



المجلس الاستشاري
قسم الرياضيات - تعليم جدة

الإدارة العامة للتعليم بمحافظة جدة
الشؤون التعليمية
إدارة الإشراف التربوي
قسم الرياضيات



الفصل
الدراسي
الثالث

إضاعات لتعزيز المهارات الأساسية في مادة: الرياضيات

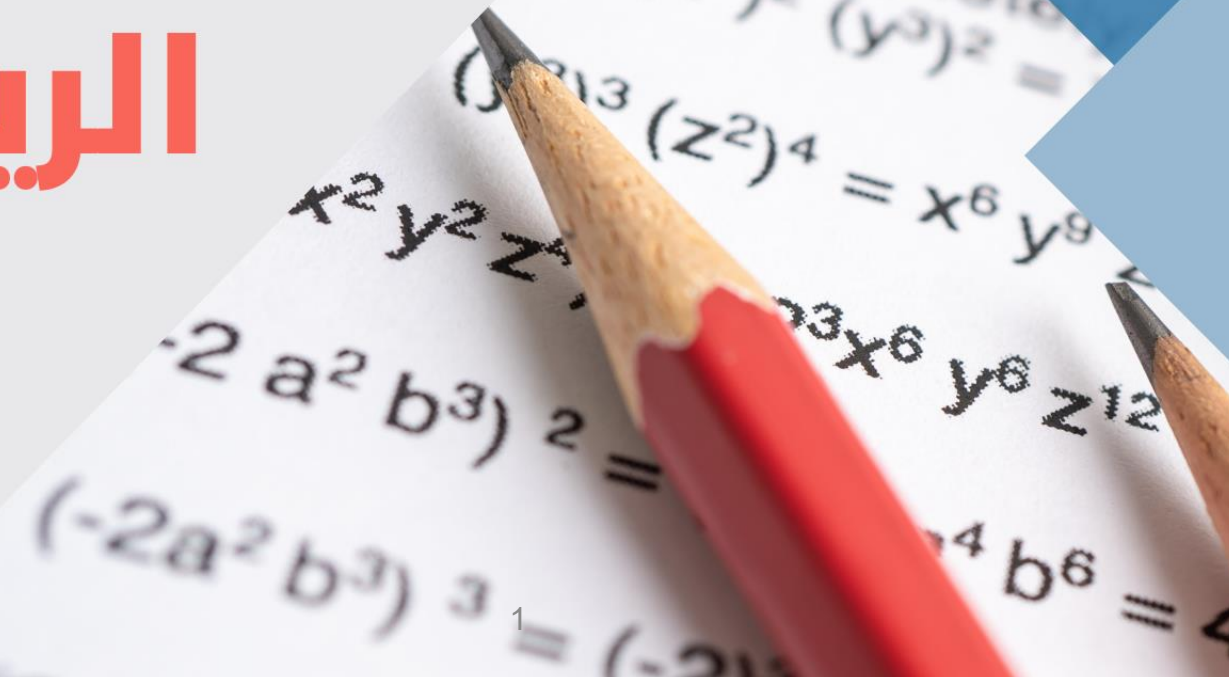
فريق العمل:

أ / محمد بطي المطيري
أ / سامي مصلح الشعبي
أ / محمد إبراهيم البشري

المراجعة:

محمد إبراهيم حسب الله

الصف الخامس
الابتدائي



رسالة للمعلم / ة

وفقكم الله

أخي معلم / ة مادة الرياضيات

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يسرنا في المجلس الاستشاري لقسم الرياضيات في الإدارة العامة للتعليم في محافظة جدة أن نضع بين أيديكم نموذج لبناء الخطط العلاجية و تعزيز المهارات المفقودة في مادة الرياضيات، نوصيكم بتطبيقها خلال الأسبوع الأول من الفصل الدراسي لما لمسنا من أثر كبير لها على تعلم الطالب بعد أن تم تطبيق هذا البرنامج في أكثر من مدرسة ولعدد من السنوات وقد أثر بشكل إيجابي على تحصيل الطلاب، .

وفي النهاية نتمنى أن يحقق هذا النموذج الفائدة المرجوة منه ونسعد بتواصلكم وتلقي ملاحظاتكم والتي سيكون لها الأثر الأكبر في التطوير والتحسين.

اخوانكم
أعضاء المجلس الاستشاري

رسالة للطلبة

أبنائنا الطلبة السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

وضعنا هذا الكتاب بهدف تعزيز المهارات السابقة التي سبق أن درستها في المراحل السابقة وقد وضع
بحرص بهدف مساعدتك على التعلم الذاتي، وقد عرضت المهارة بأربع خطوات هي : -

قاعدة المهارة وفيها شرح نظري للمهارة وكيفية حل التمارين بتعبير لفظي مبسط



أمثلة محلولة تحتوي على شروح تفصيلية



تمارين مشابهة للأمثلة وهناك فيها تلميحات للمساعدة على الاجابة



تمارين إضافية مشابهة للأمثلة وللتمارين تستطيع التدرب عليها، وقد تم تخصيص مساحة كافية
للتدرب عليها.



وصف احتمال وقوع حادثة بالكلمات

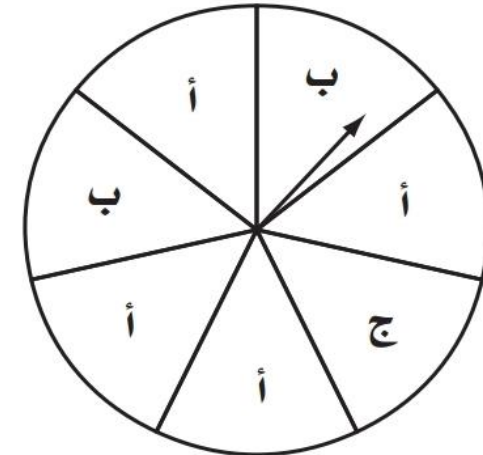
1



الاحتمال هو فرصة وقوع حدثٍ ما.

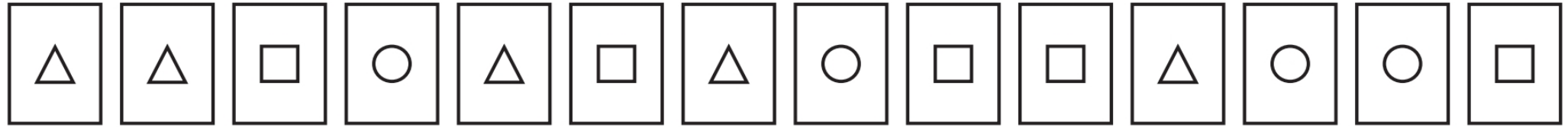
فإذا أردت أن تدور مؤشر هذا القرص، فقد يتوقف عند أ، أو ب، أو ج، ولذا تكون أ، ب، ج هي نتيجة التجربة.

وتستعمل في وصف فرصة وقوع نتيجة ما، الكلمات والعبارات الآتية: مؤكّد، مستحيل، ضعيف، متساوي الإمكانية، قوي.



الاحتمال	
المعنى	نوع الاحتمال
الحدث سيقع بالتأكيد	مؤكد
لا توجد فرصة لوقوع الحدث	مستحيل
فرص وقوع الحدث متساوية	متساوي الإمكانية
فرص وقوع الحدث أكثر من فرص عدم وقوعها	قوي
فرص وقوع الحدث أكثر من فرص عدم وقوعها	ضعيف

صف احتمال سحب بطاقة دون النظر إليها، مستعملاً: (مؤكد، مستحيل، ضعيف، متساوي الإمكانية أو قوي).



- 1) سحب دائرة.
- 2) سحب مربع.
- 3) سحب شكل خماسي.
- 4) سحب شكل غير الدائرة.
- 5) سحب شكل ثنائي الأبعاد.

