

أوراق عمل مادة الرياضيات للصف الخامس الفصل الدراسي الثاني ملف تفاعلي(أوراق عمل تفاعلية + شرح قنوات عين)

المعلمة: عواطف الجربوع

المراجع: حقيبة المعلم للأنشطة الصفية





يحتوي صندوق بعض الكرات، وهناك كرتان على الأرض. فما مجموع الكرات جميعها؟
يمكن أن ترسم نماذج تُبيِّن مجموع الكرات عندما يحتوي الصندوق على عدد محدّد من الكرات.



٨ كرات



٧ كرات



٦ كرات



٥ كرات

- يمكن أيضًا تمثيل العدد الكليّ من الكرات بكتابة عبارة جبرية.
- بما أنّ عدد الكرات في الصندوق غير ثابت، استعمل المتغير (ك) لتمثيله.
 - عدد الكرات على الأرض ثابت دائمًا، وهو ٢.
 - اجمع عدد الكرات التي في الصندوق والكرات التي على الأرض كي تجد العدد الكليّ. إذن $ك + ٢$ يمثل العدد الكليّ للكرات.
- افترض أنّ في الصندوق ٩ كرات.
أوجد العدد الكليّ للكرات بحساب قيمة العبارة.
- $٩ = ك$
 $ك + ٢$
 $١١ = ٢ + ٩$ كرة

أختر الإجابة الصحيحة لما يلي :

١	أوجد قيمة العبارة $٧ + س$ إذا كانت $س = ٦$	أ	١٢	ب	١٣	ج	١٤	د	١٥
٢	أوجد قيمة العبارة $٢٢ - ص$ إذا كانت $ص = ١١$	أ	١١	ب	٣٢	ج	١٣	د	١٤
٣	عمل ياسر س ساعة في الحديقة، وعمل سعد ساعتين أكثر من ياسر. إذا كانت $س = ٥$ ، فكم ساعة عمل سعد؟	أ	٥	ب	٦	ج	٧	د	٨
٤	أكلت صديقات جيهان من التفاح عددا يزيد ٤ تفاحات عما أكله أفراد عائلتها. أكتب عبارة لحساب عدد التفاحات التي أكلتها صديقات جيهان	أ	س-٤	ب	٤س	ج	س	د	س+٤



يريدُ فندقٌ إنشاءَ بركةٍ سباحةٍ طولها ٣٠ متراً وعرضها ٢٠ متراً على قطعةٍ أرضٍ مغطاةٍ بالعشبٍ طولها ٦٠ متراً وعرضها ٥٠ متراً، فكَمْ متراً مربعاً من قطعة الأرض سيبقى مغطىً بالعشب بعد إنشاء البركة؟ مساحة المستطيل تساوي الطول مضروباً في العرض.

أوجد مساحة قطعة الأرض.	
$م = الطول \times العرض$ $٥٠ \times ٦٠ =$ ٣٠٠٠ متر مربع	
أوجد مساحة بركة السباحة	
$م = الطول \times العرض$ $٢٠ \times ٣٠ =$ ٦٠٠ متر مربع	
كيف ستجد مساحة الجزء المغطى بالعشب بعد إنشاء البركة؟ <u>اطرح مساحة البركة من مساحة الأرض.</u> $٣٠٠٠ - ٦٠٠ = ٢٤٠٠$	
كم متراً مربعاً بقي من قطعة الأرض مغطىً بالعشب؟ <u>بقي ٢٤٠٠ متراً مربعاً.</u>	
هل الحل معقول؟ اقرأ المسألة مرة ثانية. هل إجابتك معقولة؟ نعم، مساحة الجزء المغطى بالعشب أقل من مساحة قطعة الأرض.	تحقق

افهم	احرض على فهم المسألة جيداً. ما المعطيات؟ • أبعاد قطعة الأرض: ٥٠ متراً في ٦٠ متراً • أبعاد بركة السباحة: ٣٠ متراً في ٢٠ متراً ما المطلوب؟ كم متراً مربعاً سيبقى بعد إنشاء البركة؟
خطة	ضع خطة مناسبة يمكنك أن تستعمل خطة "حل مسألة أبسط" لحل هذه المسألة. فكر في المسألة بتقسيمها إلى أجزاء؛ لأن ذلك أسهل من حلها مرة واحدة. أوجد مساحة قطعة الأرض. وأوجد مساحة بركة السباحة. ثم اطرح كي تجد المساحة المتبقية.
حل	نقذ الخطة اكتب مسألة أبسط: سجادة مستطيلة الشكل طولها ٣م وعرضها ٢م، ما مساحتها. مساحة المستطيل = الطول \times العرض $٦ = ٢ \times ٣ =$ ٦ أمتار مربعة لاحظ أن حساب مساحة كل مستطيل وحده يساعدنا في حساب مساحة الجزء المتبقي من قطعة الأرض والمغطى بالعشب.

اختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

١	أوجد مساحة حديقة مسيجة كما في المخطط ادناه:				
أ	١٠٨ أمتار مربعة	ب	٦٠ متر مربع	ج	٣٦ متر مربع
د	١٠٠ متر مربع				
٢	حقول؛ يستطيع خمسة مزارعين أن يحرقوا خمسة حقول متساوية في خمس ساعات. كم حقلاً يستطيع عشرة مزارعين أن يحرقوا في عشر ساعات؟				
أ	١٠ حقول	ب	٢٠ حقلاً	ج	٣٠ حقلاً
د	٤٠ حقلاً				
٣	أرفف؛ يريد ياسر أن يقسم لوحاً طوله ٦ أمتار إلى قطع طول كل منها ٦٠ سم، ٠ متر؛ ليصنع رفوفاً. كم رففاً يستطيع أن يصنع؟				
أ	٨ رفوف	ب	٥ رفوف	ج	٦٠ رف
د	١٠ رفوف				



يمكنك استعمال عبارات الضرب والقسمة الجبرية للتعبير عن عبارة ما حيث يُستعمل المتغير في العبارات الجبرية لتمثيل القيم غير المعروفة، ويمكنك معرفة قيمة العبارة الجبرية بالتعويض عن المتغير بقيم معلومة.

عبارات الضرب الجبرية	عبارات القسمة الجبرية
(١) أوجد قيمة $٥ \times س$ عندما $س = ٢$ $٥ \times س$ $١٠ = ٢ \times ٥$ إذن قيمة $٥ \times س = ١٠$ عندما $س = ٢$	(١) أوجد قيمة $٣ \div م$ عندما $م = ٢١$ $٣ \div م$ $٧ = ٣ \div ٢١$ إذن قيمة $٣ \div م = ٧$ عندما $م = ٢١$
(٢) أوجد قيمة $٤ \times س$ عندما تكون $س = ٥$ $٤ \times س$ $٢٠ = ٥ \times ٤$ إذن قيمة $٤ \times س = ٢٠$ عندما $س = ٥$	(٢) أوجد قيمة $٥ \div م$ عندما تكون $م = ١٥$ $٥ \div م$ $٣ = ٥ \div ١٥$ إذن قيمة $٥ \div م = ٣$ عندما $م = ١٥$

أختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

١	أوجد قيمة العبارة $٥ \times س$ ، $س = ٣$						
أ	١٥	ب	١٠	ج	٥	د	٢٠
٢	أوجد قيمة العبارة $١٦ \div ص$ ، $ص = ٢$						
أ	٣٢	ب	١٨	ج	١٠	د	٨
٣	اكتب عبارة لنتائج قسمة عدد على ٤						
أ	$٤ \div س$	ب	$٤س$	ج	$س \div ٤$	د	$٤-س$
٤	لدى محمد ومحمود ٦ أكياس من البذور. إذا كان في كل كيس عدد من البذور. فاكتب عبارة لحساب عدد البذور التي لديهما مستعملا المتغير س.						
أ	$٦ \div س$	ب	$٦س$	ج	$س \div ٦$	د	$٦+س$
٥	يملك أبو خالد مزرعة فيها عدد من الأغنام، والابقار، والخيول وإذا كان عدد الأغنام والابقار والخيول متساويا ويساوي ب، فاكتب عبارة تبين عدد الحيوانات في المزرعة، وحلها، حيث $ب = ٢٥$						
أ	٣ب، عدد الحيوانات ٧٥	ب	$٣+ب$ ، عدد الحيوانات ٢٨	ج	$٣-ب$ ، عدد الحيوانات ٢٢	د	$ب \div ٣$ ، من كل نوع عدد الحيوانات ٨



بلغ أعلى ارتفاع للمد على شاطئ مدينة ينبع يوم الإثنين الماضي ١٧٠ سنتمترًا، أما أدنى ارتفاع فكان ١٣٠ سنتمترًا، ويقول ماهر: إن الفرق بين الارتفاعين يساوي ٤٠ سنتمترًا. استعمل الاستنتاج المنطقي لتعرف هل ما قاله ماهر صحيح أم لا.

الخطوة ١ افهم	ما المعطيات؟ أعلى ارتفاع ١٧٠ سم، وأدنى ارتفاع ١٣٠ سم ما المطلوب؟ هل الفرق بين الارتفاعين ٤٠ سم؟
الخطوة ٢ خطط	ما العملية التي يجب أن تستعملها لتجد الفرق بين الارتفاعين؟ الطرح ماذا قال ماهر؟ $40 = 170 - 130$
الخطوة ٣ حل	أكمل قوّم ما قاله ماهر، وشرحه. نتائج الطرح صحيح، إذن قول ماهر منطقي.
الخطوة ٤: تحقق	أوجد الفرق بين الارتفاعين. ٤٠ سم الفرق يساوي ٤٠ سم

استعمل خطة مناسبة مما يأتي لحل المسائل الآتية:

- الاستنتاج المنطقي
- عكس خطوات الحل
- التخمين ثم التحقق

أختر الإجابة الصحيحة لما يلي :

١	نقود: يقول سالم: إن أباه كان يوفر له عددًا من الأوراق النقدية من فئة ١٠٠ ريالٍ بقدر عمره كل سنة. فإذا كان عمر سالم الآن ١٠ سنوات، فأوجد مجموع ما وفره له أبوه من النقود.	أ	٥٥٠٠	ب	١٠٠٠	ج	١٥٠٠	د	٣٥٠٠
٢	كتب: باع معرض للكتب ٧٢ كتابًا ثقافيًا يوم الأربعاء، أما يوم الخميس فكان عدد الكتب المباعة يساوي نصف عدد الكتب التي بيعت يوم الأربعاء زائد ٩، كم كتابًا بيع يوم الخميس؟	أ	٦٥	ب	٤٥	ج	٥٠	د	٥٥
٣	كتل: كتلة حمامة ٥٠٦ جرامات. وكتلتها تساوي كتلة ١١ عصفورًا. أوجد كتلة العصفور الواحد؟	أ	٧٦ جراما	ب	٦٦ جراما	ج	٤٦ جراما	د	٥٦ جراما
٤	دفعت عائلة محمود ٢٩ ريالًا ثمن تذاكر مسرحية. إذا كان ثمن التذكرة للكبار ٧ ريالًا، وللأطفال ٥ ريالًا، فكم تذكرة من كل نوع اشترت العائلة المكونة من ٥ أفراد؟	أ	٢ كبار، ٣ أطفال	ب	٣ كبار، ٢ أطفال	ج	٤ كبار، طفل واحد	د	٤ أطفال، وواحد من الكبار



تصف الدالة علاقة بين متغيرين تقترب فيها قيمة مدخلة وهي القيمة التي تدخل إلى الدالة بقيمة مخرجة، وهي القيمة التي تحصل عليها، وتُستعمل جداول الدالة لتنظيم القيم المدخلة والمخرجة.

