإيجاد 32 ÷ 10، أسأل نفسي: كم في 32؟

الجواب: 3 (عشرات) والباقي 2.

إذن 32 ÷ 10 = 3 والباقي 2
أوجد خارج القسمة كما في المثال:

<table>
<thead>
<tr>
<th>والباقي</th>
<th>10 ÷ 72 =</th>
<th>0</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>والباقي</td>
<td>10 ÷ 83 =</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>والباقي</td>
<td>10 ÷ 102 =</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>والباقي</td>
<td>10 ÷ 115 =</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نشاط (2):

أكمل مضاعفات العدد 30 على الخط ومن ذلك أجد ناتج القسمة في كل حالة:

<table>
<thead>
<tr>
<th>حالة</th>
<th>30 ÷ 300 =</th>
<th>0</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ą</td>
<td>120 ÷ 30 =</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>ą</td>
<td>360 ÷ 30 =</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>ą</td>
<td>180 ÷ 30 =</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

هل يمكنني أن استنتج طريقة مختصرة لقسمة عدد من مضاعفات العشيرة على عدد من مضاعفات العشيرة؟
مثال

الحل: لإيجاد $65 \div 30$، أسال نفسي: كم 30 في 65؟
والجواب: 2 (ثلاثينات) والباقي 5.
إذن $65 \div 30 = 2$ والباقي 5

4. أجد خارج القسمة كما في المثال:

<table>
<thead>
<tr>
<th>والباقي</th>
<th>والباقي</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>70</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>158</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>240</td>
<td>30</td>
</tr>
</tbody>
</table>

الطريقة العامة للقسمة

للقسمة على مضاعفات العدد 10، يمكننا استخدام الطريقة العامة التي استخدمتها سابقاً للقسمة على عدد من منزلة واحدة، مستخدماً مهارات التقريب والضرب والطرح كما في الأمثلة الآتية:

مثال 1

أجد ناتج القسمة والباقي: $95 \div 20$

الحل:

$$
\begin{array}{c|c}
4 & 95 \\
- & 80 \\
\hline
15 \\
\end{array}
$$

$95 \div 20 = 4$ والباقي 15
مثال 2

الحل:

$$975 \div 50 = 19$$

الباقي: 25

التحقق: أقارن (ناتج القسمة × المقسم عليه) + الباقي مع المقسم:

$$19 \times 50 = 25 + 950 = 975$$

وهو المقسم، إذن الجواب صحيح.

5. استخدم دفتر وإحدى نتائج القسمة والباقي ثم أتحقق:

| 5000 ÷ 124 = 40 = 5 |
|-------------------|-------------------|
| 800 ÷ 1625 = 30 = 6 |

6. اشتري مزارع 80 شتلة زيتون بمبلغ 720 ديناراً. كم ديناراً شتلة الواحدة؟

الحل:
7. عند بائع ورد 245 وردة. أراد أن يبيعها بقات، في كل باقة 20 وردة.
كم باقة يمكن أن يَكَوَّن البائع؟ وكم وردة منفردة يتبقى لديه؟

الحل: .................................................................

8. في نادي الأقصى 630 عضواً، تغيّب 20 عضواً عن حضور المباراة. كم عضواً حضر المباراة في ذلك اليوم؟

الحل: .................................................................
القسمة على عدد من رقمين

مثال 1

اشترت ليلى 12 مترًا من القماش، ودفعت للتجار 180 قرشًا. ثمنًا لها. أحسب ثمن المتر الواحد؟

الحل: 180 ÷ 12 قرشًا دفعت ليلى ثمنًا للمتر الواحد:

\[
\begin{array}{r}
\underline{180} \\
-120 \\
\underline{60} \\
-60 \\
\underline{0}
\end{array}
\]

أقسم كما هو مبين.

ثم المتر الواحد 15 قرشًا.

مثال 2

أجد ناتج القسمة والباقي: 697 ÷ 45

الحل:

\[
\begin{array}{r}
\underline{15} \\
\underline{697} \\
-45 \\
\underline{247} \\
-225 \\
\underline{22}
\end{array}
\]

أقسم كما هو مبين.