تقدير المجموع والفرق



لتقدير ناتج جمع أو طرح، يمكنك تقريب الأعداد أولاً؛ مما يُسهّل عمليتي الجمع والطرح ذهنيًا. حدّد المنزلة الكبرى في العدد الأصغر، وقرب كلاً من العددين إلى تلك المنزلة، ثم اجمع أو اطرح.

$$\begin{array}{r} 19 \quad \leftarrow \quad 18,7 \\ \underline{\quad} \quad \leftarrow \quad \underline{\quad} \\ 14 \end{array}$$

يمكن أيضًا تقدير نواتج الجمع والطرح باستعمال الأعداد المتناغمة، وهي أعداد يسهل جمعها وطرحها ذهنيًا.

عندما لا تحتاج إلى إجابة دقيقة، أو عندما تريد التحقق من معقولة إجابة، يمكنك أن تستعمل التقدير. ويعدّ التقريب طريقة يمكن تقدير الإجابة من خلالها.

مثال التقدير باستخدام الأعداد المتناغمة

٢ قدر ناتج ٤٥٨ - ٣٤٠ باستخدام الأعداد المتناغمة. أو جدّ عددين يمكنك طرحهما بسهولة

$$\begin{array}{r} 458 \quad \leftarrow \quad 450 \\ \underline{\quad} \quad \leftarrow \quad \underline{\quad} \\ 100 \end{array}$$

٤٥٨ قريب من ٤٥٠
٣٤٠ قريب من ٣٥٠

إذن ٤٥٨ - ٣٤٠ يساوي ١٠٠ تقريبًا.

مثال التقدير باستخدام التقريب

١ قدر ناتج ١٩٣ + ٥٢٦ باستخدام التقريب. قرب كل عدد إلى أقرب مئة، ثم اجمع

$$\begin{array}{r} 526 \quad \leftarrow \quad 500 \\ \underline{\quad} \quad \leftarrow \quad \underline{\quad} \\ 700 \end{array}$$

٥٢٦ أقرب إلى ٥٠٠ منه إلى ٦٠٠
١٩٣ أقرب إلى ٢٠٠ منه إلى ١٠٠

إذن ١٩٣ + ٥٢٦ يساوي ٧٠٠ تقريبًا.

قدّر ناتج الجمع أو الطرح في كلِّ مما يأتي مُستعملًا التقريب أو الأعداد المتناغمة:

$$\leftarrow 4,204$$

$$\leftarrow 2,779 +$$

$$\leftarrow 189$$

$$\leftarrow 53 -$$

$$\leftarrow 4,567$$

$$\leftarrow 1,788 -$$

$$\leftarrow 31,53$$

$$\leftarrow 42,07 +$$

$$\leftarrow 15,497$$

$$\leftarrow 8,38 +$$

$$\leftarrow 47,1$$

$$\leftarrow 11,6 -$$

استعمال خطة الاستدلال المنطقي لحل المسألة

3



خضراء	صفراء	حمراء	زرقاء	
×	✓	×	×	ميساء
×	×	✓	×	سامي
✓	×	×	×	عائشة
×	×	×	✓	لؤي

ضَع إشارة × في كُلِّ مُرَبَّعٍ لا يمكن أن يكون صحيحًا.

- المعلومة الثالثة تقول: إنَّ لؤيًّا ليسَ صاحبَ الكرة الحمراء.
- المعلومتان الأولى والثانية تقولان: إن الكرتين الخضراء والصفراء للبتين. وإنَّ كرات الأولاد هي الزرقاء والحمراء.
- المعلومة الرابعة تقول: إن ميساء ليست أخت سامي، وبذلك فهي ليست صاحبة الكرة الخضراء. إذن ميساء هي صاحبة الكرة الصفراء، وسامي صاحب الكرة الحمراء، وعائشة صاحبة الكرة الخضراء، ولؤيُّ صاحب الكرة الزرقاء.

ميساء وسامي وعائشة ولؤيُّ أربعة أطفال في الروضة، أعطتهم المعلمة كرات ذات ألوانٍ مختلفةٍ: زرقاء، حمراء، صفراء، خضراء. استعمال المعطيات التالية لتحديد كرة كلِّ من الأطفال الأربعة:

- سامي وصاحبة الكرة الخضراء أخوان.
- صاحب الكرة الصفراء بنت.
- لؤيُّ وصاحب الكرة الحمراء يلعبان معًا.
- ميساء ليست أخت سامي.



استعمل خطة الاستدلال المنطقيِّ لحلِّ كلِّ مسألةٍ ممَّا يأتي:

	أفهم
	أخطط
	أحل
	أتحقق

نادٍ رياضيٌّ؛ يريدُ نادٍ رياضيٌّ بناءَ غرفةٍ طولُها ٣ م، وعرضُها ٢ م، وسوفَ ينصبونَ شبكةَ قفزٍ مربعةَ الشكلِ طولُها ٨, ١ م أيضًا. أوجد مساحةَ الغرفةِ وشبكةِ القفزِ معًا إلى أقربِ مترٍ مربعٍ.

استعمل خطة الاستدلال المنطقيِّ لحلِّ كلِّ مسألةٍ ممَّا يأتي:

	أفهم
	أخطط
	أحل
	أتحقق

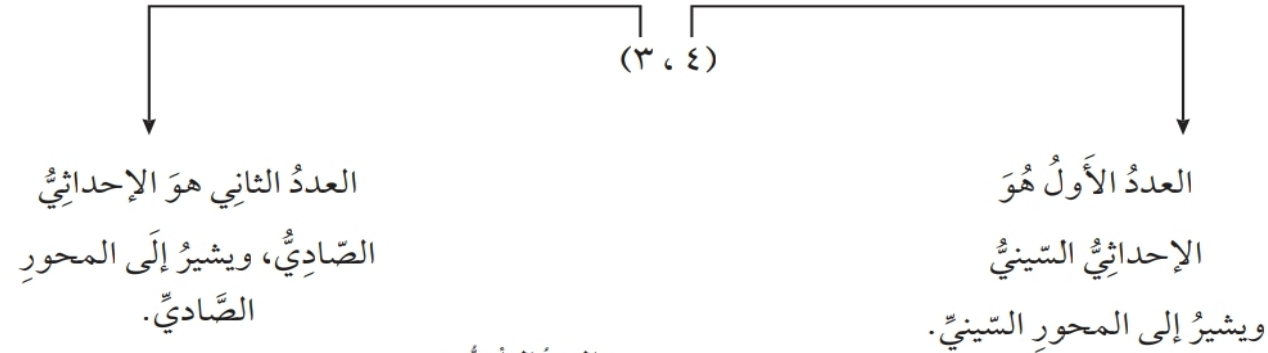
٢ طوابع: يريد عثمان أن يشتري طوابع، فإذا كان ثمنُ الطابع الجديد ٢٣, ٣ ريالاً، و ثمنُ الطابع المُستعمل ١, ٧٨ ريال، و دفعَ لشراء ٧ طوابع ٣٦, ١٥ ريالاً، فكُم طابعًا جديدًا، وكم طابعًا مستعملًا اشترى؟

استعمال الأزواج المرتبة لإيجاد نقطة على المستوى الإحداثي وتسميتها

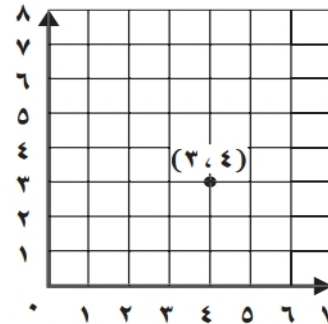
4



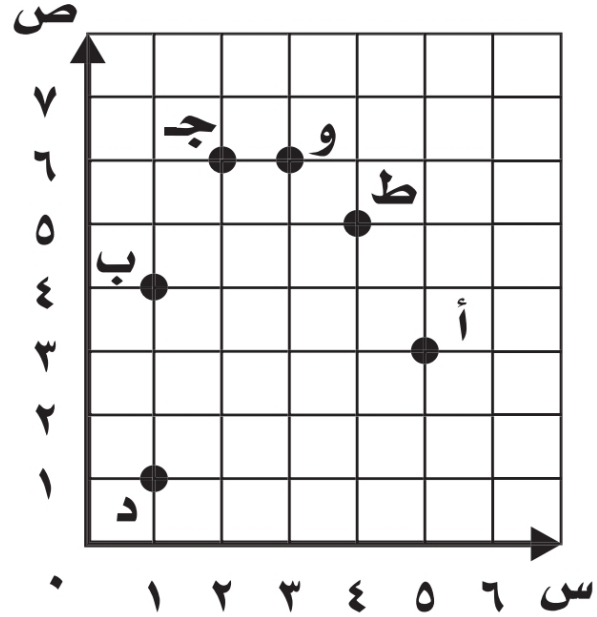
المستوى الإحداثي هو مستوى يتشكل عند تقاطع خطي أعداد. وتُسمى نقطة التقاء المحورين نقطة الأصل. يمكنك استعمال الأزواج المرتبة والتي تمثل أزواجاً من الأعداد لإيجاد نقاط على المستوى الإحداثي. (٣ ، ٤) مثال على الأزواج المرتبة.