مثال ١: أكمل جدول الدالة

المخرجات	ج-٣	المدخلات (ج)
٦	٣-٩	٩
٥	٣-٨	٨
٣	٣-٦	٦

المخرجات	ج-٣	المدخلات (ج)
<input type="checkbox"/>	٣-٩	٩
<input type="checkbox"/>	٣-٨	٨
<input type="checkbox"/>	٣-٦	٦

قاعدة الدالة هي ج-٣، اطرح ٣ من كل مدخلة.

مثال ٢: تقدم إدارة إحدى المدارس لكل طالب من طلابها الخريجين في مرحلة الثانوية العامة أربع بطاقات دعوة لعائلته أو أصدقائه لحضور حفل التخرج الذي تقيمته المدرسة تكريمًا لطلابها. أوجد قاعدة الدالة، ثم اعمل جدول دالة لإيجاد عدد البطاقات التي يحصل عليها ٦، ٧، ٨ طلاب.

إذن يحصل ٦ طلاب، ٧ طلاب، ٨ طلاب على ٢٤، ٢٨، ٣٢ بطاقة دعوة على الترتيب.

المخرجات	٤ س	المدخلات (س)
٢٤	٦×٤	٦
٢٨	٧×٤	٧
٣٢	٨×٤	٨

أختر الإجابة الصحيحة لما يلي :

١ ألعاب: يريد سفيان أن يشتري ألعابًا لإخوته، ثم كل منها ١٢ ريالًا. أوجد قاعدة الدالة، ثم اعمل جدول دالة كي تجد ثمن ٤ أو ٥ أو ٦ ألعاب.

المخرجات	المدخلات

أ	١٢ ÷ س المخرجات على الترتيب ٣، ٤، ٢، ٢	ب	١٢ - س المخرجات على الترتيب ١١، ٧، ٦، ٦	ج	١٢ + س المخرجات على الترتيب ١٦، ١٨، ١٧	د	١٢ س، المخرجات على الترتيب ٤٨، ٧٢، ٦٠
---	---	---	--	---	---	---	--

٢ يبيع متجر للخرز كل خرزة بمبلغ ٧ ريالات. اكتب قاعدة دالة تمثل مجموع أسعار س خرزة.

أ	٧ س	ب	٧ ÷ س	ج	٧ - س	د	٧ + س
---	-----	---	-------	---	-------	---	-------

٣ لدى بثينة نماذج خيول يزيد عددها بـ ٧ عمًا لدى صديقتها ياسمين.

- أوجد قاعدة الدالة.
- اعمل جدول دالة كي تجد عدد نماذج الخيول لدى بثينة، إذا كان لدى ياسمين ١١، ١٣، ١٥ نموذجًا.

المخرجات	المدخلات

أ	٧ س المخرجات بالترتيب ٧٧، ٩١، ١٠٥،	ب	٧ + س المخرجات بالترتيب ١٨، ٢٠، ٢٢	ج	٧ - س المخرجات بالترتيب ٤، ٦، ٨	د	٧ ÷ س المخرجات بالترتيب ١، ٥، ١، ٨، ٢، ١
---	---------------------------------------	---	---------------------------------------	---	------------------------------------	---	---



للحصول على القيمة نفسها دائماً للعبارة العددية، يلزمك ترتيب العمليات وفقاً للتالي:

أجر العمليات بين الأقواس، ثم اضرب واقسم، أو اجمع واطرح بالترتيب من اليمين إلى اليسار.

مثال ١: اشترت سلوى ٦ أكياس في كل منها ١٢ فاحة، و٤ أكياس في كل منها ٨ برتقالات. اكتب عبارة لإيجاد عدد حبات الفاكهة جميعها، ثم أوجد قيمة العبارة.

عدد حبات الفاكهة = ١٢ حبة فلاح في ٦ أكياس و ٨ حبات برتقال في ٤ أكياس

$$4 \times 8 + 6 \times 12 =$$

$$(4 \times 8) + (6 \times 12) = \text{ف}$$

$$32 + 72 = \text{ف}$$

$$104 = \text{ف}$$

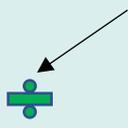
اكتب العبارة.

نفذ العمليات بين الأقواس وفقاً لما يلي:

اضرب ٦ في ١٢، واضرب ٤ في ٨

اجمع ٧٢ و ٣٢

أولاً: الأقواس ()



ثانياً: × ÷، لهما نفس القوة تبدأ بالترتيب من اليمين إلى اليسار

ثالثاً: +، - لهما نفس القوة تبدأ بالترتيب من اليمين إلى اليسار

أختر الإجابة الصحيحة لما يلي: أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي:

١	٣ × ٧ + ٤٤	أ	٦٥	ب	١٩	ج	٧٥	د	٢٠
٢	$(9 - 12) \div (50 - 200)$	أ	٣٢	ب	٥٠	ج	٦٠	د	٨٢
٣	$3 \times 3 - 5 \times 2$	أ	٤	ب	١	ج	٨	د	٢
٤	$(8 \div 4) + (8 - 100)$	أ	٩٢	ب	٩٥	ج	٩٣	د	٩٠
٥	مقصف مدرسي: في مقصف مدرسة، سعر فطيرة الجبن ريالان، وسعر علبة العصير ريال واحد. إذا اشترى ٢٣٥ طالباً فطائر، واشترى ١٤٠ طالباً عصيراً، فاكتب عبارة تبين ثمن ما تم بيعه من الفطائر والعصير، ثم بسط العبارة.	أ	$140 \times 2 + 235 \times 2 =$ المجموع ٧٥٠	ب	$140 \times 1 + 235 \times 2 =$ المجموع ٦١٠	ج	$140 + 235 =$ المجموع ٣٧٥	د	$140 \times 2 + 235 \times 1 =$ المجموع ٥١٥

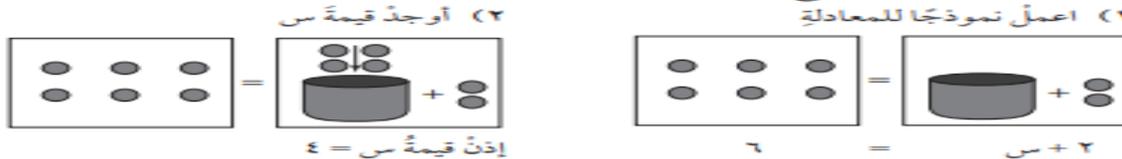


المعادلة هي جملة تتضمن إشارة (=) التي تدلُّ على تساوي العبارتين على جانبيها، وتتضمن المعادلات أعدادًا مجهولة أحيانًا. يمكنك حل المعادلة؛ أي إيجاد قيمة العدد المجهول التي تجعل المعادلة صحيحة باستعمال النماذج أو الحساب الذهني.

مثال ١: حل المعادلة $6 = س + ٢$

الطريقة ١: استعمال النماذج

(١) اعمل نموذجًا للمعادلة



(٢) أوجد قيمة س

إذن قيمة س = ٤

الطريقة ٢: الحساب الذهني

$٦ = س + ٢$ فكر: ما العدد الذي إذا أضفنا ٢ إلى كان الناتج ٦؟

$٦ = ٤ + ٢$ تعلم أنّ $٦ = ٤ + ٢$

س = ٤

أختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

١					$٢٣ = ٨ + أ$				
أ	ب	ج	د	١٣ = أ	أ	ب	ج	د	٢٥ = أ
٢					$٢٣ = ٩ - هـ$				
أ	ب	ج	د	١٢ = هـ	أ	ب	ج	د	٣٢ = هـ
٣					$٧٨ + د = ٩٦$				
أ	ب	ج	د	٦٢ = د	أ	ب	ج	د	١٤ = د
٤					$١ - ل = ٢٩٨$				
أ	ب	ج	د	٢٩٥ = ل	أ	ب	ج	د	٣٠٠ = ل
٥ ألعاب: لدى حمزة ٤٥ ريالاً، اشترى لعبة، وبقي لديه ٨ ريالاً. اكتب معادلة لإيجاد ثمن اللعبة، ثم حلها.									
أ	ب	ج	د	٤٥ = ن، ٦ = ن، ٥، ٦ = ن	أ	ب	ج	د	٤٥ = ن - ٨، ٤٥ = ن، ٥٣ = ن



يمكنك استعمال القسمة لحل معادلات الضرب.

