

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السادس اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/6>

* للحصول على جميع أوراق الصف السادس في مادة رياضيات وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/6math>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السادس في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/6math2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف السادس اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/grade6>

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot



الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم



عام زايد
YEAR OF ZAYED

2018 - 2019

6



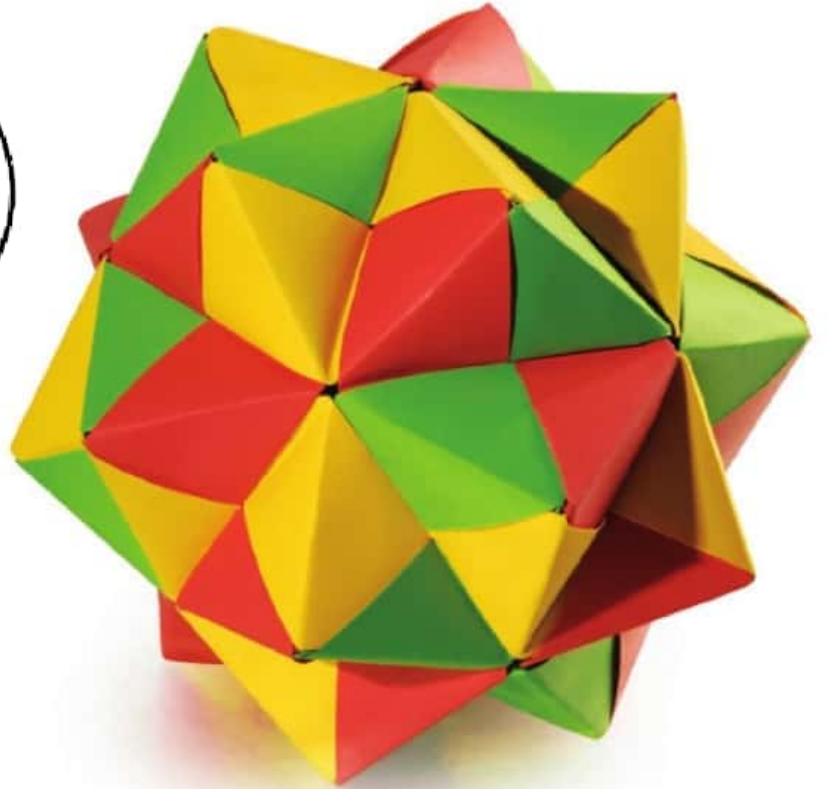
McGraw-Hill Education

الرياضيات

المسار العام

نسخة الإمارات العربية المتحدة

دليل الطالب التفاعلي



Mc
Graw
Hill
Education

مفتاح الإجابات

McGraw-Hill Education

الرياضيات

المسار العام

نسخة الإمارات العربية المتحدة

دليل الطالب التفاعلي



مختبر الاستكشاف الكتابة الموجّهة

الأعداد الصحيحة

كيف يمكن تمثيل القيم الموجبة والسالبة؟

استخدم التمرين أدناه لمساعدتك في الإجابة عن سؤال الاستكشاف. واكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على السطر المقدم نماذج لبعض الإجابات.

1. أعد كتابة السؤال بكلماتك الخاصة.

راجع عمل الطلاب.

2. ما المفردات الأساسية التي تراها في السؤال؟

موجبة، سالبة

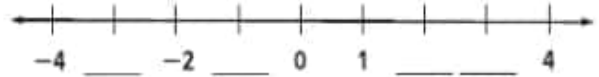
3. هل العدد الموجب أكبر من الصفر أم أصغر منه؟ أكبر منه

4. هل تمثل الإشارة (+) عددًا موجبًا أم سالبًا؟ موجب

5. هل العدد السالب أكبر من الصفر أم أصغر منه؟ أصغر منه

6. هل تمثل الإشارة (-) عددًا موجبًا أم سالبًا؟ سالب

7. اكتب الأعداد الناقصة على مستقيم الأعداد أدناه.



8. ما الأعداد السالبة التي كتبتها؟ -3, -1

9. ما الأعداد الموجبة التي كتبتها؟ 2, 3

كيف يمكن تمثيل القيم الموجبة والسالبة؟

كنك تمثيل القيم الموجبة والسالبة باستخدام الإشارات الموجبة والسالبة مع الأعداد. كذلك،

يمكنك تمثيلها على خط الأعداد.