المحور الرأسّي، ص



المحور الأفقي، س



سمِّ الزوج المرتب لكل نقطة مما يأتي:

أ (..... ،)

ب (..... ،)

ج (..... ،)

سمِّ النقطة التي يمثلها كل زوج مرتب مما يأتي:

..... (1 ، 1)

..... (5 ، 4)

..... (6 ، 3)



قراءة الأعداد ضمن الملايين وكتابتها بالصيغة القياسية

يُسَاعِدُكَ جَدْوُلُ الْمَنَازِلِ عَلَى قِرَاءَةِ الْأَعْدَادِ الْكَبِيرَةِ. اقْرَأِ الْعَدَدَ فِي كُلِّ دَوْرَةٍ مَتَّبِعًا بِاسْمِ الدَّوْرَةِ، بِاسْتِثْنَاءِ دَوْرَةِ الْأَحَادِ.

دورة الواحدات	دورة الألوف	دورة الملايين	دورة البلايين (المليارات)																								
<table border="1"> <tr> <td>٤</td> <td>٩</td> <td>٢</td> </tr> <tr> <td>مِائَات</td> <td>مِائَات</td> <td>مِائَات</td> </tr> </table>	٤	٩	٢	مِائَات	مِائَات	مِائَات	<table border="1"> <tr> <td>٦</td> <td>١</td> <td>٠</td> </tr> <tr> <td>مِائَات</td> <td>مِائَات</td> <td>مِائَات</td> </tr> </table>	٦	١	٠	مِائَات	مِائَات	مِائَات	<table border="1"> <tr> <td>٢</td> <td>٠</td> <td>٣</td> </tr> <tr> <td>مِائَات</td> <td>مِائَات</td> <td>مِائَات</td> </tr> </table>	٢	٠	٣	مِائَات	مِائَات	مِائَات	<table border="1"> <tr> <td>٧</td> <td>٤</td> <td>٣</td> </tr> <tr> <td>مِائَات</td> <td>مِائَات</td> <td>مِائَات</td> </tr> </table>	٧	٤	٣	مِائَات	مِائَات	مِائَات
٤	٩	٢																									
مِائَات	مِائَات	مِائَات																									
٦	١	٠																									
مِائَات	مِائَات	مِائَات																									
٢	٠	٣																									
مِائَات	مِائَات	مِائَات																									
٧	٤	٣																									
مِائَات	مِائَات	مِائَات																									

الصيغة القياسية: ٤٧٣٠٢٠١٦٢٩٤

الصيغة اللفظية: ٤٧ بليوناً و ٣٠٢ مليون و ١٦ ألفاً و ٢٩٤

اقرأ: سبعة وأربعون بليوناً وثلاث مئة ومليونان وستة عشر ألفاً ومئتان وأربعة وتسعون.

الصيغة التحليلية: ٤ + ٩٠ + ٢٠٠ + ٦٠٠٠ + ١٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠٠٠٠ +

٤٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٧٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ +

وزّع العدد في جدول المنازل، ثم استفد منه في كتابة العدد بالصيغة اللفظية وبالصيغة التحليلية.

دورة الواحدات	دورة الألوف	دورة الملايين	دورة البلايين (المليارات)												
<table border="1"> <tr> <td>أحد</td> <td>عشرات</td> <td>مئات</td> </tr> </table>	أحد	عشرات	مئات	<table border="1"> <tr> <td>أحد</td> <td>عشرات</td> <td>مئات</td> </tr> </table>	أحد	عشرات	مئات	<table border="1"> <tr> <td>أحد</td> <td>عشرات</td> <td>مئات</td> </tr> </table>	أحد	عشرات	مئات	<table border="1"> <tr> <td>أحد</td> <td>عشرات</td> <td>مئات</td> </tr> </table>	أحد	عشرات	مئات
أحد	عشرات	مئات													
أحد	عشرات	مئات													
أحد	عشرات	مئات													
أحد	عشرات	مئات													

الصيغة القياسية: ٢٧٠٠٦٥٩٣

الصيغة اللفظية:

الصيغة التحليلية:

سَمِّ مَنْزِلَةَ الرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ اكتبْ قِيَمَتَهُ الْمَنْزِلِيَّةَ:

اسم المنزلة	القيمة المنزلية	العدد
		23 <u>4</u> 6
		5 <u>6</u> 0278
		<u>1</u> 6483300
		6432 <u>1</u> 008
		7 <u>4</u> 50693
		5310 <u>1</u> 7

إيجاد الكسور غير الفعلية المكافئة لعدد كسري

6



مثال كتابة عدد كسري على صورة كسر غير فعلي

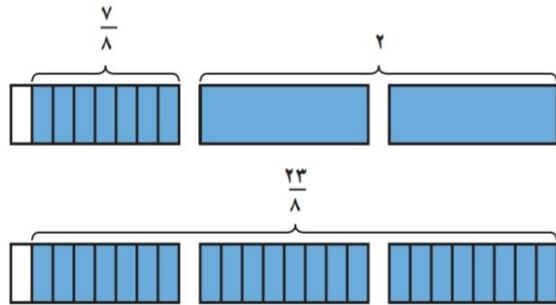
اكتب $2\frac{7}{8}$ على صورة كسر غير فعلي مكافئ له.

الخطوة ١: اضرب العدد ٢ في المقام $16 = 8 \times 2$

الخطوة ٢: أضف البسط إلى الناتج. $23 = 7 + (8 \times 2)$

الخطوة ٣: اكتب المجموع على المقام الأصلي. $\frac{23}{8} = \frac{7 + (8 \times 2)}{8}$

إذن $2\frac{7}{8} = \frac{23}{8}$. ويمكن استعمال النماذج للتحقق من الحل.



بما أن الكسر يُمثل بالقسمة، فإن $\frac{5}{3}$ تعني $5 \div 3$ ، وإذا أردت كتابة كسر غير فعلي مكافئ لعدد كسري، فعليك أن تستعمل القسمة، ثم تُعبر عن الباقي على صورة كسر.

النموذج أدناه يبين العدد $\frac{1}{5}$ حيث تم تقسيم كل واحد صحيح إلى أثلاث، ويمكنك كتابة $\frac{1}{5}$ على صورة كسر غير فعلي من خلال عد الأثلاث.



ويمكن أيضاً كتابة الأعداد الكسرية على صورة كسور غير فعلية باستعمال الضرب والجمع.

اكتب كل عدد كسري على صورة كسر غير فعلي مكافئ له:

٤ $\frac{3}{5}$ ٧

٣ $\frac{2}{3}$ ٥

٢ $\frac{1}{4}$ ٣

١ $\frac{2}{5}$ ١

٨ $\frac{3}{3}$ ١٠

٧ $\frac{4}{7}$ ٢

٦ $\frac{9}{10}$ ٥

٥ $\frac{1}{8}$ ٤

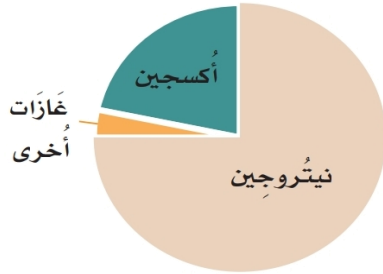
تفسير البيانات الممثلة بالقطاعات الدائرية

7



يُستعمل التَّمثيلُ بِالْقِطَاعَاتِ الدَّائِرِيَّةِ للمقارَنةِ بَيْنَ البَيَانَاتِ كجزءٍ مِنَ الكُلِّ باستعمالِ أَجْزَاءٍ مِنَ الدَّائِرَةِ.