حل المعادلة: $١٢ س = ٢٤٠$

$$١٢ س = ٢٤٠$$

$$\frac{٢٤٠}{١٢} = \frac{١٢ س}{١٢}$$

$$٢٠ = س$$

$$١٢ س = ٢٤٠$$

$$٢٤٠ = ٢٠ \times ١٢$$

لإيجاد قيمة س، اقسّم طرفي المعادلة على ١٢

تحقق من إجابتك بتعويض ٢٠ بدلاً من س في المعادلة الأصلية

$$٢٤٠ = ٢٤٠ \leftarrow \text{الإجابة صحيحة}$$

أختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

حل المعادلة $١٨٠ = ٢٠ د$							١
أ	ب	ج	د	هـ	و	ز	
$١٥ = د$	$٩ = د$	$٩٠ = د$	$١٦٠ = د$				
٢ $٦٤ = ك٨$							٢
أ	ب	ج	د	هـ	و	ز	
$٨ = ك$	$١٨ = ك$	$٧٢ = ك$	$٥١٢ = ك$				
٣ $٦٠ = ف١٢$							٣
أ	ب	ج	د	هـ	و	ز	
$٤ = ف$	$٥ = ف$	$٧٢ = ف$	$٤٨ = ف$				
٤ شطائر، دفعت عائلة مالك ٤٠ ريالاً ثمن ٥ شطائر. اكتب معادلة ضرب تمثل هذه الحالة، ثم حلها كي تجد ثمن كل شطيرة.							٤
أ	ب	ج	د	هـ	و	ز	
$٥ ش = ٤٠$ ، $٨ ش = ٤٠$	$٤٠ ش = ٨$ ، $٨ ش = ٤٠$	$٤٠ ش + ٨ = ٤٠$ ، $٣٢ ش = ٤٠$	$٤٠ ش = ٨$ ، $٣٢ ش = ٤٠$				
٥ هدايا: اشترى ثلاثة أصدقاء هدية لكل منهم بالسعر نفسه، فدفعوا ١٥ ريالاً. اكتب معادلة ضرب تمثل هذه الحالة.							٥
أ	ب	ج	د	هـ	و	ز	
$٣ ب = ١٥$ ، $٥ = ب$	$٣ + ب = ١٥$ ، $١٢ = ب$	$٣ - ب = ١٢$ ، $١٥ = ب$	$ب \div ٣ = ١٥$ ، $٤٥ = ب$				



يتقاسم أحمدُ ومحمدُ وأسامةُ وخالِدُ فطيرةً بالتساوي، فكم سيكون نصيبُ كلِّ منهم؟

الكسرُ عددٌ يمثُلُ أجزاءً متساويةً من كلِّ، أو من مجموعة، وتُستعملُ الكسورُ لتمثيلِ عمليةِ قسمةٍ، فعندَ تقسيمِ العددِ ١ إلى ٤ أجزاءٍ متساويةٍ، فإنَّ الجزءَ الواحدَ يساوي $\frac{1}{4}$

البسطُ هو العددُ العلويُّ في الكسرِ ويدلُّ على عددِ المقامُ هو العددُ الذي يكونُ أسفلَ الكسرِ ويدلُّ الأجزاء.

بالكلمات: قُسمتْ فطيرةٌ بينَ ٤ أشخاصٍ.

بالرموز: $1 \div 4$

الكسرُ:

فطيرةٌ ← ١ → البسطُ

٤ أشخاصٍ ← ٤ → المقامُ

بالمناذجِ



الكسرُ $\frac{1}{4}$ يعني أن كلَّ شخصٍ سيحصلُ على $\frac{1}{4}$ فطيرة.

أختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

١ تقاسم خمسة أشخاصٍ شطيرتي جبنيةً بالتساوي، فما نصيبُ كلِّ منهم؟

أ	ب	ج	د
$\frac{2}{5}$	$\frac{5}{2}$	٢	$\frac{3}{5}$

٢ أفرغ موسى جالوناً من الحليب في ١٠ أكوابٍ بالتساوي، فما كمية الحليب في كلِّ كوب؟

أ	ب	ج	د
١٠	$\frac{4}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{10}{3}$

٣ تقصُّ فرحُ أشرطةً لمشروعها العلمي، إذا كان لديها ٤ أمتارٍ من الأشرطة وتريدُ قصّها إلى ٧ قطعٍ متساوية، فما طولُ كلِّ قطعة؟

أ	ب	ج	د
٧	٤	$\frac{7}{4}$	$\frac{4}{7}$



العدد الكسري يتكوّن من عددٍ صحيحٍ وكسرٍ وقيمتُهُ أكبر من الواحدِ.

مثال: $6\frac{2}{5}$ ، $3\frac{1}{3}$ ، $5\frac{1}{3}$

الكسر غير الفعليّ هو كسرٌ بسطُهُ أكبر من مقامه أو يُساويه.

مثال: $\frac{2}{3}$ ، $\frac{9}{4}$ ، $\frac{8}{6}$ ، $\frac{7}{4}$

إعادة كتابة الكسر غير الفعليّ

لكتابة كسرٍ غير فعليّ في صورة عددٍ كسريّ، اقسّم البسطَ على المقامِ. وكتبِ الباقي على صورة كسرٍ بسطُهُ الباقي ومقامُهُ القاسم.

$$\begin{array}{r} \text{مثال: } 2\frac{1}{4} \leftarrow \frac{9}{4} \\ \begin{array}{r} 2 \\ \underline{8} \\ 1 \end{array} \\ \text{الباقي} \rightarrow 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{مثال: } 4\frac{3}{4} \leftarrow \frac{19}{4} \\ \begin{array}{r} 4 \\ \underline{16} \\ 3 \end{array} \\ \text{الباقي} \rightarrow 3 \end{array}$$

أختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

١ اكتب الكسر الغير فعلي الآتي على صورة عدد كسري مكافئ له $\frac{13}{2}$

أ $\frac{1}{4}$

ب

ج $\frac{9}{4}$

د

هـ $\frac{8}{4}$

و

ز $\frac{6}{4}$

٢ اكتب الكسر غير الفعلي الآتي على صورة عدد كسري مكافئ له $\frac{27}{7}$

أ $\frac{2}{7}$

ب

ج $\frac{5}{7}$

د

هـ $\frac{9}{7}$

و

ز $\frac{3}{7}$

٣ جمعيات خيرية، تريدُ جمعياً خيريةً وضع ٥٨ علبةً من الطعام في أكياسٍ لتوزيعها على ٩ أسرٍ فقيرةٍ بالتساوي، فكم علبةً ستضع في كل كيس؟ وكم علبةً ستبقى؟

أ ٤ ويتبقى ٦ علب

ب

ج ٥ ويتبقى ٣ علب

د

هـ ٧ ويتبقى ٤ علب

و

ز ٥ ويتبقى ٣ علب

ح

ط ٦ ويتبقى ٤ علب

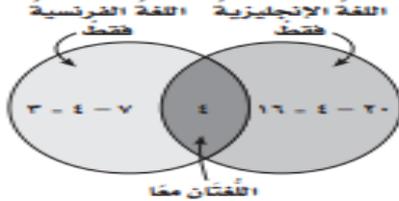
ي

٤ ويتبقى ٦ علب



استعمل خطة التمثيل بأشكال فن لحل المسألة.

أجري استطلاع على مجموعة من الأشخاص، فكانت النتيجة أن: ٢٠ شخصاً منهم يُتقنون اللغة الإنجليزية، و٧ أشخاص يُتقنون اللغة الفرنسية، و٤ أشخاص يُتقنون اللغتين معاً، فكم شخصاً يُتقنون اللغة الإنجليزية فقط؟ وكم شخصاً يُتقنون اللغة الفرنسية فقط؟

افهم	خطّط	حلّ
<p>ما المعطيات؟</p> <p>تعلم عدد الأشخاص الذين يُتقنون اللغة الإنجليزية. وتعلم عدد الأشخاص الذين يُتقنون اللغة الفرنسية. وتعلم عدد الأشخاص الذين يُتقنون اللغتين معاً.</p> <p>ما المطلوب؟</p> <p>عدد الأشخاص الذين يُتقنون اللغة الإنجليزية فقط. وعدد الأشخاص الذين يُتقنون اللغة الفرنسية فقط.</p>	<p>يُمكن حل المسألة باستعمال أشكال فن، وهي عبارة عن أشكال متداخلة تبيّن العناصر المشتركة بين مجموعتين أو أكثر، وتكون العناصر المشتركة في منطقة التداخل.</p>	<p>ارسم دائرتين متداخلتين لتمثيل اللغتين معاً، وبما أن هناك ٤ أشخاص يُتقنون اللغتين معاً. إذن اكتب ٤ في منطقة التداخل، ثم اطرح ٤ من العددين؛ لتعرف العدد الذي في المنطقتين الأخرتين.</p> <p>اللغة الإنجليزية فقط: $16 = 4 - 20$</p> <p>اللغة الفرنسية فقط: $3 = 4 - 7$</p>
		

أختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

١	مسابقات، شاركت ١٣ طالبة في مسابقة لحفظ القرآن الكريم، و٨ طالبات في مسابقة الحديث، واشترك ٥ منهن في المسابقتين معاً. كم طالبة شاركت في مسابقة القرآن الكريم فقط؟ وكم طالبة شاركت في مسابقة الحديث فقط؟	أ	٨ طالبات في القرآن الكريم ٣ طالبات في الحديث	ب	١٣ طالبة في القرآن الكريم ٨ طالبات في الحديث	ج	١٨ طالبة في القرآن الكريم ١٣ طالبة في الحديث	د	١٠ طالبات في القرآن الكريم ٦ طالبات في الحديث
٢	يبين الشكل أدناه استطلاع آراء عدد من الطلاب حول هواية المفضلة لديهم. ما عدد الطلاب الذين يفضلون الهوايات الثلاث معاً؟	أ	٢	ب	٣	ج	١٤	د	٤٣
٣	يبين الشكل أدناه استطلاع آراء عدد من الطلاب الذين يفضلون مادة الرياضيات والعلوم ما عدد الطلاب الذين يفضلون الرياضيات فقط	أ	٢٨	ب	٢١	ج	٧	د	١٤



يتكوّن العددُ الكسريُّ من عددٍ صحيحٍ وكسريٍّ.
الكسْرُ غيرُ الفعليِّ كسْرٌ اعتياديٌّ بسطُه أكبرُ من مقامه أو يساويه.
اكتب $\frac{2}{3}$ في صورة كسْرٍ غيرِ فعليِّ.

الخطوة ١	الخطوة ٢	الخطوة ٣
اضرب العدد الصحيح	اجمع ناتج الضرب في	اكتب ناتج الجمع بسطًا
في المقام.	الخطوة ١ إلى بسط الكسْرِ.	للمقام نفسه.
$\frac{2}{3} = 3 \times 2 = 6$	$8 = 2 + 6$	$\frac{8}{6} = 2 \frac{2}{3}$

اختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

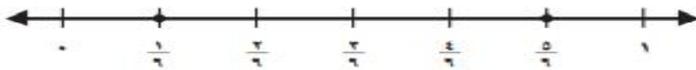
١	اكتب كل عدد كسريٍّ مما يأتي في صورة كسْرٍ غيرِ فعليِّ، $\frac{12}{3}$			
أ	ب	ج	د	
$\frac{38}{3}$	$\frac{17}{3}$	$\frac{8}{3}$	$\frac{12}{2}$	
٢	شوكلاتة، افترض أنّ لديك $2\frac{1}{4}$ لوح من الشوكولاتة، اكتب هذا المقدار في صورة كسْرٍ غيرِ فعليِّ.			
أ	ب	ج	د	
$\frac{11}{4}$	$\frac{9}{4}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{15}{4}$	
٣	قراءة، قرأت فاطمة كتابًا ونصفت كتابٍ آخرَ خلال العطلة الصيفية، اكتب كم قرأت فاطمة في صورة كسْرٍ غيرِ فعليِّ؟			
أ	ب	ج	د	
$\frac{3}{5}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{3}{4}$	



تريدُ رَهْفًا أَنْ تَحْضَرَ وَصَفَةً تَحْتَوِي عَلَى $\frac{1}{4}$ كُوبٍ مِنَ السُّكَّرِ وَ $\frac{5}{4}$ كُوبٍ مِنَ الدَّقِيقِ، فَهَلْ تَحْتَاجُ رَهْفًا إِلَى كَمِيَّةٍ أَكْبَرَ مِنَ السُّكَّرِ أَمْ مِنَ الدَّقِيقِ؟
يَبِينُ النَّمُودُجُ الْمُجَاوِرُ أَنَّ $\frac{5}{4} > \frac{1}{4}$.