الدرس 1 المفردات الأعداد الصحيحة والتمثيل البياني

استخدم مربعات المفردات لكتابة تعريف وجملة ومثال لكل كلمة من المفردات.
تقدم نماذج لبعض الإجابات.

تعريف أي عدد من المجموعة $\{-1, -2, -3, -4, \dots\}$, $0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$ حيث ... يعني الاستمرار بلا نهاية	عدد صحيح
الجملة الأعداد الكلية والأعداد المقابلة لها هي أعداد صحيحة.	مثال 5, 31, 0, -3, -64

تعريف أي عدد كلي أكبر من الصفر؛ ويمكن كتابته مع الإشارة + أو حتى دونها	عدد صحيح موجب
الجملة يمكنني حساب عدد الأشخاص في الغرفة باستخدام الأعداد الصحيحة الموجبة.	مثال 7, 13, 654

تعريف مقابل أي عدد طبيعي. وهو أقل من الصفر. وتتم كتابته مع الإشارة "-".	عدد صحيح سالب
الجملة الأعداد -2 و -4 و -17 و -34 هي أعداد صحيحة سالبة.	مثال -6, -75, -1,647

مختبر الاستكشاف الكتابة الموجهة

القيمة المطلقة

يف يمكن أن يساعدك مستقيم الأعداد في إيجاد عددين صحيحين متساويين البعد عن الصفر؟

استخدم التمرين أدناه لمساعدتك في الإجابة عن سؤال الاستكشاف. واكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على السطر المقدم. تقدم نماذج لبعض الإجابات.

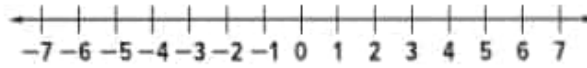
1. أعد كتابة السؤال بكلماتك الخاصة.

راجع عمل الطلاب

2. ما المفردات الأساسية التي نراها في السؤال؟

خط الأعداد، عددين صحيحين

استخدم خط الأعداد أدناه للإجابة عن التمارين 3-8.



3. هل تقع الأعداد الموجبة إلى يمين الصفر أم يساره؟ يمينه

4. هل تقع الأعداد السالبة إلى يمين الصفر أم يساره؟ يساره

5. العدد الصحيح هو عدد كلي موجب أو سالب.

6. كم خانة تفصل الصفر عن العدد الصحيح 2؟ خانتان

7. ما العدد الصحيح الآخر الذي يفصله خانتان عن الصفر؟ -2

8. ما العددان الصحيحان اللذان تفصلهما سبع خانات عن الصفر؟ -7 و 7

كيف يمكن أن يساعدك خط الأعداد في إيجاد عددين صحيحين متساويين البعد عن الصفر؟

كن أن يساعدك تمثيل الأعداد على خط الأعداد في معرفة المسافة من الصفر إلى كل من

الأعداد الصحيحة الموجبة والسالبة.



الدرس 2 المفردات

القيمة المطلقة

استخدم بطاقات المفردات لتعريف كل مفردة أو عبارة وإعطاء مثال.
تقدم نماذج لبعض الإجابات.

بطاقات المفردات

قيمة مطلقة

تعريف

المسافة بين أي عدد والصفير على خط الأعداد

جملة نموذجية

الإجابة النموذجية: القيمة المطلقة للعدد 2 هي 2. القيمة المطلقة للعدد -2 هي 2.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

بطاقات المفردات

أعداد متقابلة

تعريف

الأعداد الصحيحة هي أعداد متقابلة إذا كانت تقع على نفس المسافة من الصفير في الاتجاهين المتقابلين.

جملة المثال

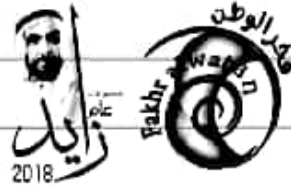
نموذج الإجابة: العددان 2 و -2 هما عددان متقابلان. $-2 + 2 = 0$

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 3 تدوين الملاحظات المقارنة بين الأعداد الصحيحة وترتيبها

ستخدم ملاحظات كورنيل من أجل فهم أفضل لمفاهيم الدرس. أكمل كل جملة
بملء الفراغات بالكلمة أو العبارة الصحيحة.