الغازات المكوِّنة للغلاف الجوّي



تفسير التَّمثيلِ بِالْقِطَاعَاتِ الدَّائِرِيَّةِ

مثالٌ من واقع الحياة

علوم: أستخدمُ التَّمثيلَ بِالْقِطَاعَاتِ الدَّائِرِيَّةِ الَّذِي يُوضِّحُ الغازاتِ المكوِّنة للغلافِ الجوّيِّ للأرضِ.

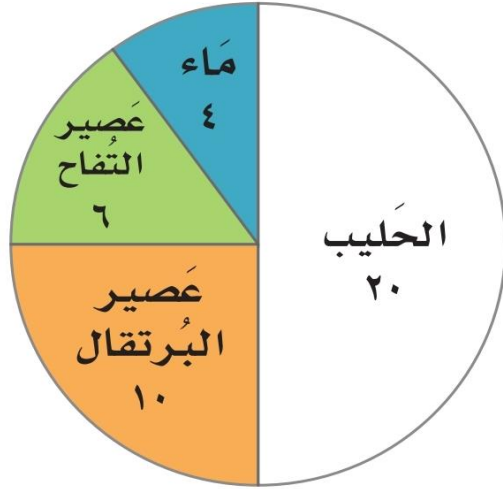
١ ما الغازُ الأكثرُ انتشارًا في الغلافِ الجوّيِّ للأرضِ؟
يُمثِّلُ القِطَاعُ الدَّائِرِيُّ المُجاوِرُ الغازاتِ المكوِّنة للغلافِ الجوّيِّ للأرضِ. يُمثِّلُ الجزءَ الأكبرُ مِنَ القِطَاعِ العَازِ الَّذِي يَتكوَّنُ مِنْهُ مُعْظَمُ الغلافِ الجوّيِّ، وَهُوَ النيتروجين.

٢ ما أكثرُ الغازاتِ انتشارًا في الغلافِ الجوّيِّ بعدَ النيتروجين؟
يأتي الأكسجينُ في المَرتبةِ الثَّانِيَةِ فَهُوَ ثَانيُ أَكْثَرِ الغازاتِ اِنتِشارًا في الغلافِ الجوّيِّ.

٣ ما الجزءُ الَّذِي يُمثِّلُهُ هَذَانِ العَازَانِ فِي الغلافِ الجوّيِّ؟
النيترُوجينُ يُمثِّلُ حَوالِي ثَلاثَةَ أرباعِ ($\frac{3}{4}$) الدَّائِرَةِ، وَالأكسجينُ حَوالِي رُبُعِ ($\frac{1}{4}$) الدَّائِرَةِ؛ لِذَلِكَ تَقْرِيبًا فَإِنَّ ثَلاثَةَ أرباعِ الغلافِ الجوّيِّ يَتكوَّنُ مِنَ النيتروجينِ، وَرُبُعَ الغلافِ الجوّيِّ يَتكوَّنُ مِنَ الأكسجينِ.

استعمل التمثيل التالي للإجابة عن الأسئلة التالية:

المشروب المفضل لدى الطلاب على
وجبة الإفطار



س1: ما هو المشروب الذي يفضله نصف عدد الطلاب ؟

.....

س2: ما الكسر الذي يعبر عن عدد الطلاب الذين يفضلون عصير البرتقال ؟

.....

س3: ما هو المشروب الأقل تفضيلاً لدى الطلاب ؟

.....

س4: ما هو الفرق بين عدد الطلاب الذين يفضلون عصير البرتقال وعدد الطلاب الذين يفضلون
عصير التفاح ؟

.....



حل مسائل تتضمن إيجاد طول فترة زمنية بين حدثين

الزمن المنقضي هو الفرق بين زمن بداية حدث وزمن نهايته.

تطوع مشعل للعمل في المستشفى من الساعة ٢:١٥ بعد الظهر إلى الساعة ٦:٣٥ مساءً. أوجد الزمن المنقضي الذي تطوع فيه مشعل للعمل في المستشفى؟

الخطوة الأولى

اكتب الوقت بالساعات والدقائق

وقت الانتهاء

٦:٣٥ مساءً ← ٦ ساعات و ٣٥ دقيقة

وقت البدء

٢:١٥ بعد الظهر ← ٢ ساعة و ١٥ دقيقة

الخطوة الثانية

اطرح وقت البدء من وقت الانتهاء. واحرص على طرح الساعات من

الساعات، والدقائق من الدقائق

٦ ساعات و ٣٥ دقيقة

− ٢ ساعة و ١٥ دقيقة

—————

٤ ساعات و ٢٠ دقيقة

الزمن المنقضي:

إذن الزمن المنقضي الذي تطوع فيه مشعل للعمل في المستشفى من ٢:١٥ مساءً إلى ٦:٣٥ مساءً هو ٤ ساعات و ٢٠ دقيقة.

أوجد الزمن المنقضي من ٩:١٥ صباحًا إلى ٥:٤٥ مساءً.

٩:١٥ صباحًا + ٤٥ دقيقة ← ١٠:٠٠ صباحًا

١٠:٠٠ صباحًا + ٢ ساعة ← ١٢:٠٠ ظهرًا.

١٢:٠٠ ظهرًا + ٥ ساعات و ٤٥ دقيقة ← ٥:٤٥ مساءً.

٩٠ دقيقة = ٦٠ دقيقة + ٣٠ دقيقة

= ساعة و ٣٠ دقيقة

٧ ساعات و ٩٠ دقيقة أو ٨ ساعات و ٣٠ دقيقة

إذن الزمن المنقضي من ٩:١٥ صباحًا إلى ٥:٤٥ مساءً هو ٨ ساعات و ٣٠ دقيقة.

أوجد الزمن المنقضي في كل مما يأتي:

٢ ٤:٣٠ عصرًا إلى ١٠:٥٥ ليلاً

١ ١:١٥ ظهرًا إلى ٩:٣٠ ليلاً

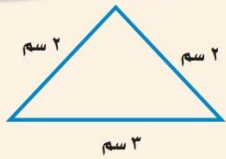
٤ ١١:٤٥ ليلاً إلى ٣:٣٠ صباحًا

٣ ٦:١٥ صباحًا إلى ١٢:٢٠ ظهرًا

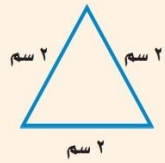
٦ ٧:١٢ مساءً إلى ٨:٥٥ مساءً

٥ ٥:٢٤ صباحًا إلى ١٠:٤٠ صباحًا

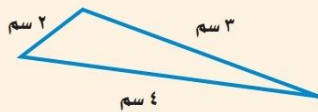
تعرف المثلثات ووصفها وتصنيفها



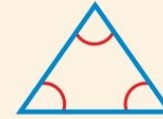
يُسَمَّى المثلثُ مُتطابِقَ الضِّلَعَيْنِ إِذَا كَانَ فِيهِ عَلَى الأقلِّ ضِلْعَانِ مُتطابِقَانِ.



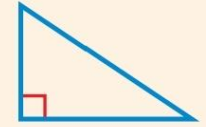
يُسَمَّى المثلثُ مُتطابِقَ الأضلاعِ إِذَا كَانَتْ كُلُّ أَضلاعِهِ مُتطابِقَةً.



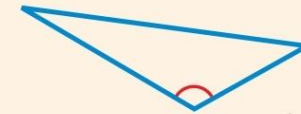
يُسَمَّى المثلثُ مُخْتَلِفَ الأضلاعِ إِذَا لَمْ يَكُنْ فِيهِ أَضلاعٌ مُتطابِقَةٌ.