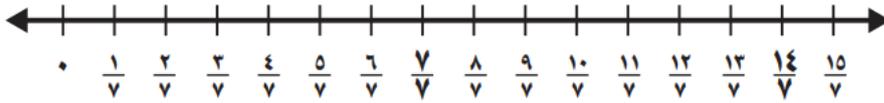
يُمْكِنُكَ أَيْضًا أَنْ تَسْتَعْمَلَ خَطَّ الأَعْدَادِ لِلْمُقَارَنَةِ بَيْنَ الكُسُورِ.
يُوجَدُ 6 أَقْسَامٍ مُتَسَاوِيَةٍ بَيْنَ الصِّفْرِ وَالعَدَدِ 1.



بِمَا أَنَّ $\frac{5}{6}$ يَقَعُ عَنْ يَمِينِ $\frac{1}{6}$ عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ، فَإِنَّ $\frac{5}{6} > \frac{1}{6}$ ؛
إِذْ تَحْتَاجُ رَهْفًا دَقِيقًا أَكْثَرَ مِنَ السُّكَّرِ.

أختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

1 استعمل خطَّ الأعداد للمقارنة بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي مُستعملًا ($=$ ، $>$ ، $<$):



$$2 \frac{1}{7} \bigcirc 1 \frac{1}{7}$$

=

ج

>

ب

<

أ

$$\frac{8}{9} \bigcirc 1 \frac{1}{9}$$

=

ج

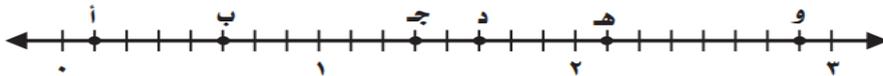
>

ب

<

أ

3 اكتب الكسر أو العدد الكسري المُمثَّل بكلِّ نقطة فيما يأتي:



هـ _____

$$\frac{21}{8} = \text{هـ}$$

ج

$$1 \frac{2}{8} = \text{هـ}$$

ب

$$1 \frac{7}{8} = \text{هـ}$$

أ

اجب عما يلي

وصفة: تحتاج وصفة لعمل شراب الليمون إلى $\frac{1}{4}$ كوب من عصير الليمون و $\frac{1}{2}$ كوب من الماء.
فأيُّهُمَا تحتاج أكثر؟ عصير الليمون أم الماء؟ فسِّر إجابتك.

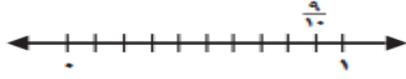


التقريب إلى أعلى

إذا كان البسط قريباً من المقام، فقرب الكسر إلى العدد الكلي التالي له:

مثال: $\frac{9}{10}$ يقرب إلى 1

العدد 9 قريب من العدد 10

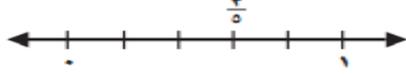


التقريب إلى $\frac{1}{2}$

إذا كان البسط يساوي نصف المقام تقريباً، فقرب الكسر إلى $\frac{1}{2}$

مثال: $\frac{3}{5}$ يقرب إلى $\frac{1}{2}$

العدد 3 يساوي نصف 5 تقريباً.



التقريب إلى أدنى

إذا كان البسط أصغر بكثير من المقام، فقرب الكسر إلى العدد الكلي السابق له.

مثال: $\frac{1}{5}$ يقرب إلى صفر.

العدد 1 أصغر بكثير من 5



أختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

1. قرب كل كسر فيما يأتي إلى صفر أو $\frac{1}{2}$ أو 1: $\frac{2}{9}$

أ	صفر	ب	$\frac{1}{2}$	ج	1
---	-----	---	---------------	---	---

2. قرب كل كسر فيما يأتي إلى صفر أو $\frac{1}{2}$ أو 1: $\frac{7}{13}$

أ	صفر	ب	$\frac{1}{2}$	ج	1
---	-----	---	---------------	---	---

3. قرب كل كسر فيما يأتي إلى صفر أو $\frac{1}{2}$ أو 1: $\frac{5}{6}$

أ	صفر	ب	$\frac{1}{2}$	ج	1
---	-----	---	---------------	---	---

حل المسائل الآتية:

ستائر: يريد مساعد أن يغطي نافذة عرضها $\frac{7}{8}$ متر بستارة معدنية، فهل يتعين عليه أن يقرب $\frac{7}{8}$ إلى

أعلى أم إلى أدنى عندما يذهب لشراء الستارة؟

وصفة: تحتاج وصفة البسكويت أيضاً إلى $\frac{3}{8}$ كوب من الجوز، أيهما تشتري لعمل البسكويت؛

علبة جوز فيها كوب واحد، أم علبة فيها $\frac{1}{3}$ كوب من الجوز؟



<p>حل</p> <p>١٦ الـ يساوي ٨، احذف ٨ طلاب</p> <p>١٦ الـ يساوي ٤، احذف ٤ طلاب آخرين</p> <p>احسب العدد المتبقي من الطلاب؛ ستجد أن ٤ طلاب يقضون حوالي ٣٠ دقيقة في حل الواجبات المنزلية.</p>	<p>حل</p> <p>١٦ الـ يساوي ٨، احذف ٨ طلاب</p> <p>١٦ الـ يساوي ٤، احذف ٤ طلاب آخرين</p> <p>احسب العدد المتبقي من الطلاب؛ ستجد أن ٤ طلاب يقضون حوالي ٣٠ دقيقة في حل الواجبات المنزلية.</p>	<p>أجري استطلاع لمعرفة الوقت الذي يقضيه الطلاب في حل الواجبات المنزلية كل يوم، وقد شمل الاستطلاع ١٦ طالباً، فأجاب ١٦ الطلاب بأنهم يقضون ساعة واحدة في حل الواجبات المنزلية، و١٦ الطلاب يقضون حوالي ٤٥ دقيقة، والباقي يقضي حوالي ٣٠ دقيقة في حل الواجبات المنزلية، فما عدد الطلاب الذين يقضون ٣٠ دقيقة يومياً في حل الواجبات؟</p>
<p>نحقيق</p> <p>استعمل الحساب للتحقق من إجابتك</p> <p>$16 - 8 = 8$</p> <p>إذن الإجابة صحيحة.</p>	<p>نحقيق</p> <p>استعمل الحساب للتحقق من إجابتك</p> <p>$16 - 8 = 8$</p> <p>إذن الإجابة صحيحة.</p>	<p>افهم</p> <p>ما معطيات المسألة؟</p> <p>١٦ طالباً يقضون ساعة يومياً في حل الواجبات المنزلية.</p> <p>١٦ طالباً يقضون ٤٥ دقيقة في حل الواجبات المنزلية</p> <p>ما المطلوب؟</p> <p>إيجاد عدد الطلاب الذين يقضون ٣٠ دقيقة في حل الواجبات المنزلية.</p> <p>خطط</p> <p>يمكنك استعمال خطة تمثيل المعطيات</p> <p>ارسم ١٦ طالباً</p> <p>احذف الطلاب الذين يقضون ساعة، والطلاب الذين يقضون ٤٥ دقيقة في حل الواجبات المنزلية.</p> <p>سيتبقى لديك عدد الطلاب الذين يقضون ٣٠ دقيقة في حل الواجبات المنزلية</p>

أختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

<p>١ سئل ٢٠٠ طالب عن الوقت الذي يقضونه في حل واجباتهم يومياً، فأجاب ٥٠ منهم بأنهم يقضون ساعتين يومياً، و ٢٥ بأنهم يقضون ساعة يومياً، و ٧٥ بأنهم يقضون ٤٥ دقيقة يومياً، أما البقية فيقضون ٣٠ دقيقة يومياً، فما عدد الذين يقضون ٣٠ دقيقة يومياً في حل واجباتهم؟</p>	<p>أ ٥٠ طالباً</p> <p>ب ٣٠ طالباً</p> <p>ج ٤٠ طالباً</p> <p>د ٧٥ طالباً</p>
<p>٢ مطعمٌ مجهزٌ بطاولاتٍ مربعة الشكل، بحيث يجلس شخص واحد عند كل طرف من أطراف الطاولة فكم طاولة يحتاج ليجلس ٤٠ شخصاً؟</p>	<p>أ ٢٠ طاولة</p> <p>ب ١٥ طاولة</p> <p>ج ١٠ طاولة</p> <p>د ٨ طاولة</p>
<p>٣ بكم طريقة يمكن أن يقف ٥ أشخاص في صف واحد، إذا كان أحدهم يقف في الأمام دائماً.</p>	<p>أ ٣٥ طريقة</p> <p>ب ٢٤ طريقة</p> <p>ج ٢٠ طريقة</p> <p>د ١٥ طريقة</p>
<p>٤ ارتفاعات، صندوق ارتفاعه ١ م، وضعت خمسة صناديق بعضها فوق بعض، ما ارتفاع الصناديق معاً؟</p>	<p>أ $2\frac{1}{2}$ م</p> <p>ب $4\frac{1}{2}$ م</p> <p>ج ٣ م</p> <p>د ٤ م</p>



أوجدي المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال للبيانات ٢، ٣، ١، ٢، ٥، ٤، ٤، ٤

البيانات

هي معلومات تكون في الغالب أعداداً

طرق وصف البيانات

المنوال

الوسيط

المتوسط الحسابي

المنوال: هو العدد او الأعداد الأكثر تكراراً لمجموعة من البيانات

١، ٢، ٢، ٣، ٤، ٤، ٥

المنوال ٢، ٤

مثال ٢: ٧، ٧، ٧، ٦، ٦، ٥

المنوال: ٧

مثال ٣: ٩، ٦، ٨، ٣، ١

لا يوجد منوال

الوسيط = هو العدد الأوسط في مجموعة من البيانات بعد كتابتها بالترتيب

ترتيب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر

١، ٢، ٢، ٣، ٤، ٤، ٤، ٥



الوسيط = ٣

المتوسط الحسابي = مجموع البيانات عددها

$$\frac{٤+٤+٥+٢+١+٣+٢}{٧} =$$

$$\frac{٢١}{٧} =$$

$$٣ =$$

أختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

١ استعمل البيانات ١، ٢، ٥، ٠، ٢، ٤، ٨، ٢، ٩، ٢، ٧ لإيجاد المتوسط الحسابي، الوسيط، المنوال

أ المتوسط الحسابي=٤ الوسيط=٢ المنوال=٢	ب المتوسط الحسابي=٩ الوسيط=٥ المنوال=لا يوجد	ج المتوسط الحسابي=٣٦ الوسيط=٢ المنوال=٧	د المتوسط الحسابي=٨ الوسيط=٨ المنوال=٩
--	--	---	--

٢ عصائر، باغ محلّ ٥ أكواب من عصير التفاح، و٦ أكواب من عصير الرمان، وكوبين من عصير البرتقال. ما نوع العصير الذي يمثل منوال أكواب العصير؟

أ التفاح	ب الرمان	ج البرتقال	د لا يوجد
----------	----------	------------	-----------

٣ بدأ جهادٌ يتدرّب لِسباقِ اختراقِ الصّاحية، فقطع المسافات الآتية: ١٢ كلم، ١٤ كلم، ١٢ كلم، ١٥ كلم، ١١ كلم. أوجد الوسيط للمسافات التي قطعها.