الملاحظات	الأسئلة
<p>أفقرن الإشارات. الأعداد الموجبة أكبر من الأعداد السالبة ويمكنني مقارنة الموضع على مستقيم الأعداد. حيث تمثل الأعداد الأكبر عند مسافة أبعد عن اليمين.</p>	<p>1. كيف أفقرن أعدادًا صحيحة؟</p>
<p>أستطيع استخدام خط الأعداد لترتيب مجموعة من الأعداد الصحيحة. وأستطيع مقارنة الإشارات و القيم المطلقة لترتيب مجموعة أعداد صحيحة.</p>	<p>2. كيف أرتب أعدادًا صحيحة؟</p>
<p>الملخص</p> <p>كيف يمكن أن تساعدك الرموز والقيمة المطلقة في ترتيب مجموعات من الأعداد الصحيحة؟ راجع عمل الطلاب.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	



مختبر الاستكشاف الكتابة الموجّهة

خط الأعداد

كيف يمكنك استخدام خط الأعداد لتمثيل أعداد نسبية موجبة وسالبة؟

استخدم التمرين أدناه لمساعدتك في الإجابة عن سؤال الاستكشاف. واكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على السطر المقدم كقدم نماذج لبعض الإجابات.

1. أعد كتابة السؤال بكلماتك الخاصة.

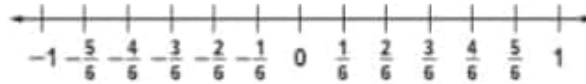
راجع عمل الطلاب.

أعداد نسبية

2. الأعداد العشرية والاعتيادية هي _____ أعداد نسبية.

3. على خط الأعداد، تكون الأعداد إلى اليسار _____ أقل من الأعداد إلى اليمين.

استخدم خط الأعداد أدناه للتمرين 4-9.



4. أي العددين أصغر، $-\frac{5}{6}$ أم $\frac{1}{6}$ ؟ $-\frac{5}{6}$
5. أي الكسرين هو الأبعد عن 0، $\frac{1}{6}$ أم $-\frac{5}{6}$ ؟ $-\frac{5}{6}$
6. أي العددين أكبر، $\frac{2}{6}$ أم $\frac{4}{6}$ ؟ $\frac{4}{6}$
7. أي الكسرين هو الأبعد عن 0، $\frac{2}{6}$ أم $\frac{4}{6}$ ؟ $\frac{4}{6}$
8. قارن عددين نسبيين سالبين على خط الأعداد. واستخدم العلامة > (أو) < . $-\frac{3}{6} > -1$
9. قارن عددين نسبيين موجبين على خط الأعداد. واستخدم العلامة > (أو) < . $\frac{1}{6} < \frac{2}{6}$

كيف يمكنك استخدام خط الأعداد لتمثيل أعداد نسبية موجبة وسالبة؟
ما قلت القيم السالبة كانت أبعد عن الصفر. وكلما زادت القيم الموجبة كانت أبعد عن الصفر.

الدرس 4 المفردات

الأعداد العشرية المنتهية والأعداد العشرية الدورية

استخدم مربعات المفردات لكتابة تعريف وجملة ومثال لكل كلمة من المفردات.
تُقدم نماذج لبعض الإجابات.

تعريف	عدد نسبي
أي عدد يمكن كتابته في صورة كسر	
الجملة	مثال
العددان $\frac{1}{2}$ و 7.15 هما عددان نسبيان	$3\frac{1}{2}$, 7.15

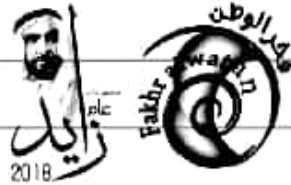
تعريف	عدد عشري منتهٍ
الصورة العشرية من أي عدد نسبي التي يكون بها رقم الصفر متكرراً	
الجملة	مثال
الصورة العشرية للكسر $\frac{1}{4}$ هي عدد عشري منتهٍ	4.25

تعريف	عدد عشري دوري
الصورة العشرية لأي عدد نسبي	
الجملة	مثال
الصورة العشرية من $\frac{1}{3}$ هي عدد عشري دوري.	$2.\bar{3}$