فيكون ناتج القسمة هو 15 والباقي هو 22.
اوجد ناتج القسمة:

اكتب في دفتر واجد ناتج القسمة والباقي:

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>921</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

اشتترت باسماً 12 كرسيً بمبلغ 72 ديناراً و 60 قرشاً. كم قرشاً دفعت باسماً ثمن الكرسي الواحد؟ (الدينار الواحد = 100 قرش)

الحل:

أراد معلم تقسيم 142 ورقة ملونة بالتساوي على طلاب صفه وعددهم 35. كم ورقة ملونة أخذ كل طالب؟

الحل:
في يوم العيد، اشترى مهند ألعاباً بمبلغ 56 قرشاً، واشترت آلآ ألعاباً بمبلغ 56 قرشاً. ما قيمة ما اشترى مهند و آلآ من ألعاب؟

الحل:

ورقة عمل بيتيه

<table>
<thead>
<tr>
<th>العدد المناسب في كل حالة:</th>
<th>الباقى</th>
<th>المقسم</th>
<th>ناتج القسمة</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>أ</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ب</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ج</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>د</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ه</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>و</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ز</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

۸٩
مسائل وأنشطة

١. أضع إشارة > أو < أو = في:

أ ١٦٤ ÷ ٤
ب ١٨٦ ÷ ٣
ج ٤٥٠ ÷ ٩
د ٨٤٠ ÷ ٥

٢. أكتب في دفترك وأجد الناتج في كل مما يلي:

أ (١٢ × ١٥) ÷ ٩
ب (٦٢٥ ÷ ٢٥) × ٤

٣. أجد شفياً وأجد الناتج في كل من:

أ ١٠٠ ÷ ٥٠
ب ٢٠٠ ÷ ٢٠
ج ٤٠ ÷ (١٥ ÷ ١٥)
أكمل و أستنتج:

\[ \frac{2}{2} = 2 \div 2 = 2 \div \frac{4}{\sqrt{8}} = 2 \div \frac{4}{\sqrt{8}} = 2 \div \sqrt{8} \]

هل عملية القسمة تجميعية؟

أصوَّب الخطأ في العمليات الآتية:

أ) 

\[ 4 \quad 2 \quad 8 \quad 4 \]

\[ \underline{2 \quad 4} \]

\[ 8 \quad 0 \quad 8 \quad 4 \]

\[ - \quad 8 \quad 4 \quad 1 \]

\[ \_ \quad \_ \quad \_ \quad \_ \]

ب) 

\[ 4 \quad 1 \quad 9 \quad 7 \quad 5 \]

\[ \underline{7 \quad 9 \quad 7 \quad 2} \]

\[ 2 \quad 8 \quad 8 \quad 2 \quad 2 \quad 8 \quad . \quad . \quad . \]

\[ - \quad 2 \quad 2 \quad 8 \quad . \quad . \quad . \]

\[ \_ \quad \_ \quad \_ \quad \_ \quad \_ \quad \_ \quad \_ \]
أوجد الأرقام في 


قال بلال: “لكي أضرب عددًا ما في 25، أضرب العدد المذكور في 100 وقسم الناتج على 4”.

هل قول بلال صحيح؟ أبحث في ذلك بأمثلة.

الحل:
الوحدة 5
الهندسة
1. أعبر عن الأشكال الآتية اسمًاً ورمزًاً:

<table>
<thead>
<tr>
<th>الاسم</th>
<th>الرمز</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>القطعة المستقيمة</td>
<td>أب</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ب. أكتب رمزاً لكل من الزوايا الآتية:

<table>
<thead>
<tr>
<th>الزاوية</th>
<th>الرمز</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>زاوية A</td>
<td>أب</td>
</tr>
<tr>
<td>زاوية B</td>
<td>أب</td>
</tr>
<tr>
<td>زاوية C</td>
<td>أب</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2. أنقل الشكل إلى دفترك وأستخدمه للتعبير عما يلي بالرموز:

- ثلاثة مستقيمات.
- ثلاث قطع مستقيمة.
- ثلاث زوايا.
- ستة أشعة.