أ ١١	ب ١٥	ج ١٢	د ١٤
------	------	------	------



<p>الخطوة ٣:</p> <p>نقِّدِ الحُطَّةَ التي وَضَعْتَهَا عَدُّ الأرجلِ في الرسمِ، ستجدُ أن لكلِّ بقرةٍ ودجاجتين ٨ أرجلٍ. بما أن مجموع الأرجل ٣٢، تابع إضافة أعدادٍ أخرى من الحيوانات، وتذكَّر أن عددَ الدجاجات يساوي ضعفَ عددِ الأبقار. ٤ أبقار و ٨ دجاجات لها ٣٢ رجلاً. أي أن المزارع يستطيع أن يضع الدجاجات الثماني جميعها في العُش.</p>	<p>الخطوة ٤:</p> <p>هل الحلُّ معقولٌ؟ اقرأ المسألة مرةً ثانيةً هل أجبت عن السؤال؟ نعم كيف تتحقق من إجابتك؟ عدد أرجل الأبقار ١٦ وعدد أرجل الدجاج ١٦ والمجموع ٣٢ رجلاً.</p>	<p>في مزرعة سليمان عددٌ من الدجاج يساوي ضعف عدد الأبقار فيها. إذا كان عدد أرجل الدجاجات والأبقار ٣٢ رجلاً، وكان عُش الدجاج يتسع إلى ١٠ دجاجات فقط، فهل سيتسع العُش لكل الدجاجات الموجودة في المزرعة؟</p>				
		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="785 488 957 768">الخطوة ١:</td> <td data-bbox="957 488 1430 768">احرص على فهم المسألة جيداً عدد الدجاجات يساوي ضعف عدد الأبقار. عدد أرجل الحيوانات جميعها ٣٢ رجلاً. للبقرة أربع أرجل، وللدجاجة رجلان.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="785 768 957 978">الخطوة ٢:</td> <td data-bbox="957 768 1430 978">ضع خطة اختر خطة مناسبة لحل المسألة. بمكثك أن ترسم رسماً توضيحياً. ابدأ برسم دجاجتين وبقرة واحدة.</td> </tr> </table>	الخطوة ١:	احرص على فهم المسألة جيداً عدد الدجاجات يساوي ضعف عدد الأبقار. عدد أرجل الحيوانات جميعها ٣٢ رجلاً. للبقرة أربع أرجل، وللدجاجة رجلان.	الخطوة ٢:	ضع خطة اختر خطة مناسبة لحل المسألة. بمكثك أن ترسم رسماً توضيحياً. ابدأ برسم دجاجتين وبقرة واحدة.
الخطوة ١:	احرص على فهم المسألة جيداً عدد الدجاجات يساوي ضعف عدد الأبقار. عدد أرجل الحيوانات جميعها ٣٢ رجلاً. للبقرة أربع أرجل، وللدجاجة رجلان.					
الخطوة ٢:	ضع خطة اختر خطة مناسبة لحل المسألة. بمكثك أن ترسم رسماً توضيحياً. ابدأ برسم دجاجتين وبقرة واحدة.					

أختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

<p>١ أطوال: عماد هو الأطول بين إخوته، ومنال أقصر من بلال، لكنها أطول من مريم. رتب الإخوة الأربعة من الأقصر إلى الأطول.</p>	<p>أ مريم، منال، بلال، عماد، ب عماد، بلال، منال، مريم، ج منال، مريم، بلال، عماد، د مريم، بلال، منال، عماد</p>
<p>٢ مسافات: بدأ معاذ يتدرب؛ للمشاركة في سباق ركض، فركض مسافة ١٠ كيلومترات في الأسبوع الأول، و١٢ كيلومترًا في الأسبوع الثاني، و١٤ كيلومترًا في الأسبوع الثالث. إذا استمر هذا النمط، فكم كيلومترًا سيركض في الأسبوع الخامس؟</p>	<p>أ ٢٢ ب ٢٠ ج ١٨ د ١٦</p>
<p>٣ أعمال: خططت نوف لإقامة حفلة لصديقاتها، فرأت أنها بحاجة إلى شراء هدية، وتزيين البيت، وشراء عصير. فبكم طريقة مختلفة يمكن أن ترتب نوف هذه الأعمال؟</p>	<p>أ ٣ ب ٤ ج ٥ د ٦</p>



أوقات ركوب الدراجة (بالدقائق)		
اليوم	محمد	خالد
السبت	٢٠	٢٥
الأحد	٣٠	٤٠
الاثنين	٢٥	٢٠
الثلاثاء	٥	٤٥
الأربعاء	٢٠	٣٥
الخميس	١٥	٣٥
الجمعة	٣٠	٢٠

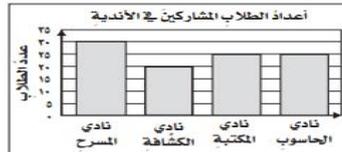
يبين الجدول المجاور الأوقات التي قضاها محمد وخالد في ركوب الدراجة خلال أيام الأسبوع الماضي. مثل البيانات بالأعمدة المزدوجة.

التشاطر	عدد الطلاب
نادي المسرح	٣٠
نادي الكشافة	٢٠
نادي المكتبة	٢٥
نادي الحاسوب	٢٥

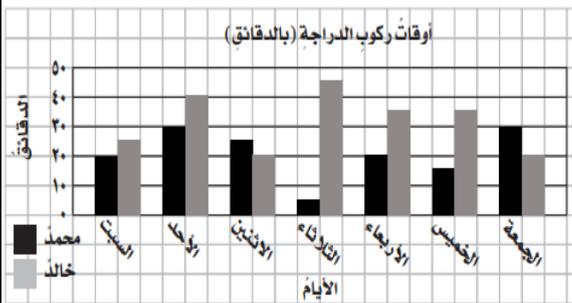
التمثيل بالأعمدة هي طريقة لتنظيم البيانات تستعمل فيها الأعمدة لعرض عدد العناصر في كل مجموعة. يبين الجدول المجاور أعداد طلاب الصف الخامس المشتركين في بعض الأندية.

مثل بالأعمدة أعداد الطلاب المشتركين في كل من النوادي الأربعة.

لتمثيل البيانات المحددة في الجدول أعلاه، اتبع الخطوات الآتية:



- ارسم محورين متعامدين أحدهما أفقي والآخر رأسي.
- قسم المحور الأفقي إلى أربعة أقسام متساوية الأبعاد فيما بينها، واكتب عند كل منها اسم النادي (المسرح، الكشافة، المكتبة، الحاسوب).
- قسم المحور الرأسي إلى مسافات متساوية بحيث تشمل أقل عدد وأكبر عدد في الجدول، وبمسافات تتناسب مع أعداد الجدول ولتكن ٥ في كل مرة.
- ارسم أعمدة فوق اسم كل نادٍ بحسب الطول المحدد في الجدول أعلاه.
- ضع عنواناً للجدول (أعداد الطلاب المشاركين في الأندية).
- وفقاً للتمثيل بالأعمدة، فإن التشاطر الأكثر قبولاً هو **المسرح**.
- وفقاً للتمثيل بالأعمدة، فإن التشاطر الأقل قبولاً هو **الكشافة**.
- أوجد متوال البيانات.

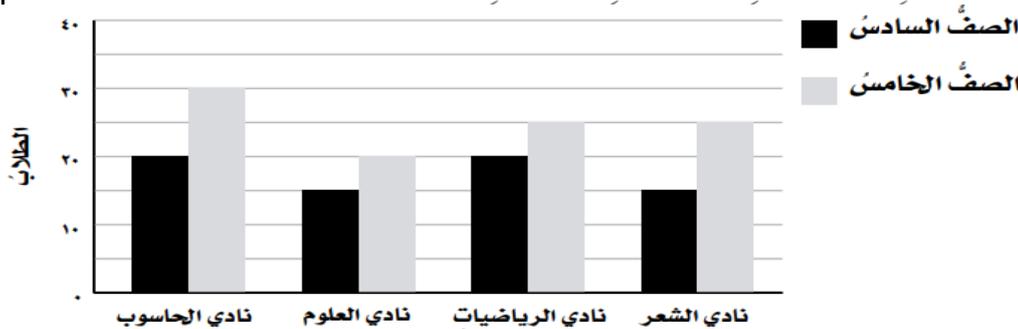


أختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

١ ما التمثيل المناسب لعدد الطلاب الذين شاركوا في دورتين في مخيم الحاسوب من عام ١٤٣٠هـ - ١٤٣٥هـ؟

أ التمثيل بالأعمدة المزدوجة
ب التمثيل بالأعمدة
ج التمثيل بالصور
د الجدول التكراري

٢ استعمل التمثيل بالأعمدة المزدوجة أدناه لحل المسائل



ما عدد الطلاب في نادي العلوم؟

أ ٢٠
ب ٤٥
ج ٣٠
د ٣٥

٣ كم طالبا من الصف الخامس في نادي الحاسوب؟

أ ١٠
ب ٢٠
ج ٣٠
د ٤٠

٤ كم يزيد عدد طلاب الصف الخامس على عدد طلاب الصف السادس في نادي الحاسوب؟

أ ١٠
ب ٢٠
ج ٣٠
د ٤٠



الاحتمال هو فرصة وقوع حدث 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.

استعمل القرص المجاور للإجابة عن الأسئلة من ١ - ٣:

١ عدد النواتج الممكنة ٢ هما س و ص.

٢ احتمال وقوف مؤشر القرص عند س قوي؛ لأنَّ ٤ أقسام عليها الحرف س.

٣ احتمال وقوف مؤشر القرص عند ص ضعيف؛ لأنَّ قسمين عليهما الحرف ص.