مُثلثٌ حادُّ الزَّوايا
لَهُ ٣ زوايا حادَّةٍ

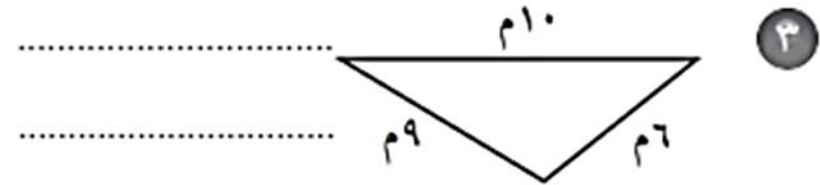
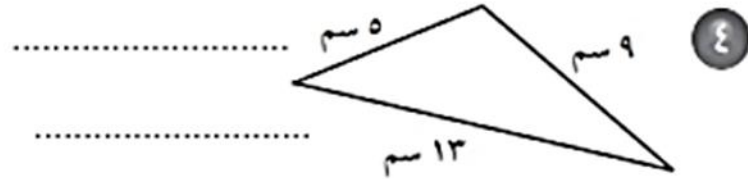
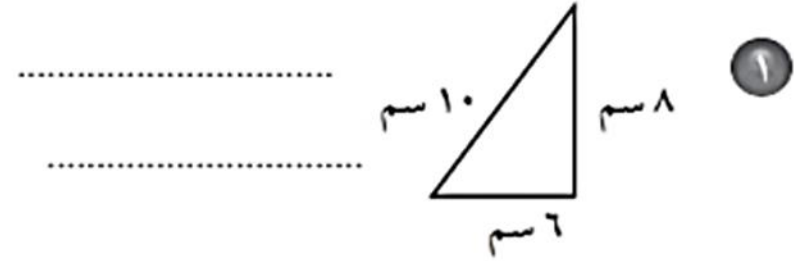
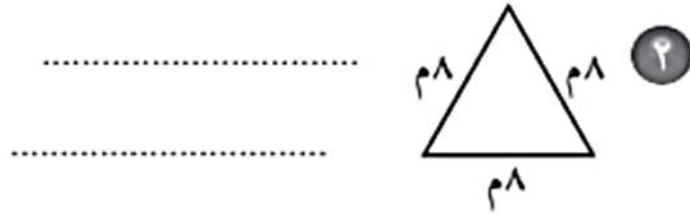


مُثلثٌ قائمُ الزَّاويةِ
لَهُ زاويةٌ قائمةٌ واحِدَةٌ



مُثلثٌ مُنفرِجُ الزَّاويةِ
لَهُ زاويةٌ مُنفرِجةٌ واحِدَةٌ

صنّف كلّ مُثلثٍ ممّا يأتي إلى: حادّ الزّوايا، أو قائم الزّاوية، أو منفرج الزّاوية، وإلى متطابق الضلعين، أو متطابق الأضلاع، أو مختلف الأضلاع.



إيجاد قاعدة دالة من جدول

10



الدالة علاقة بين متغيرين تَقترنُ فيها قيمةٌ مُدخلةٌ بقيمةٍ مُخرجةٍ، ويُستعملُ **جدولُ الدالة** لتنظيم القيم المُدخلةِ والمُخرجةِ. وقد تعلّمتَ في النشاطِ السابقِ أنّ **المُدخلة** هي القيمةُ التي تَدْخُلُ إلى الدالة، وأن **المُخرجة** هي القيمةُ التي نَحصلُ عليها.



اكتشف القاعدة ثم اكتبها:

٢ القاعدة :

المدخلات	المخرجات
٣	٢٤
	٣٢
٥	
٧	٥٦

٢ القاعدة :

المدخلات	المخرجات
٤	٢٤
	٣٠
٧	
	٤٨

٦ القاعدة :

المدخلات	المخرجات
٣	١٥
	٢٠
٦	٣٠
٩	٤٥

٦ القاعدة :

المدخلات	المخرجات
٥	١٥
٧	
	٢٤
٩	
١٠	٣٠

٥ القاعدة :

المدخلات	المخرجات
٤	
	٥٤
٩	٨١
١٠	

٤ القاعدة :

المدخلات	المخرجات
٢	
	٢١
٥	٣٥
٨	٥٦

حل مسائل قسمة يكون الناتج فيها من ثلاثة أرقام



٥	٣	٢
---	---	---

أوجد ناتج: $2 \overline{) 532}$

الخطوة ١ قَسِّمِ المِئاتِ، واكْتُبِ الناتجَ في منزلة المِئاتِ:

أقسِّم ٥ مِئاتِ (٥٠٠) على ٢

صَعِ الناتجَ ٢ مِئاتِ (٢٠٠) في ناتجِ القِسْمَةِ، ثمَّ اضْرِبْهُ في المَقْسُومِ عَلَيْهِ، ثمَّ اطْرُحْ.

$$\begin{array}{r} 2 \\ 2 \overline{) 532} \\ \underline{4} \\ 13 \\ \underline{12} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

فكِّر: ما العددُ الَّذِي ناتجُ ضَرْبِهِ في ٢ قَرِيبٌ مِنْ (وليسَ أكبرَ مِنْ) ٤٠٠؟
 $200 \times 2 = 400$

فكِّر: بقي ١ في منزلة المِئاتِ

الخطوة ٢ أنزِلِ الرِّقْمَ ٣، واقسِمِ العِشْرَاتِ، ثمَّ اكْتُبِ الناتجَ:

أقسِّم ١٣٠ على ٢

صَعِ ٦ في منزلة العِشْرَاتِ (= ٦٠) في ناتجِ القِسْمَةِ، واضْرِبْهُ في المَقْسُومِ عَلَيْهِ، ثمَّ اطْرُحْ.

$$\begin{array}{r} 26 \\ 2 \overline{) 532} \\ \underline{4} \\ 13 \\ \underline{12} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

فكِّر: ما العددُ الَّذِي ناتجُ ضَرْبِهِ في ٢ قَرِيبٌ مِنْ (وليسَ أكبرَ مِنْ) ١٣٠؟
 $60 \times 2 = 120$

فكِّر: بقي ١ في منزلة العِشْرَاتِ

الخطوة ٣ أنزِلِ الرِّقْمَ ٢، واقسِّمِ، ثمَّ اكْتُبِ الناتجَ.

أقسِّم ١٢ على ٢

اكتب ٦ في منزلة الآحادِ في ناتجِ القِسْمَةِ، ثمَّ اضْرِبْهُ في المَقْسُومِ عَلَيْهِ، واطْرُحْ.

$$\begin{array}{r} 266 \\ 2 \overline{) 532} \\ \underline{4} \\ 13 \\ \underline{12} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

فكِّر: لا يُورِثُ باقِي.

$$266 = \underline{2 \overline{) 532}}$$

فكِّر: ما العددُ الَّذِي ناتجُ ضَرْبِهِ في ٢ قَرِيبٌ مِنْ (وليسَ أكبرَ مِنْ) ١٢؟
 $6 \times 2 = 12$

عند قِسْمَةِ عددٍ على عددٍ آخَرَ، فإنَّ النتيجة تُسمى **ناتجِ القِسْمَةِ**.
والمَقْسُومُ هو العددُ الَّذِي نَقْسِمُهُ على عددٍ آخَرَ. والعددُ الَّذِي نَقْسِمُ عليه يُسمى **المَقْسُومَ عليه** أو **القاسمَ**.

$$\sqrt{470}$$

٢

$$\sqrt{689}$$

١

اقسم ما يلي:

$$\sqrt{540}$$

٤

$$\sqrt{942}$$

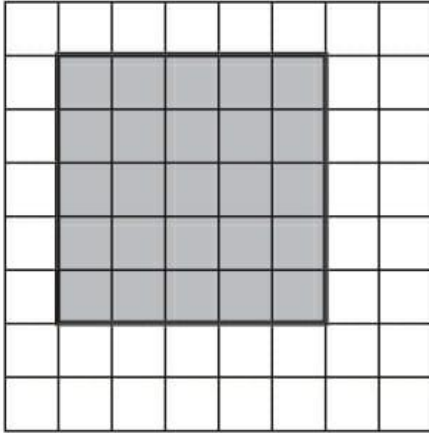
٣

إيجاد مساحة المستطيل

12



المِسَاحَةُ: هي عددُ الوَحَدَاتِ المُرَبَّعةِ اللَّازِمةِ لِتَغطِيَةِ مِنتَقةِ أَوْ شَكلٍ دُونِ تَدَاخُلٍ.
يُمْكِنُكَ اسْتِعمالُ الطَّرِيقَتَيْنِ التَّالِيَتَيْنِ لِإِيجادِ مِسَاحَةِ مُستَطيَلٍ أَوْ مُربَّعٍ:



• عددُ الوَحَدَاتِ المُرَبَّعةِ فِي الشَّكْلِ.