النقطة التي تقع على القطعتين المستقيمتين أب، أحمًاً.
3. أسس الشكل الهندسي الذي يمكن أن يمثل ما يلي:

أ. حافة ورقة
ب. سلك هاتف
ج. ركن (قرن) طاولة

4. في كل شكل مما يأتي، أرسم جميع المستقيمات التي يمر كل منها بنقاطين في الشكل، ثم أكتب عدد المستقيمات:

<p>| | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>أ</strong></td>
<td><strong>ب</strong></td>
<td><strong>ج</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>عدد المستقيمات</td>
<td>عدد المستقيمات</td>
<td>عدد المستقيمات</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

5. ألون بالأخضر الشعاع **أ**، وألون بالأحمر الشعاع **ب**.

ما اسم الشكل الذي تمثله النقط الملونة بالأحمر والأخضر معاً؟
6 أرسم في دفترى زاويتين تشركان معًا بالرأس.
7 أرسم في دفترى زاويتين تشركان معًا بالرأس م والضلع م ج.
8 ألاحظ الشكل وأضع حول الإجابة الصحيحة:

![Diagram](image)

- ب -
- د -
- ه -

عدد الزوايا الحادة في الشكل هو: ۱ ۲ ۳
عدد الزوايا القائمة في الشكل هو: ۱ ۳

ما نوع الزاوية (حادة، قائمة، منفرجة) التي يصنعها عقرب الساعات وعقرب الدقائق في الأوقات الآتية:

![Clocks](image)

الساعة العاشرة
الساعة الرابعة
الساعة التاسعة
قياس الزوايا

الأداة الهندسية التي تستخدمها لقياس الزوايا تسمى المنقلة.

لتسهيل استخدام المنقلة في قياس الزوايا في أوضاعها المختلفة، ألاحظ وجود مقياسين أحدهما داخلي والآخر خارجي.

المقياس الداخلي يحمل التدريجات: 0، 10، 20، 30، 40، 50، 60، 70، 80، 90، 100، 110، 120، 130، 140، 150، 160، 170، 180ـ.

أكتب التدريجات التي تحملها المقياس الخارجي:

وأضع سهماً على المنحنى لتمثل اتجاه السير عند القراءة تصاعدياً.

النقطة تمثل مركز المنقلة المرسومة أعلاه.

للملعم: يشجع الطالب على استخدام المنقلة المصنوعة من البلاستيك الأبيض الشفاف.
يمكننا باستخدام المنقطة قياس أية زاوية مثل ∠أب ج، المرسومة جانباً بالخطوات الآتية:

الخطوات:

1. أثبت مركز المنقطة على رأس الزاوية ب.
2. أدور المنقطة حول ب، حتى يقع تدريج الصفر على المقياس الداخلي للمنقطة على الشعاع ب أ كما في الشكل.
3. أقرأ العدد الواقع عند تقاطع الشعاع ب ج مع تدريج المنقطة على المقياس الداخلي، وألاحظ أنه 50، فيكون قياس ∠أب ح = 50 درجة (50°).

**نشاط (1)**

اللاحظ الزوايا في الشكل وأكميل:

<table>
<thead>
<tr>
<th>الزاوية</th>
<th>قياس</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>∠أب</td>
<td>30°</td>
</tr>
<tr>
<td>∠أد</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>∠وم</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>∠وم ه</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

* للمعلم: سيتم اعتماد الرمز لبدل على قياس الزاوية في السنوات اللاحقة.*
3. استخدم المنقولة، وأجد قياس كل زاوية مشار إليها في الشكل.

(ارشاد: أمد ضلعي الزاوية إذا لزم الأمر)

4. أُقدّر قياس كل من الزوايتيين الآتيتين ثم أتحقيق بالقياس الدقيق بالمنقولة.