استعمل القرص المجاور للإجابة عن الأسئلة من ٤ - ٧:

٤ ما النواتج الممكنة؟

ع، ن، م

٥ ما النتيجة الأضعف احتمالاً؟

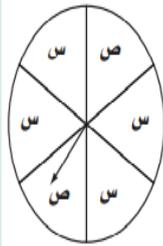
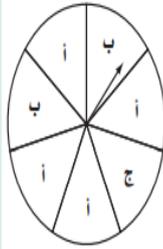
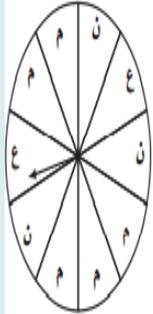
ع

٦ ما النتيجة الأقوى احتمالاً؟

م

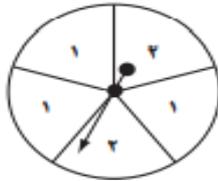
٧ إذا دوّرت مؤشر القرص ٥٠ مرة، فما الحرف الذي سينكرز أكثر من غيره؟

م



أختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

١ اكتب النواتج الممكنة للتجربة الآتية



صفر

د

٢، ١

ج

٢

ب

١

أ

٢ القى سعد مكعباً مرقماً (من ١ إلى ٦). فما عدد النواتج الممكنة لهذه العملية؟

٦

د

٥

ج

٣

ب

٤

أ

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

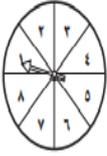


سحب دائرة.

سحب شكل خماسي.



إذا تم تدوير مؤشر القرص المجاور مرة واحدة، فأوجد احتمال كل حدث مما يأتي، واكتبه في أبسط صورة:



- ح (٧) = $\frac{1}{8}$
 ح (عدد زوجي) = $\frac{1}{2}$
 ح (عدد من مضاعفات ٣) = $\frac{1}{4}$
 ح (عدد أكبر من ٦) = $\frac{1}{4}$
 ح (عدد من قواسم ١٢) = $\frac{5}{8}$



يمكنك التعبير عن نتيجة احتمال الحدث بأعداد من صفر إلى ١، ويحسب الاحتمال بمقارنة عدد النواتج المطلوبة بعدد النواتج الممكنة.

$$\text{ح (حدث)} = \frac{\text{عدد النواتج المطلوبة}}{\text{عدد النواتج الممكنة}}$$

لكي نجد احتمال وقوع مؤشر القرص المجاور عند اللون الأزرق، فإن عدد المرات التي يكون فيها اللون الأزرق نتيجة مطلوبة (٢) بعدد النواتج الممكنة جميعها (٨).

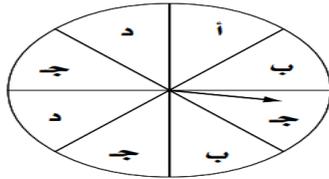
$$\text{ح (أزرق)} = \frac{2}{8}$$

كُتِبَ كل رقم من أرقام العدد ١٢٤١٨١٦٤٣ على بطاقة منفصلة، ووضعت البطاقات في كيس. فإذا سُحِبَت بطاقة واحدة في كل مرة، فأوجد احتمال كل حدث مما يأتي، واكتبه في أبسط صورة:

- ح (١) = $\frac{1}{6}$
 ح (عدد زوجي) = $\frac{5}{9}$
 ح (٥) = $\frac{\text{صفر}}{9}$
 ح (عدد فردي) = $\frac{4}{9}$

أختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

١ ما احتمال ظهور الحرف ب ؟



$\frac{1}{4}$

د

$\frac{3}{8}$

ج

$\frac{1}{2}$

ب

$\frac{1}{8}$

أ

٢ بالرجوع للقرص السابق ما احتمال ظهور ب أو د؟

$\frac{1}{4}$

د

$\frac{3}{8}$

ج

$\frac{1}{2}$

ب

$\frac{1}{8}$

أ

٣ ما احتمال ظهور العدد ٧ عند إلقاء مكعبٍ مُرَقَّم بالأرقام من ١-٦؟

صفر

د

$\frac{1}{6}$

ج

$\frac{1}{4}$

ب

$\frac{1}{2}$

أ



يمكنك عرض جميع النواتج الممكنة لحدث معين مستعملاً الرسم الشجري.

اعرض جميع النواتج الممكنة للفتائر المختلفة مستعملاً الرسم الشجري وفقاً للبدائل الآتية:
العجينة: سميكة أو عادية.

الإضافات: زيتون أو فطر أو فلفل حلو.

العجينة	الإضافات	النتيجة
عادية (ع)	زيتون (ز)	ع ز
	فطر (ط)	ع ط
	فلفل حلو (ف)	ع ف
سميكة (س)	زيتون (ز)	س ز
	فطر (ط)	س ط
	فلفل حلو (ف)	س ف

أوجد احتمال اختيار فطيرة بعجينة عادية مع الزيتون مستعملاً الرسم الشجري.

$$\text{ح (حدث)} = \frac{\text{عدد النواتج المرغوبة}}{\text{عدد النواتج الممكنة}}$$

بما أن بالإمكان عمل ٦ فتائر مختلفة من الخيارات المتوافرة،

$$\text{فإن ح (عجينة عادية مع الزيتون)} = \frac{1}{6}$$

أختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

١	ما عدد النواتج الممكنة عند تدوير مؤشري القرصين؟						
أ	٨	ب	١٢	ج	١٨	د	٦
٢	بالرجوع للقرصين في السؤال السابق ما احتمال ظهور العدد ١ والحرف أ						
أ	$\frac{1}{12}$	ب	$\frac{1}{6}$	ج	$\frac{2}{3}$	د	$\frac{5}{12}$
٣	ما احتمال ظهور ١ أو ٦ والحرف أ						
أ	$\frac{1}{12}$	ب	$\frac{1}{6}$	ج	$\frac{2}{3}$	د	$\frac{5}{12}$



(العوامل) هي الأعداد التي نضرب بعضها في بعض لنجد ناتج الضرب.
مثال ١: تعيدُ فاطمة ترتيب صورها، فإذا كان لديها ١٤ صورة لتضعها في إطار، فبكم طريقة يمكنها تنظيم هذه الصور؟

ستجد قواسم العدد ١٤ جميعها لتعرف عدد الطرق الممكنة لترتيب فاطمة صورها.
وستجد أدناه زوجًا من الأعداد حاصل ضربيهما يساوي ١٤

$$14 = 7 \times 2$$

$$14 = 14 \times 1$$

لذا فإن قواسم العدد ١٤ هي: ١، ٢، ٧، ١٤، ويُظهر الشكلان أعلاه عدد الطرق الممكنة لترتيب الصور.
المضاعف هو حاصل ضرب العدد في عددٍ آخر. فمثلًا ١٠ هو مضاعف للعدد ٢؛ لأن: $10 = 2 \times 5$
مثال ٢: يزرع كل صف ٨ وردات في حديقة المدرسة، فكم وردة تُزرع في ٧ صفوف.
انظر في الصف ٨ أو في العمود ٨ في جدول الضرب. فجميع الأعداد في هذا الصف أو العمود هي مضاعفات للعدد ٨

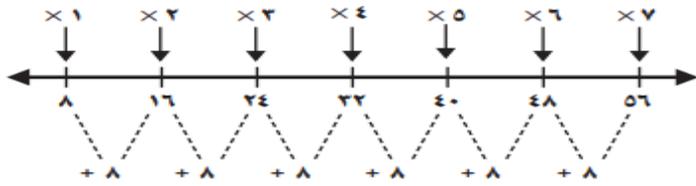
فتكون أول ٧ مضاعفات للعدد ٨ هي:

٨، ١٦، ٢٤، ٣٢، ٤٠، ٤٨، ٥٦

ويكون عدد الوردات التي ستزرع في

٧ صفوف هو المضاعف السابع للعدد

٨، وهو ٥٦ وردة.



أختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

١	قواسم العدد ٢٢	أ ١، ٢، ١١، ٢٢	ب ١، ٢٢	ج ٤٤، ٢٢، ١	د ١١، ٢
٢	قواسم العدد ١٣	أ ١٣، ٢٦	ب ٦، ٢، ١	ج ١٣، ١	د ٢، ٧
٣	المضاعفات الأربعة الأولى للعدد ٧	أ ٧، ١٤، ٣٥، ٤٩	ب ٧، ٤٩، ٤٢، ٥٦	ج ٧، ١٤، ٢١، ٢٨	د ١٤، ٣٥، ٧، ٤٩
٤	عنب: إذا أكلت ١٠ حبات من العنب كل يوم، فكم حبة ستأكل في ٩ أيام، ١٠ أيام، ١١ يومًا، ١٢ يومًا؟	أ ٩٠، ١٠٠، ١١٠، ١٢٠	ب ١٠٠، ١٢٠	ج ٩٩، ١٠٩، ١١٩، ١٢٠	د ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢
٥	أشجار: يريدُ بستاني أن يزرع ١٨ شجرة في عددٍ من الصفوف والأعمدة، بكم طريقة يمكنه أن يزرعها؟	أ قواسم ١٨ هي ٢، ٩ إذا طريقتان	ب قواسم ١٨ هي ٣، ٦، ٩ إذا ٣ طرق	ج قواسم ١٨ هي ١، ٢، ٣، ٦، ٩ إذا ٤ طرق	د قواسم ١٨ هي ١، ٢، ٣، ٦، ٩، ١٨ إذا ٦ طرق



اكتب قواسم كل عددٍ مما يأتي، ثم ضع دائرة حول القواسم المشتركة، وحدد (ق.م.أ):

$$\begin{array}{r} 8 \\ \hline 8, 4, 2, 1 \\ \hline 32, 16, 8, 4, 2, 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ \hline 9, 3, 1 \\ \hline 15, 5, 3, 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ \hline 6, 3, 1 \\ \hline 42, 21, 14, 7, 6, 3, 1 \end{array}$$

القاسم المشترك: عدد يقسم عددين أو أكثر، والقاسم المشترك الأكبر (ق.م.أ) لعددين هو أكبر قواسمهما معاً.