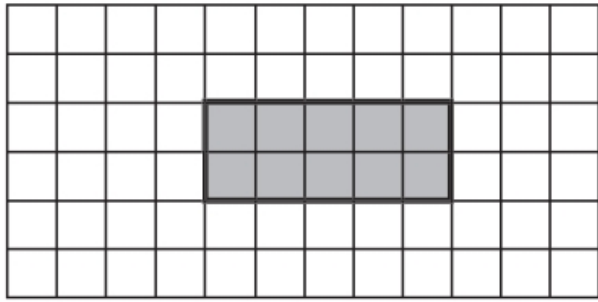
فِي هَذَا الشَّكْلِ ٢٥ وَحْدَةً مُربَّعةً.

• اضْرِبِ الطُّولَ فِي العَرْضِ

$$٢٥ = ٥ \times ٥$$

المِسَاحَةُ تُساوِي ٢٥ وَحْدَةً مُربَّعةً.

أوجد مساحة كل شكل مُظلل فيما يلي:

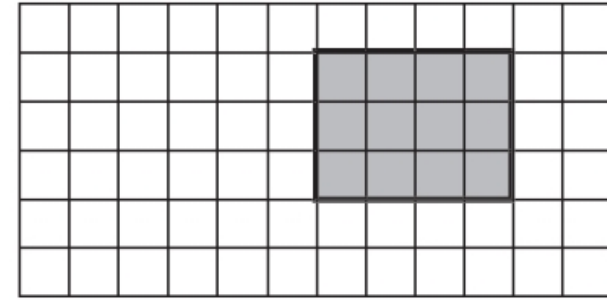


٢

الطُّولُ: _____ وَحَدَاتٍ

العَرْضُ: _____ وَحَدَاتٍ

المِسَاحَةُ: _____ وَحَدَاتٍ مُرَبَّعَةٍ



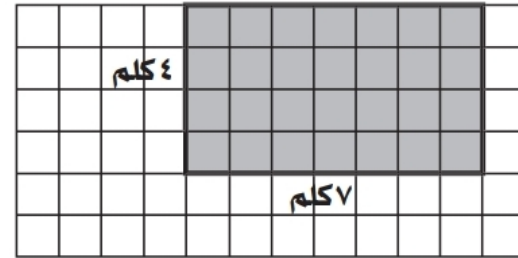
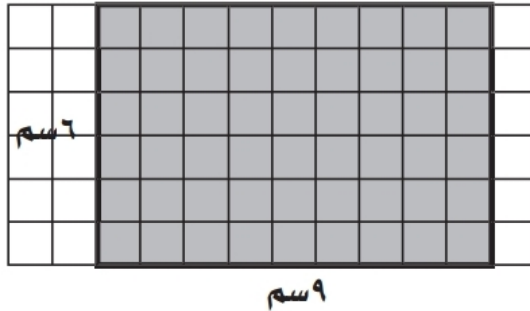
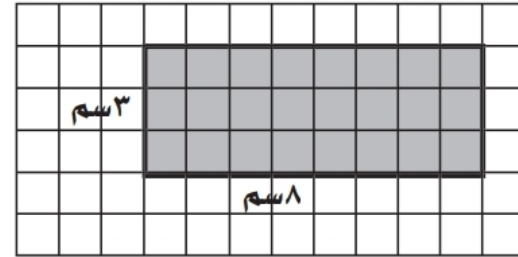
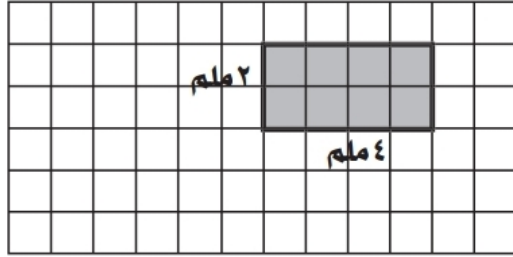
١

الطُّولُ: _____ وَحَدَاتٍ

العَرْضُ: _____ وَحَدَاتٍ

المِسَاحَةُ: _____ وَحَدَاتٍ مُرَبَّعَةٍ

أوجد مساحة كل شكل مُظلل فيما يلي:



إجراء القسمة مع وجود باقٍ



يمكنك أن تفكر بالصيغة التحليلية للمقسوم لتسهيل القسمة

الخطوة ١:

قسّم المئات. هل يمكن تقسيم ٣
مئات على ٦؟ لا أنزل العشرات. هل
يمكن تقسيم ٣٩ عشرة على ٦؟ نعم

$$\begin{array}{r} 6 \\ 6 \overline{) 394} \\ \underline{36} \\ 39 \\ \underline{36} \\ 3 \end{array}$$

قسّم: $39 \div 6$
اضرب: 6×6
اطرح: $39 - 36$

الخطوة ٢:

أنزل الآحاد. هل يمكن تقسيم
٣٤ على ٦؟ نعم

$$\begin{array}{r} 65 \\ 6 \overline{) 394} \\ \underline{36} \\ 34 \\ \underline{30} \\ 4 \end{array}$$

قسّم: $34 \div 6$
اضرب: 5×6
اطرح: $34 - 30$
قارن: $6 > 4$

إذن: ناتج القسمة ٦٥ والباقي ٤

الخطوة ٣:

تحقق

$$\begin{array}{r} 65 \\ 6 \times \\ \hline 390 \\ + \\ \hline 394 \end{array}$$

اضرب ناتج القسمة
في القاسم
اجمع باقي القسمة
الناتج يساوي المقسوم

اقسم ما يلي:

$$\underline{\quad} 7 \overline{) 511} \quad 2$$

$$\underline{\quad} 3 \overline{) 385} \quad 1$$

$$\underline{\quad} 5 \overline{) 204} \quad 4$$

$$\underline{\quad} 9 \overline{) 179} \quad 3$$



إيجاد ناتج ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين

أوجد ناتج: 26×36

قَدِّرْ: $1200 = 30 \times 40$

الخطوة ١: اضربِ الآحادَ وَأَعِدِ التَّجْمِيعَ عِنْدَ الضَّرُورَةِ، واشطِبِ المقاديرَ التي أُعِدَّتْ تجميعها عندَ إضافتها.

$$\begin{array}{r} 3 \\ 36 \\ \times 26 \\ \hline 216 \end{array}$$

الخطوة ٣: اجمع

الخطوة ٢: اضربِ العَشْرَاتِ وَأَعِدِ التَّجْمِيعَ عِنْدَ الضَّرُورَةِ، واشطِبِ المقاديرَ التي أُعِدَّتْ تجميعها بعدَ إضافتها. وتذكَّرْ وضعَ الصِّفْرِ في منزلةِ الآحادِ عندَ ضربِ العَشْرَاتِ.

$$\begin{array}{r} 36 \times \\ 26 \\ \hline 216 \\ + 720 \\ \hline 936 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 36 \times \\ 26 \\ \hline 36 \times 6 \\ 36 \times 2 \\ \hline 216 \\ 720 \end{array}$$

أوجد الناتج :