التقدير: .....................................................

القياس: .....................................................
5. أجد باستخدام المنقولة قياس كل من: ١٠ س م، ٦ س م ثم

استنتج قياس ٢١ س م.

قياس ٢١ س م = م/ص
قياس ٢١ ع ص م = م/ص
قياس ٢١ ع ص م + قياس ٢١ ع ص م = م/ص
قياس ٢١ س م = م/ص

6. استخدم المثلث القائم الزاوية من بين أدواتي الهندسية، وتحقق أن كل

زاوية فيما يأتي قائمة، ثم أجد قياس كل منها بالمنقولة.

أكمل: قياس الزاوية القائمة = __________ درجة.
المربع أربع زوايا قوائم:

أ ما قياس كل زاوية بالدرجات؟

ب ما مجموع قياسات جميع الزوايا بالدرجات؟

الزاوية المستقيمة:

الزاوية التي ضلعاها على مستقيم واحد تسمى زاوية مستقيمة

أُعِين الزوايا المستقيمة فيما يأتي، وقياس كل منها.

أكمل: قياس الزاوية المستقيمة = ........................... درجة.

تدريب:

المعطيات: قياس ∠ أب ج = 60°

قياس ∠ دب ج = 120°

المعطيات: ما قياس ∠ أب د = ؟ مانوع ∠ أب د؟

الحل:
نشاط (2)

أطوي ورقة مستطيلة كما في الشكل:

أجد قياس كل من ∠A، ∠B، ∠C جب ه.

الاحظ: 

قياس الزاوية المستقيمة ∠A = قياس ∠B + قياس ∠C جب ه.

أستطيع

قياس الزاوية المستقيمة يساوي مجموع زاويتين قائمتين أو 180°.

نشاط (3)

(مجموع قياسات زوايا المثلث):

أقيس زوايا كل مثلث، وأكمل الجدول:
الثلث دهو | المثلث س صع | المثلث أب ح
---|---|---
قياس $\angle A = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_$ | قياس $\angle S = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_$ | قياس $\angle B = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_$
قياس $\angle H = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_$ | قياس $\angle C = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_$ | قياس $\angle W = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_$

مجموع القياسات

هل تحققت أن:

مجموع قياسات زوايا المثلث = 180°؟

تدريب (1): مثلث قياس زاويتين فيه 90°، 45°. ما قياس الزاوية الثالثة؟

الحل:

تدريب (2): أجد قياس الزاوية المشار إليها بالرمز $S$ في المثلث المرسوم

جانباً:

الحل:
رسم الزوايا

رسم زاوية قياسها 110° باستخدام المنقولة.

الخطوات:

أرسم أحد ضلعي الزاوية وهو الشعاع ب أ.

أثبت مركز المنقولة على الرأس ب، وأدورها حتى يقع تدريج الصفر الداخلي على الشعاع ب أ.

أرسم على الورقة النقطة ج، عند التدريج 110°.

أرسم الشعاع ب ج، فتكون الزاوية أ ب ج هي الزاوية المطلوبة.
2) استخدم المنقولة لرسم زوايا قياساتها ۹۰°، ۶۴°، ۳۵°، ۶۵°، ۱۲۵°.
في دفتر:

3) أرسم الزاوية المستقيمة أب ج، التي رأسها ب:

4) أرسم زاوية قائمة رأسها س، وأحد ضلعيها س ص.
كم حالاً للمسألة؟

5) أب جمثئث فيه قياس أجاب = ۵۵°.
ماأج على استقامته إلى د (كما في الشكل).
أنقل الشكل إلى دفتر وأجد بطرقتين قياس جد.

6) أرسم في دفتر زاوية م لن قياسها = ۷۰°.
أعيّن النقطة س بين ضلعي الزاوية، بحيث يكون:
قياس س ل م = قياس س لن.
ما قياس كل منهما؟
المستقيمات المتعامدة

نشاط (1)
المستقيمان أب، جد يتقاطعان في النقطة ه، ويكونان أربع زوائ.
اسمي هذه الزوايا، وأذكر نوع كل منها (حادة، قائمة، منفرجة).