مثال ١: أوجد (ق.م.أ) للعددين ١٢ و ١٦

قواسم ١٢: ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ١٢

قواسم ١٦: ١، ٢، ٤، ٨، ١٦

القواسم المشتركة للعددين ١٢ و ١٦ هي: ١، ٢، ٤

(ق.م.أ) للعددين ١٢ و ١٦ هو ٤

مثال ٢: أوجد (ق.م.أ) للعددين ٢٠ و ٢٤

قواسم ٢٠: ١، ٢، ٤، ٥، ١٠، ٢٠

قواسم ٢٤: ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ٨، ١٢، ٢٤

القواسم المشتركة للعددين ٢٠ و ٢٤ هي: ١، ٢، ٤

(ق.م.أ) للعددين ٢٠ و ٢٤ هو ٤

أختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

١	أوجد القاسم المشترك الأكبر (ق.م.أ) لكل مجموعة أعدادٍ مما يأتي: ٢٤، ٣٠	أ	٣	ب	١٠	ج	٦	د	٤
٢	أوجد القاسم المشترك الأكبر (ق.م.أ) لكل مجموعة أعدادٍ مما يأتي: ٣٠، ٩، ٣١	أ	١	ب	٣	ج	٩	د	٢
٣	طلاب ٣٠ خرج طالباً من طلاب الصف الخامس و ١٨ من طلاب الصف الرابع في رحلة إلى البر، فأراد المعلمون تقسيمهم ٨ مجموعاتٍ متساوية، فما أكبر عددٍ من طلاب الصفين في كل مجموعة؟	أ	٤ طلاب	ب	٦ طلاب	ج	٨ طلاب	د	طالبين
٤	أوجد القاسم المشترك الأكبر (ق.م.أ) لكل مجموعة أعدادٍ مما يأتي: ١٠٠، ٥٠، ٣٠	أ	٥	ب	١٠	ج	١٥	د	٢٠

خروج: رتبّت جميلة ١٢٨ خريزة في صفوف متساوية، واستعملت صديقتها ١٢٥ خريزة لعمل تصميمٍ مشابه، فهل من الممكن أن يحتوي تصميم كل منهما على العدد نفسه من الخريزات في كل صف؟ فسّر إجابتك.



• يكون العدد أوليًا، إذا كان له قاسمان مختلفان فقط هما: العدد نفسه، والواحد.

$$\text{مثال: } 7 \times 1 = 7$$

• يكون العدد غير أولي، إذا كان أكبر من 1، وله أكثر من قاسمين.

$$\text{مثال: } 4 = 2 \times 2, 6 = 2 \times 3$$

يمكنك أن تعرف الأعداد الأولية والأعداد غير الأولية من خلال النماذج وأزواج القواسم.

حدد ما إذا كان العدد الممثل في كل شكل مما يأتي أوليًا أو غير أولي:

١٠ (1) غير أولي

٥ (1) أولي

٨ (1) عدد غير أولي

٧ (2) أولي

١١ (1) غير أولي

٦ (1) غير أولي

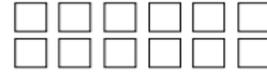
يُراد ترتيب ٢٠ مقعدًا في غرفة الصف في صفوف متساوية، فهل العدد ٢٠ أولي أم غير أولي؟ وما معنى ذلك في هذه المسألة؟ قواسم العدد ٢٠ هي:

$$20 = 1, 2, 4, 5, 10, 20$$

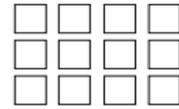
وبما أن للعدد ٢٠ أكثر من قاسمين فهو عدد غير أولي، وهذا يعني أنه بالإمكان ترتيب المقاعد بأكثر من طريقتين، على النحو الآتي:

- صفان في كل منهما ١٠ مقاعد.
- ١٠ صفوف في كل منها مقعدان.
- ٤ صفوف في كل منها ٥ مقاعد.
- ٥ صفوف في كل منها ٤ مقاعد.

بيّن: هل العدد ١٢ الممثل بالنموذج الآتي أولي أم غير أولي.



في هذا النموذج صفان، في كل منهما ٦ مربعات، يمكنك ترتيبها في صفين في كل منها ٦ مربعات، أو ١٢ صفًا في كل منها مربع واحد، أو صف واحد فيه ١٢ مربعًا، أو ٤ صفوف في كل منها ٣ مربعات، أو ٣ صفوف في كل منها ٤ مربعات، في صورة النموذج الآتي:



إذن العدد ١٢ عدد غير أولي؛ لأن له أكثر من قاسمين.

أختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

١	مثلجات: ينتج محلّ لبيع المثلجات ٨ أصناف من الآيس كريم، إذا أراد ترتيبها في ثلاثة العرض في صفوف متساوية، فبكم طريقة يمكنه ذلك؟	أ	٢	ب	٣	ج	٤	د	٦
٢	مزرعة: زارت ندا مزرعة والدها، فوجدت فيها ٣٠ شجرة من أشجار التفاح والبرتقال، إذا كان عدد كل من هذه الأشجار أوليًا، وكان عدد أشجار التفاح يزيد ٤ على عدد أشجار البرتقال، فأوجد عدد كل من أشجار التفاح والبرتقال؟	أ	١٧ شجرة تفاح ١٣ شجرة برتقال	ب	٤ شجرة تفاح ١٠ شجرة برتقال	ج	١٨ شجرة تفاح ٤ شجرة برتقال	د	١٨ شجرة تفاح ١٢ شجرة برتقال
٣	أي الأعداد التالية عدد أولي	أ	٢	ب	٩	ج	١٥	د	٢١
٤	أي الأعداد التالية عدد غير أولي	أ	١٧	ب	١٣	ج	١٩	د	٣٩



اكتب الكسرين المتكافئين في النموذجين الآتيين:



$$\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$



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

أوجد العدد المناسب لملء \square ، بحيث يصبح الكسران متكافئين في كل مما يأتي:

$$\frac{4}{16} = \frac{4 \times 1}{16 \times 4} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \div 15}{6 \div 18} = \frac{15}{18}$$

$$\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{15}{20} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$$

$$\frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$



الكسران المتساويان في القيمة يُسميان كسرين متكافئين.

يمكنك إيجاد الكسور المتكافئة مستعملًا نماذج الكسور.

نماذج الكسور المجاورة تبيّن أن $\frac{2}{4}$ و $\frac{4}{8}$ كسران متكافئان.

يمكنك إيجاد الكسور المتكافئة مستعملًا الضرب أو القسمة أيضًا.

فعند ضرب البسط والمقام في العدد نفسه، أو قسّمها على العدد نفسه ما عدا الصفر، تحصل على كسر مكافئ للكسر المعطى.

$$\square = \frac{7}{8} : \text{املأ الفراغ}$$

انظر إلى المقامين

$24 > 8$ ، لذا نستعمل الضرب

$$24 = 4 \times 8$$

$$24 = 3 \times 8$$

$$\frac{18}{24} = \frac{3 \times 6}{3 \times 8} = \frac{6}{8}$$

$$\square = \frac{3}{8} : \text{املأ الفراغ}$$

انظر إلى البسطين

$3 < 6$ ، لذا نستعمل القسمة

$$3 = 6 \div 2$$

$$3 = 2 \div 6$$

$$\frac{3}{8} = \frac{2 \div 6}{2 \div 8} = \frac{6}{8}$$

أختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

١	الجبر: أوجد العدد المناسب لملء \square ، على أن يصبح الكسران فيما يأتي متكافئين: $\frac{\square}{20} = \frac{7}{10}$	أ	٢	ب	٧	ج	١٤	د	٢١
٢	الجبر: أوجد العدد المناسب لملء \square ، على أن يصبح الكسران فيما يأتي متكافئين: $\frac{\square}{4} = \frac{12}{16}$	أ	٣	ب	٤	ج	٢	د	٦
٣	اكتب كسرين يكافئان كل كسر مما يأتي: $\frac{8}{10}$	أ	$\frac{2}{8}, \frac{3}{12}$	ب	$\frac{16}{20}, \frac{24}{30}$	ج	$\frac{12}{21}, \frac{8}{14}$	د	$\frac{4}{6}, \frac{2}{3}$
٤	١ عصير: مع محمد ٥ ريالاً، اشترى منها علبة عصير ثمنها ريالان، اكتب كسرين متكافئين يمثلان ثمن علبة العصير بالنسبة لما كان مع محمد من نقود.	أ	$\frac{1,2}{4,8}$	ب	$\frac{12,8}{21,14}$	ج	$\frac{12,8}{40,20}$	د	$\frac{40,4}{100,10}$



يكون الكسر في أبسط صورة، عندما يكون القاسم المشترك الأكبر (ق.م.أ) للبسط والمقام هو العدد ١،
اكتب الكسر $\frac{16}{40}$ في أبسط صورة.

الخطوة الثانية

اقسم البسط والمقام على (ق.م.أ)

$$\frac{16}{40} = \frac{8 \div 16}{8 \div 40} = \frac{1}{5}$$

تحقق من أن $\frac{1}{5}$ كسر في أبسط صورة.

قواسم العدد ٢: ١، ٢

قواسم العدد ٥: ١، ٥

بما أن القاسم المشترك الوحيد للعددين ٥، ٢ هو

١؛ إذن الكسر في أبسط صورة.

الخطوة الأولى

أوجد (ق.م.أ) للبسط والمقام

قواسم العدد ١٦: ١، ٢، ٤، ٨، ١٦

قواسم العدد ٤٠: ١، ٢، ٤، ٥، ٨، ١٠، ٢٠، ٤٠

٤٠

(ق.م.أ) للعددين ١٦، ٤٠ هو: ٨

اكتب كل كسر مما يأتي في أبسط صورة:

١ $\frac{7}{11}$

قواسم ٦: ١، ٢، ٣، ٦

قواسم ١٠: ١، ٢، ٥، ١٠

أبسط صورة: $\frac{2}{5}$

٢ $\frac{12}{30}$

قواسم ١٢: ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ١٢

قواسم ٣٠: ١، ٢، ٣، ٥، ٦، ١٠، ١٥، ٣٠

أبسط صورة: $\frac{2}{5}$

٣ $\frac{9}{36}$

قواسم ٩: ١، ٣، ٩

قواسم ٣٦: ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ٩، ١٢، ١٨، ٣٦

أبسط صورة: $\frac{1}{4}$

٤ $\frac{20}{25}$

قواسم ٢٠: ١، ٢، ٤، ٥، ١٠، ٢٠

قواسم ٢٥: ١، ٥، ٢٥

أبسط صورة: $\frac{4}{5}$

أختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

١ اكتب كل كسر مما يأتي في أبسط صورة، $\frac{4}{48}$

أ	ب	ج	د
$\frac{1}{12}$	$\frac{2}{24}$	$\frac{1}{24}$	الكسر في أبسط صورة
٢ اكتب كل كسر مما يأتي في أبسط صورة، $\frac{5}{8}$			
$\frac{1}{4}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{2}{8}$	الكسر في أبسط صورة
٣ مسافات، قطع خالد مسافة ٤ كيلومترات من طريق طوله ٦ كيلومترات، اكتب الكسر الذي يدل على المسافة التي قطعها في أبسط صورة.			
$\frac{1}{4}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{6}$

أجب عما يلي :

حديقة حيوانات، قدّم عامل في حديقة الحيوانات طعاماً لـ ٩ زرافات من مجموع ٢٤ زرافة في الحديقة، وقدّم عامل آخر الطعام لـ ٦ فروع من مجموع ١٦ فرداً، فهل الكسرين اللذان يمثلان الحيوانات التي أظعمها كلٍ منهما متكافئان؟



نقذ الخطة التي وضعتها. فيس طول أحد أضلاع كل مربع، ثم سجّل البيانات في جدول؛ لتتمكن من ملاحظة النمط.	حلّ										
<table border="1"> <tr> <td>المربع</td> <td>١</td> <td>٢</td> <td>٣</td> <td>٤</td> </tr> <tr> <td>طول الضلع</td> <td>١</td> <td>٢</td> <td>٣</td> <td>٤</td> </tr> </table> <p>انظر إلى البيانات في الجدول، ما النمط الذي تلاحظه؟ طول ضلع المربع يساوي ضعف طول ضلع المربع الذي يسبقه. استعمل النمط لإيجاد طول ضلع المربع التالي. طول الضلع ٨.</p>	المربع	١	٢	٣	٤	طول الضلع	١	٢	٣	٤	تحقّق
المربع	١	٢	٣	٤							
طول الضلع	١	٢	٣	٤							
هل الحل معقول؟ اقرأ المسألة مرة ثانية. هل أجبت عن السؤال؟ نعم هل إجابتك معقولة؟ وضح ذلك. نعم، تتبعت النمط ووجدت الإجابة معقولة. كيف تستطيع أن تتحقّق من إجابتك؟ أحل المسألة عكسياً.											