_____ 22×14 ١

_____ 13×30 ٢

_____ 17×42 ٣

_____ 24×30 ٤

جمع الكسور العشرية

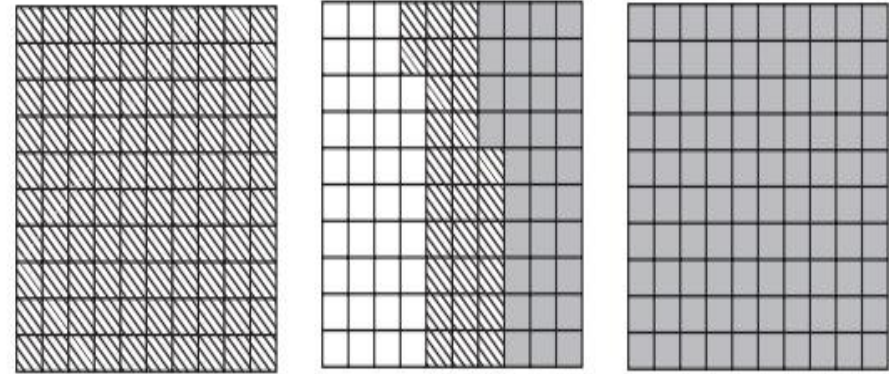
15



يُمْكِنُكَ اسْتِعْمَالُ النَّمَاذِجِ لَجَمْعِ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ
أوجدُ ناتجَ: $1, 28 + 1, 34$

بِاسْتِعْمَالِ النَّمَاذِجِ

لَوْنِ $1, 34$ مِنَ المُرَبَّعَاتِ بِلَوْنٍ دَاكِنٍ، وَلَوْنِ $1, 28$ بِلَوْنٍ آخَرَ، ثُمَّ عُدَّ كُلَّ المُرَبَّعَاتِ الَّتِي لَوْنَتْهَا.



بِاسْتِعْمَالِ الوَرَقَةِ وَالقَلَمِ

اكتبِ العددينِ واحرصْ على ترتيبِ الفاصلتينِ العشريتينِ إحداهما فوقَ الأخرى، ثمَّ اجمعْ منزلةً تلوَ الأخرى، وأعدِ التجميعَ عندَ الضرورةِ.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 1, 34 \\ + 1, 28 \\ \hline 2, 62 \end{array}$$

اجمع كلاً ممّا يأتي، ثمّ تحقق من معقولية الإجابة باستعمال التقدير:

$$\begin{array}{r} 6,37 \\ 5,60 \\ \hline \end{array} + \textcircled{3}$$

$$\begin{array}{r} 0,69 \\ 9,26 \\ \hline \end{array} + \textcircled{2}$$

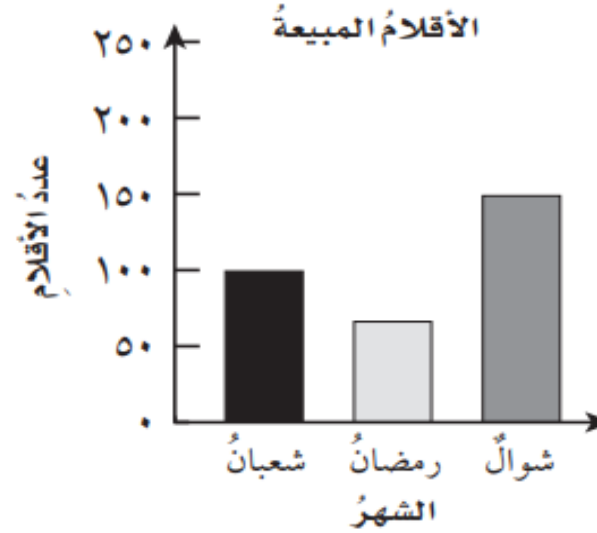
$$\begin{array}{r} 0,36 \\ 0,25 \\ \hline \end{array} + \textcircled{1}$$

تفسير البيانات الممثله بالاعمدة

16

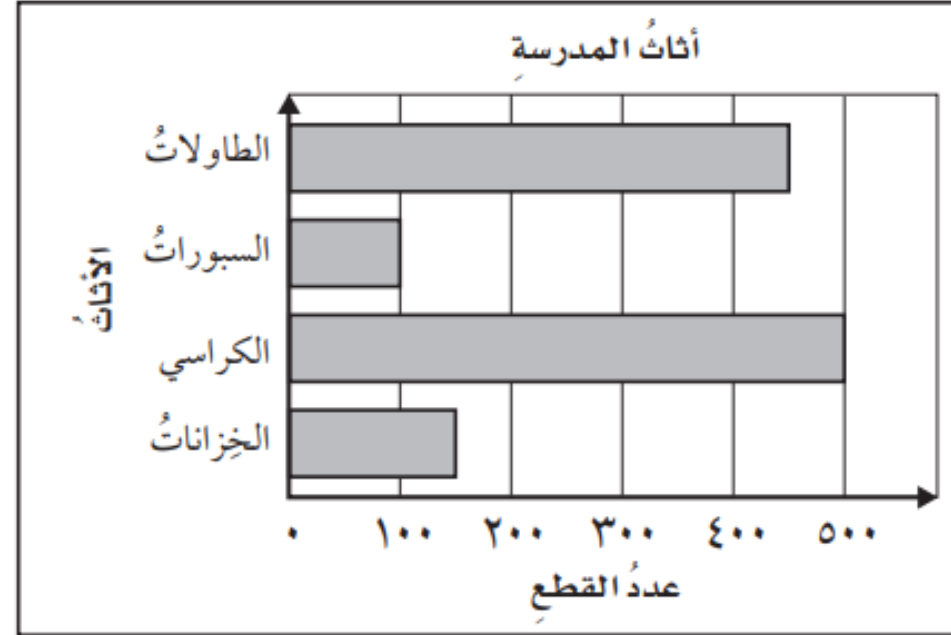


يُستعملُ التَّمثِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ لِلْمُقَارَنَةِ بَيْنَ الْبَيِّنَاتِ الْمُعْطَاةِ بِاسْتِعْمَالِ أَعْمَدَةٍ ذَاتِ أَطْوَالٍ مُخْتَلِفَةٍ.



يبيِّنُ التَّمثِيلُ أَعْلَاهُ عَدَدَ الْأَقْلَامِ الَّتِي بَاعَتْهَا مَكْتَبَةٌ خِلَالَ ٣ أَشْهُرٍ. اكَتَبْ جُمْلَتَيْنِ تَصِفَانِ هَذَا التَّمثِيلَ.
بِمَا أَنَّ الْعَمُودَ الَّذِي يُمَثِّلُ شَهْرَ شَوَّالٍ هُوَ الْأَطْوَلُ، نَقُولُ إِنَّ شَهْرَ شَوَّالٍ هُوَ الشَّهْرُ الَّذِي سَجَّلَ أَعْلَى
الْمَبَيْعَاتِ مِنَ الْأَقْلَامِ. كَمَا أَنَّ هَذَا الْعَمُودَ أَطْوَلُ مِنْ مِثْلِي عَمُودِ شَهْرِ رَمَضَانَ، لِذَلِكَ يُمَكِّنُ الْقَوْلُ: إِنَّ
مَبَيْعَاتِ شَهْرِ شَوَّالٍ تَزِيدُ عَلَى مِثْلِي مَبَيْعَاتِ شَهْرِ رَمَضَانَ.

يُبيِّن التَّمثِيلُ أدناه عَدَدَ قِطَعِ الأَثاثِ المُخْتَلِفَةِ فِي إِحْدَى المَدَارِسِ .



انظر إلى التَّمثِيلِ أعلاه، وحلِّ السُّؤالين ١ ، ٢ .