نشاط (2)
أطوي ورقة مستطيلة مرتين كما في الشكل.
أقص الزوايا الأربع الناتجة من الطي، وأكمل:
قياس \( \angle \) م س = _______ درجة.
قياس \( \angle \) ع م ص = _______ درجة.
قياس \( \angle \) ن م ص = _______ درجة.
قياس \( \angle \) ن م س = _______ درجة.

لاحظ أن المستقيمين المتلاقيين
س ص، ع ن، يكونان أربع زوايا
قوائم، ويقال لهما مستقيمين متعاقدين
وهي حالة خاصة من التقاطع، أي أن كلاً منهما عمودي على الآخر.
المستقيمين المتقاطعين اللذين يكونن أربع زوايا قوائم مستقيمين متعااامدين.

المستقيم أب يعامد المستقيم بجد وبالرموز أب جد.

نشاط (3)

أعطي أمثلة من غرف الصنف تمثل خطوط متعاامدة.

في الشكل المرسوم: المستقيم أب، حد متقاطعان بحيث زاوية م جائمة.

تحقق باستعمال المنقلة من أن قياس كل من الزوايا: ب م جم، ب م دم، دم أ قائمة.

إذا تقااطع مستقيمان وكانت إحدى زوايا التقاطع قائمة كانت الزوايا الثلاث الأخرى قوائم وكان المستقيمان متعاامدين.
أرسم مستقيماً عمودياً على آخر باستخدام المستمرة والمثلث القائم الزاوية باتباع الخطوات الآتية:

1. أستخدم المستمرة لرسم المستقيم أب.
2. أعين النقطة ح على المستقيم أب.
3. أثبت المثلث القائم الزاوية بحيث ينطبق أحد ضلعي الزاوية القائمة على المستقيم أب ويتم طبق رأس الزاوية القائمة في المثلث على النقطة ح.
4. أرسم قطعة مستقيمة جد تنطبق على الضلع الثاني للزاوية القائمة في المثلث ونمد القطعة من الطرفين لتكون المستقيم حد.
5. المستقيمان أب، جد متعامدان (أب ⊥ جد).

نشاط (٤)
تدريبات:

أضع (√) على المستقيمين المتعامدين:

أعين أزواج القطع المستقيمة المتعامدة في كل من المستطيل والمربع.

أرسم في دفتر المستقيم أب واستخدم المسترة والمثلث القائم الزاوية لرسم مستقيم عمودي على المستقيم أب، ويمر بالنقطة أ.

استخدم المسترة والمثلث القائم الزاوية لرسم مستقيم عمودي على المستقيم ص ض، ويمر بالنقطة ص الخارجية.

انقل الشكل إلى دفتر، واستخدم المسترة وأمّد ب د، ج، حتى يلتقيا في نقطة أسسية (أ). ألاحظ المثلث المتكون أب ج، وأوضح أن ب أ ج أ بترقيتين.
المستقيمات المتوازية

الدرس

نشاط (1)

لاحظ الصورة وأجيب:

1 - ماذا تشاهد في الصورة؟
2 - هل خط سكة الحديد يتقاطعان في نقطة؟

ب- أتamel الأسطر في كراستي وأركز انتباهي على خطين منها.

1 - هل يمثلان خطين متعامدين؟
2 - هل يمثلان خطين متقاطعين بأية نقطة؟

أُسمي أمثال خطي سكة الحديد وخطي تسطير في كراستي خطين متوازيين.

الخطان المستقيمان اللذان لا يتقاطعان هما خطان متوازيان.