<p>البحث عن نمط قس أطوال أضلاع المربعات الأربعة باستعمال المسطرة، وإذا أردت أن ترسم مربعاً خامساً بعد المربع الكبير، فكم سيكون طول ضلعه؟</p>	<p>افهم ما المعطيات؟ أطوال الأضلاع الأربعة. ما المطلوب؟ طول ضلع المربع الكبير التالي.</p>	<p>خطّط الاستدلال المنطقي. رسم صورة أو مخطّط. إنشاء جدول أو قائمة. البحث عن نمط. التخمين والتحقّق. الحلّ عكسياً. حلّ مسألة أبسط.</p>
<p>احرض على فهم المسألة جيّداً، اقرأها بعناية. ما المعطيات؟ أطوال الأضلاع الأربعة. ما المطلوب؟ طول ضلع المربع الكبير التالي.</p>	<p>ضع خطة. اختر خطة مناسبة لحلّ هذه المسألة. يمكنك أن تستعمل خطة البحث عن نمط. أوجد النمط في أطوال أضلاع المربعات الأربعة. ثمّ وسّع النمط كي تجد أطوال أضلاع المربع الكبير الجديد.</p>	

أختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

١	مربعات، استعملت مهاب مربعات مختلفة الأبعاد في عمل لحاف مطرز، فكان طول ضلع المربع الأصغر ٢ سم، وأطوال أضلاع المربعات الثلاثة التالية (٥، ٨، ١١ سم)، إذا استمرّ هذا النمط، فكم سيكون طولاً ضلعي المربعين التاليين؟	أ ١٤ سم، ١٧ سم	ب ١٢ سم، ١٥ سم	ج ١٦ سم، ١٨ سم	د ١٣ سم، ١٦ سم
٢	حلقات، يبيّن الشكل الآتي عدد الحلقات في كلّ سلسلة، إذا استمرّ هذا النمط، فكم حلقة سيكون في السلسلة التالية؟	أ ٢٢	ب ٢٤	ج ٢٥	د ٢٧
٣	هرم، تتكوّن الطبقة السفلى في هرم ما من ١٥٠ قالباً، والطبقة الثانية من ١٢٠ قالباً، والثالثة من ٩٠ قالباً، إذا استمرّ هذا النمط، فكم قالباً سيوجد في الطبقتين التاليين؟	أ ٢٠، ٥٠ قالباً	ب ٣٠، ٦٠ قالباً	ج ٧٠، ٤٠ قالباً	د ٥٠، ٨٠ قالباً



مضاعف العدد هو حاصل ضرب العدد في أي عدد، والعدد الذي يكون مضاعفًا لعددٍ أو أكثر يُسمَّى مضاعفًا مشتركًا.

أمَّا المضاعف المشترك الأصغر فهو أصغر مضاعفٍ مشتركٍ في مجموعة المضاعفات، باستثناء الصفر.

مثال: أوجد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين ١٢، ١٨

اكتب مضاعفات العددين.

مضاعفات العدد ١٢ هي: ١٢، ٢٤، ٣٦، ٤٨، ٦٠، ٧٢، ٨٤، ...

مضاعفات العدد ١٨ هي: ١٨، ٣٦، ٥٤، ...

فيكون المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين ١٢، ١٨ هو ٣٦

أختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

١	اكتب مضاعفات كل عددٍ مما يأتي، ثم أوجد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) لكل مجموعة من الأعداد: ١٠ : ١٥ :	أ	١٠ : ١٠، ٢٠، ٣٠ ١٥ : ١٥، ٣٠، ٤٥ المضاعف المشترك الأصغر ٣٠	ب	١٠ : ١٠، ٢٠، ٣٠، ٤٠، ٥٠، ٦٠ ١٥ : ١٥، ٣٠، ٤٥، ٦٠ المضاعف المشترك الأصغر ٦٠	ج	١٠ : ١٠، ٢٠، ٣٠، ٤٠، ٥٠، ٦٠، ٧٠، ٨٠، ٩٠ ١٥ : ١٥، ٣٠، ٤٥، ٦٠، ٧٥، ٩٠ المضاعف المشترك الأصغر ٩٠	د	١٠ : ١٠، ٢٠، ٣٠، ٤٠، ٥٠، ٦٠، ٧٠، ٨٠، ٩٠، ١٠٠، ١١٠، ١٢٠ ١٥ : ١٥، ٣٠، ٤٥، ٦٠، ٧٥، ٩٠، ١٠٥، ١٢٠ المضاعف المشترك الأصغر ١٢٠
٢	أوجد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) لكل مجموعة من الأعداد الآتية: ٩، ٤ _____	أ	٧٢	ب	٤	ج	٩	د	٣٦
٣	أوجد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) لكل مجموعة من الأعداد الآتية: ١٥، ٥ _____	أ	٥	ب	١٠	ج	١٥	د	٢٥
٤	اكتب أول ثلاثة مضاعفاتٍ مشتركةٍ لكل مجموعة أعدادٍ مما يأتي: ٥، ٢ _____	أ	٢٠، ٤٠، ٦٠	ب	٣٠، ٦٠، ٩٠	ج	٦٠، ٤٠، ٣٠	د	٨٠، ٧٠، ٦٠
٥	مصائبخ، مصباحان أحدهما يضيء وينطفئ كل ٢ ثانية، ويضيء الآخر وينطفئ كل ٣ ثوانٍ، إذا تم تشغيلهما معًا، فبعد كم ثانية سيضيئان معًا؟	أ	٦ ثوانٍ	ب	١٢ ثوانٍ	ج	٩ ثوانٍ	د	٨ ثوانٍ



قارن بين كل كسرين مُستعملًا المقام المشترك الأصغر لمقاميهما:

$$\frac{4}{12} < \frac{9}{12} \quad \frac{1}{3}, \frac{3}{4} \quad 1$$

$$\frac{2}{4} < \frac{3}{4} \quad \frac{1}{3}, \frac{3}{4} \quad 1$$

$$\frac{20}{30} < \frac{27}{30} \quad \frac{2}{3}, \frac{9}{10} \quad 1$$

$$\frac{5}{20} < \frac{9}{20} \quad \frac{1}{3}, \frac{3}{10} \quad 1$$

$$\frac{11}{17} > \frac{10}{17} \quad \frac{11}{16}, \frac{5}{8} \quad 1$$

$$\frac{4}{11} > \frac{3}{11} \quad \frac{4}{11}, \frac{1}{7} \quad 1$$

عند ترتيب الكسور، أعد كتابتها مُستعملًا المقام المشترك الأصغر، والذي يمثل المضاعف المشترك الأصغر لمقامات تلك الكسور، ثم قارن البسوط ورتب الكسور.

قارن بين: $\frac{5}{9}$ و $\frac{4}{9}$

الخطوة الأولى

أوجد المقام المشترك

الأصغر (أ.م.م) للعددين ٩، ٩

مضاعفات العدد ٩: ٩، ١٨، ٢٧، ٣٦

مضاعفات العدد ٩: ٩، ١٨، ٢٧، ٣٦

(٩، ٩) للعددين ٩، ٩ هو ٩

الخطوة الثانية

أوجد كسرين مكافئين

للكسرين المعطيين

مقام كل منهما ٩

$$\frac{8}{18} = \frac{2 \times 4}{3 \times 9} = \frac{8}{27}$$

$$\frac{15}{18} = \frac{3 \times 5}{3 \times 6} = \frac{5}{6}$$

الخطوة الثالثة

قارن بين البسطين

بما أن $15 > 8$ ،

$$\frac{15}{18} > \frac{8}{18}$$

فيكون $\frac{5}{6} > \frac{8}{27}$

أختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

١ قارن بين كل كسرين مما يأتي مُستعملًا (أ.م.م): $\frac{1}{10}$ ، $\frac{2}{5}$

أ $\frac{1}{10} < \frac{2}{5}$

ب $\frac{1}{10} > \frac{2}{5}$

ج $\frac{3}{5} > \frac{2}{5}$

د $\frac{1}{50} < \frac{2}{50}$

٢ قارن بين كل كسرين مما يأتي مُستعملًا (أ.م.م): $\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{9}$

أ $\frac{1}{9} < \frac{2}{9}$

ب $\frac{9}{18} < \frac{4}{18}$

ج $\frac{9}{18} > \frac{4}{18}$

د $\frac{1}{18} > \frac{2}{18}$

٣ فنون: سُئِلَ زوّار متحفٍ عن نوع الفن الذي يفضّله كلُّ منهم، فأجاب $\frac{9}{4}$ منهم بأنهم يفضّلون الرسم على الفخار، و $\frac{2}{5}$ يفضّلون الرسم على الورق، و $\frac{3}{8}$ يفضّلون التصوير، فما نوع الفن الأكثر تفضيلاً لدى الزوّار؟

أ الرسم على الفخار

ب الرسم على الورق

ج التصوير

د متساويين

قارن بين العددين في كلِّ مما يأتي مستعملًا ($=$ ، $>$ ، $<$):

$$\frac{3}{5} \bigcirc \frac{5}{8}$$

$$\frac{2}{5} \bigcirc \frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{5} \bigcirc \frac{2}{10}$$

$$\frac{3}{8} \bigcirc \frac{15}{16}$$

$$\frac{3}{4} \bigcirc \frac{2}{5}$$