الدرس 5 تدوين الملاحظات المقارنة بين الأعداد النسبية وترتيبها

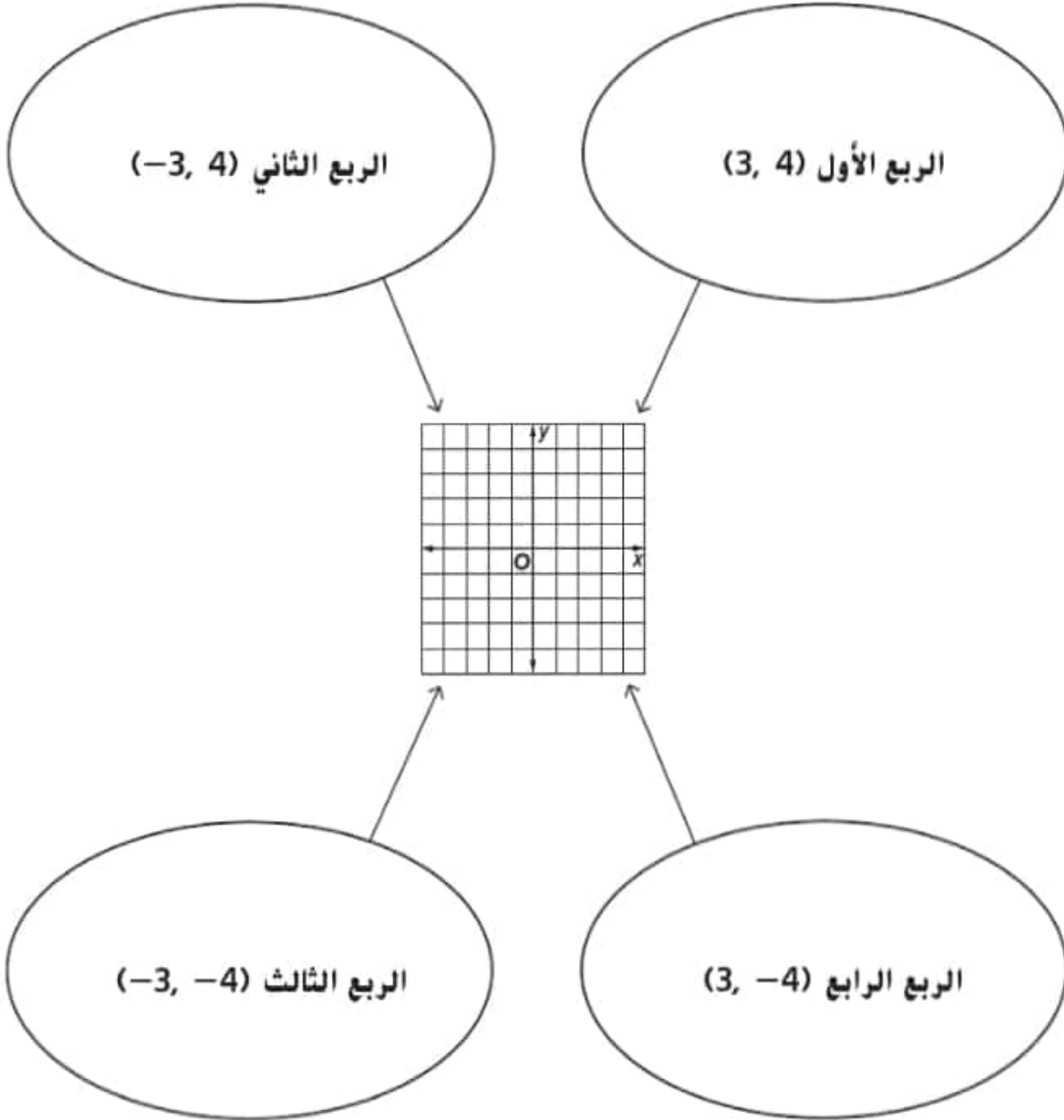
استخدم ملاحظات كورنيل من أجل فهم أفضل لمفاهيم الدرس. أكمل كل جملة
بملء الفراغات بالكلمة أو العبارة الصحيحة.