أعطى أمثلة في عرفة الصف تمثل خطوطاً متوازية.
لرسم مستقيمين متوازيين باستخدام المستردة والمثلث القائم الزاوية، أقوم بالخطوات الآتية:

1. أرسم المستقيم أب.
2. أثبت المثلث القائم الزاوية، بحيث ينطبق أحد ضلعي الزاوية القائمة فيه على المستقيم أب.
3. أثبت المسترة لتلاصق الضلع الثاني للزاوية القائمة في المثلث.
4. أحرك المثلث بمحاذاة المسترة بحيث يبقى ملصقاً لها، ويتخذ وضعاً جديداً.
5. أرسم مستقيماً جد ينطبق على الضلع الأول للزاوية القائمة في المثلث، فيكون هو المستقيم المطلوب جد // أب.
أضع (✓) على المستقيمين المتوازيين فيما يأتي:

1. 

أرسم مستقيماً يوازي المستقيم أب ويمر بالنقطة 

2. 

أرسم مستقيماً يوازي المستقيم حد ويمر بالنقطة 

3. 

نشاط (3)

أتحقق باستخدام المنقلة من أن:

(1) جد أب

(2) هو أب

ما العلاقة بين المستقيمين حد، ه و؟ هل هما مستقيمان متوازيان؟
الدرس 6

أنشطة المسائل وأنشطة

1. أرسم في دفترك وأوضح الجملتين التاليةين:

المثلث القائم الزوايا لا يمكن أن يكون مثلثاً منفرج الزاوية.

الأزوجان الأصليان في المثلث القائم الزاوية هما الزاوية حادتان.

2. استخدم الشكل للإجابة عن الأسئلة الآتية:

أكتب رمزاً لزوجاً من المستقيمات المتوازية.

أكتب رمزاً لزوجين من المستقيمات المتعامدة.

أكتب رمزاً لـ 3 أزواج من المستقيمات المتقاطعة.
3 مثلث قياس إحدى زواياه = 56°، قياسا الزاويتين الآخرين فيه متساويان.
كم قياس كل منهما؟ أرسم في دفترك المثلث بشكل تقريبي، وأستخدمن خطوات حل المسألة.

4 المستقيم أب / المستقيم جد، والمستقيم ه و يقطع المستقيمين في س ، ص.

أقيس كلًا من الزاويتين أس ه، جد ص.
ماذا استنتج؟

نشاط
أ الرسم مثلثاً على قطعة من الورق المقوى.
ب أقص زوايا المثلث وأضعها متجاورة لتشترك معًا بنفس الرأس.
ج ما نوع الزاوية الكلية المتكونة
د ماذا استنتج؟
تم الجزء الأول بحمد الله
саهم في إنجاز هذا العمل:

لجنة المناهج الوزارية (قرار الوزير بتاريخ 17/11/200)
- زياد الوزير (عضو)
- نعيم أبو الحمص (رئيس)
- جهاد زكارنة (عضو)
- د. صلاح ياسين (نائب الرئيس)
- د. عبد الله عبد المنعم (نائب الرئيس)
- هشام كحيل (عضو)

لجنة الفتنة المتابعة

1. مثير الخالدي (عضو)
2. د. غازي أبو شرب (عضو)
3. د. صلاح ياسين (منسق)
4. د. عمر أبو الحمص (عضو)
5. عزيز الكاب (عضو)
6. د. جميل أبو سعدة (عضو)
7. د. وفاء آلاغ (عضو)

لجنة اقرار الكتاب الجديدة للمرحلة الأساسية:

1. د. صلاح ياسين (رئيس)
2. ريم الكيلاني
3. د. عمر أبو الحمص (منقر) علي أبي زيد
4. د. محمد الروي
5. لوسيا حاجي
6. نزال مسودة
7. حłam خمس
8. خليل أبو بطة

المشارك في ورش عمل الجزء الأول من كتاب الرياضيات للصف الرابع الأساسي:

1. محمد صالح
2. محمود سعدة
3. سيدر الأخضر
4. مهيب قري
5. محمد خالد جبر
6. عطية موسى
7. أحمد جمال عنتر

لجنة تحكيم منهج الرياضيات:

1. سفيان كمال
2. سعيد عساف
3. د. مرورن عنتراني