١ أيُّ قِطَعِ الأَثاثِ أَكثَرُ عَدَدًا فِي المَدْرَسَةِ؟

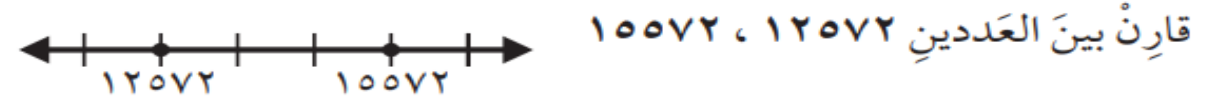
٢ بكم يزيدُ عَدَدُ الكراسِي المَوْجُودَةِ فِي المَدْرَسَةِ عَلى عَدَدِ الطاولاتِ؟

المقارنة بين الاعداد ضمن الملايين

17



نُقارِنُ بَيْنَ عَدَدَيْنِ لِنَعْرِفَ مَا إِذَا كَانَ أَحَدُهُمَا أَكْبَرَ مِنْ، أَوْ أَصْغَرَ مِنْ، أَوْ يُسَاوِي الْعَدَدَ الْآخَرَ. وَيُمْكِنُكَ عِنْدَ مُقَارَنَةِ الْأَعْدَادِ اسْتِعْمَالَ خَطِّ الْأَعْدَادِ، حَيْثُ تَصْغُرُ الْأَعْدَادُ كُلَّمَا اتَّجَهْنَا يَسَارًا وَتَكْبُرُ كُلَّمَا اتَّجَهْنَا يَمِينًا.



العدد ١٢٥٧٢ يقع عن يسار العدد ١٥٥٧٢، لذلك فالعدد ١٥٥٧٢ < ١٢٥٧٢. وفي جدول المنازل نبدأ بالأعداد من اليسار وننظر إلى أول منزلة يختلف فيها العددين، ونجري المقارنة.

دورة الألوف			دورة الواحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
	١	٢	٥	٧	٢
	١	٥	٥	٧	٢
مُتساويان			مُتساويان		

رَقْمُ آحَادِ الْأَلُوفِ فِي الْعَدَدِ ١٥٥٧٢ أَكْبَرُ مِنْ رَقْمِ آحَادِ الْأَلُوفِ فِي الْعَدَدِ ١٢٥٧٢
إِذْ ١٥٥٧٢ < ١٢٥٧٢

قارن بين كل عددين فيما يأتي مستعملًا ($=$ ، $>$ ، $<$):

٤٢١٩ ○ ٤٧٦٥ ③ ١٣٨٧٤ ○ ١٣٩٨٢ ② ٤٢٦٣٧ ○ ٤٢٦١٥ ①

٥٠٨٣ ○ ٥٨٣٥ ⑥ ٧١٨٦ ○ ٧١٢٣ ⑤ ٨٧٩٠ ○ ٨٠٩٧ ④

١٢٤٦٧٤ ○ ١٢٤٧٦٤ ⑨ ٨١٩٠٢ ○ ٨١٠٩٢ ⑧ ٦٥٩٨٧ ○ ٦٥٩٨٧ ⑦

٣٧٨٠٧٦ ○ ٣٨٧٠٧٦٢ ⑫ ٧١٩٠٥٥ ○ ٧١٨٦٣٤ ⑪ ٢٤٧٥١٨ ○ ٢٤٥٧١٨ ⑩

إيجاد كسر عشري يكافئ كسراً اعتيادياً

18



تمارين

اكتب كسراً اعتيادياً وكسراً عشرياً يعبران عن الجزء المظلل في كل شكل مما يأتي:



٣



٢



١

اكتب كل كسر ممّا يأتي في صورة كسرٍ عشريّ:

$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{1}{10} \quad ٩$$

$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{9}{10} \quad ١٢$$

$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{96}{100} \quad ٨$$

$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{18}{100} \quad ١١$$

$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{36}{100} \quad ٧$$

$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{3}{10} \quad ١٠$$

طرح أعداد يتكون كل منها من عدة أرقام



عند طرح الأعداد نحتاج أحياناً إلى إعادة التجميع، تمامًا كما في حالة الجمع.

$\begin{array}{r} 481 \\ -292 \\ \hline \end{array}$	<p>أوجد ناتج: $292 - 481$</p>
<p>١ آحاد و ٨ عشرات و ٤ مئات ٢ آحاد و ٩ عشرات و ٢ مئات</p>	<p>الخطوة ١: أعد صياغة المسألة.</p>
<p>١ آحاد و ١٨ عشرة و ٣ مئات ٢ آحاد و ٩ عشرات و ٢ مئات</p>	<p>الخطوة ٢: أعد تجميع مئة واحدة إلى ١٠ عشرات.</p>
<p>١١ آحادًا و ١٧ عشرة و ٣ مئات ٢ آحاد و ٩ عشرات و ٢ مئات</p>	<p>الخطوة ٣: أعد تجميع عشرة واحدة إلى ١٠ آحاد.</p>
<p>١١ آحادًا و ١٧ عشرة و ٣ مئات ٢ آحاد و ٩ عشرات و ٢ مئات ٩ آحاد و ٨ عشرات و ١ مئة</p>	<p>الخطوة ٤: اطرح</p> <p>$189 = 292 - 481$</p>
<p>١٨٩ ٤٨١ ٢٩٢+ ٢٩٢- ٤٨١ ← ١٨٩</p>	<p>الخطوة ٥: استعمل الجمع للتحقق من صحة الطرح</p>

إِطْرُخْ ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الطَّرْحِ مُسْتَعْمَلًا الْجَمْعَ أَوْ التَّقْدِيرَ:

$$\begin{array}{r} 785 \\ - 494 \\ \hline \end{array}$$

٣

$$\begin{array}{r} 811 \\ - 428 \\ \hline \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} 561 \\ - 272 \\ \hline \end{array}$$

١

ترتيب الكسور العشرية

20



يمكنك الاستفادة من جدول المنازل في ترتيب الأعداد: ١١٨، ٤٦، ٩، ٠٦٤، ١٩، ١٤ وذلك وفقاً للخطوات التالية:

العدد	الأجزاء من الف	الأجزاء من مئة	الأجزاء من عشرة	آحاد	عشرات	مئات
١١٨	٠	٠	٠	٨	١	١
٩، ٤٦	٠	٦	٤	٩	٠	٠
١٩، ٠٦٤	٤	٦	٠	٩	١	٠
١٤	٠	٠	٠	٤	١	٠

١ رتب الأعداد في جدول المنازل:

٢ ضع أصفاراً في المنازل الفارغة حتى

يتساوى عدد المنازل في كل منها.

٣ ابدأ المقارنة من اليسار إلى اليمين، وحدد القيمة المنزلية للأرقام في المنزلة الكبرى: لاحظ أن القيمة المنزلية للأرقام في آخر منزلة هي ١٠٠، ٠، ٠، ٠، ومنها تجد أن ١٠٠ هو أكبرها، لذا فإن العدد ١١٨ هو الأكبر.

٤ انتقل إلى المنزلة التالية من اليسار وهي منزلة العشرات، وقارن القيمة المنزلية للأرقام في تلك المنزلة للأعداد المتبقية. وهنا نلاحظ أن أصغرها هو الصفر، لذا سيكون العدد ٩، ٤٦ هو العدد الأصغر.

٥ تابع المقارنة بين العددين الأخيرين بنفس الطريقة، وستلاحظ هنا أنهما تساويا في القيمة المنزلية للرقم الأخير، لذا انتقل لمنزلة الآحاد، وستجد أن القيمة المنزلية للأرقام في هذه المنزلة هي

٩، ٤، وبما أن العدد ٩ < ٤، فإن العدد ٠٦٤، ١٩ < ١٤

٦ رتب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر بناءً على ما تقدم لتحصل على الترتيب:

١١٨، ١٩، ٠٦٤، ١٤، ٩، ٤٦

٢ كتل: كتل أجسام خمسة أشخاص
بالكيلوجرامات:

٥٢، ٤٨، ١٧، ٥٤، ٣٢، ٥٢، ٦، ٤٨

١ مسافات: المسافات بين المدرسة ومنازل
٤ طلاب بالكيلومترات:

٣، ٢، ٣، ٠٧٢، ٢، ٢٩، ٢، ٦١

إضاعات لتعزيز المهارات الأساسية في مادة: الرياضيات

فريق العمل:

أ / محمد بطي المطيري
أ / سامي مصلح الشعبي
أ / محمد إبراهيم البشري

المراجعة:

محمد إبراهيم حسب الله