الملاحظات	الأسئلة
<p>المقام _____ نفسه، فيجب أن تعاد تسمية الكسرين باستخدام المقام المشترك الأصغر. وحينها أستطيع استخدام خط الأعداد لمقارنة الكسرين وترتيبها.</p>	<p>1. كيف أقارن كسرين وأرتبهما؟</p>
<p>أكتب العددين النسبيين أولاً بالصورة نفسها. ثم أستطيع استخدام خط الأعداد لمقارنة العددين وترتيبها.</p>	<p>2. كيف أقارن عددين نسبيين وأرتبهما؟</p>
<p>الملخص</p> <p>كيف يمكن أن يساعد خط الأعداد في ترتيب الأعداد النسبية؟ راجع عمل الطلاب.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	



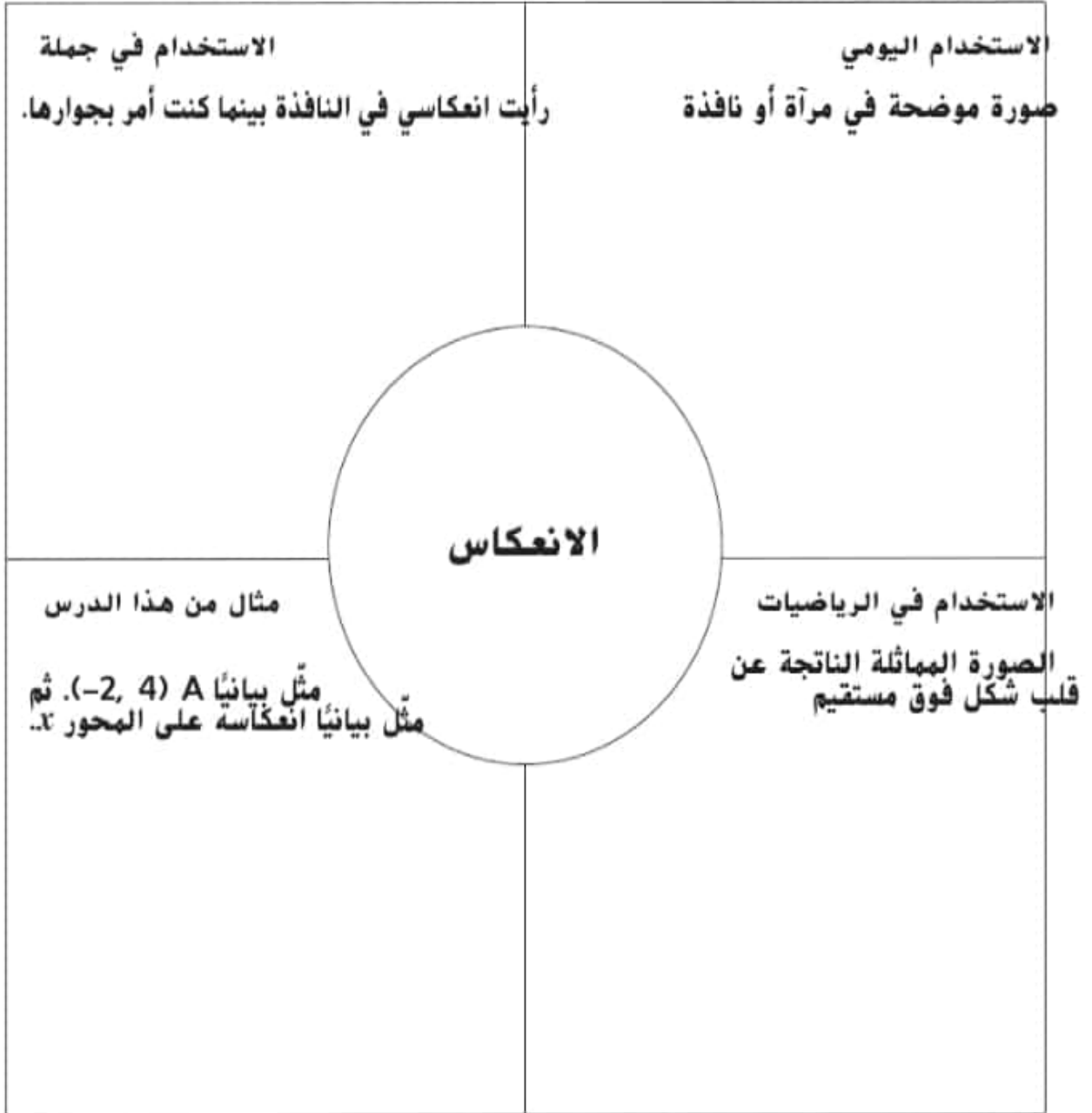
الدرس 6 المفردات المستوى الإحداثي

استخدم شبكة المفاهيم لتحديد أرباع المستوى الإحداثي. واكتب زوجًا مرتبًا لتسمية نقطة في كل ربع.



الدرس 7 مراجعة المفردات التمثيل البياني على المستوى الإحداثي

أكمل المخطط المؤلف من أربعة أرباع لمراجعة الكلمة أو العبارة. ثم أجب عن السؤال أدناه تقدم نماذج لبعض الإجابات.



ما المقصود بعكس نقطة بالنسبة للمحور الأفقي x ؟

جاد صورة معاكسة للنقطة الموجودة على الجانب الآخر من المحور x . وتكون النقطتان اللتان لهما نفس الإحداثيين x و y متقابلتين.

مختبر الاستكشاف: إيجاد المسافة على المستوى الإحداثي الإستراتيجية التعليمية

الدعم التعاوني: لعبة نشاط عملي

أشئ مستوى بيانًا ضخم على اللوحة. وأعط كل طالب اسم شكل وزواجرتًا. واطلب من طلاب إيجاد موضع الزوج المرتب ورسم الشكل عند المستقيمات المتقاطعة. مثل كيفية إيجاد المسافة بين نقطتين. (ملحوظة: تحقق من وقوع كل نقطة في خط مستقيم برفقة نقطة أخرى على الأقل).

مجدنظ طاهبال يهين فر . وكلمته م بدور "مذيعي برنامج الحبة" . واطلب من المذيع
رح سؤى اللامط لى طليو لحديطين. فإذا أجاب الطالب نحو صحح. يحصل
فريق ع طلعين بقو طلال يخلد طلفتي عل و فرصة للإجابة على السؤال نفسه مقابل
الحصول على نقطة واحدة أضطة عطافية إلى و الفريق عند يجد الطالب بهجمله كاملة.
أين يقع عند ما الشكل الواقع عند يقع عند .
ما المسافة بين و والمسافة بين و تساوي .



ملاحظات المعلم:

مختبر الاستكشاف الكتابة الموجهة

إيجاد المسافة على المستوى الإحداثي

ما العلاقة بين ضلعي الإحداثيات والمسافة؟

استخدم التمرين أدناه لمساعدتك في الإجابة عن سؤال الاستكشاف. واكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على السطر المقتدم نماذج لبعض الإجابات.

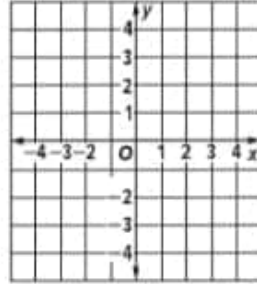
1. أعد كتابة السؤال بكلماتك الخاصة.

راجع عمل الطلاب.

2. ما المفردات الأساسية التي تراها في السؤال؟

علاقة، الإحداثيات، المسافة

استخدم المستوى الإحداثي أدناه للإجابة عن التمارين 3-6.



3. هل تقع الإحداثيات x على مستقيم أفقي أم رأسي؟ أفقي

4. هل تقع الإحداثيات y على مستقيم أفقي أم رأسي؟ رأسي

5. ما المسافة بين إحداثي x -3 و 2؟ 5

6. ما المسافة بين إحداثي y 1 و -2؟ 3

ما العلاقة بين ضلعي الإحداثيات والمسافة؟

لإيجاد المسافة بين نقطتين على مستقيم أفقي، استخدم الإحداثيين الأفقيين x . لإيجاد المسافة بين نقطتين على مستقيم رأسي، استخدم الإحداثيين الرأسيين y .

مختبر الاستكشاف الكتابة الموجهة

بنية التعابير

كيف يمكنك تحديد أجزاء أحد التعابير باستخدام المفردات الرياضية؟

استخدم التمارين الموجودة بالأسفل لمساعدتك في إجابة السؤال الاستقصائي.
اكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على الأسطر المتوفرة. تقدم نماذج لبعض الإجابات.

1. أعد كتابة السؤال بكلمات من عندك.

راجع عمل الطلاب

2. ما المفردات الأساسية التي تلاحظها في السؤال؟

التعابير، المفردات الرياضية

3. التعبير هو عدد أو مجموعة من الأعداد والعمليات.

4. كل عدد أو حرف في التعبير يسمى حدًا.

5. ما العملية التي يمثلها كل رمز؟

a. + الجمع c. × الضرب

b. - الطرح d. ÷ القسمة

6. إجابة مسألة جمع تسمى المجموع.

7. إجابة مسألة طرح تسمى الفرق.

8. إجابة مسألة ضرب تسمى نتاج الضرب.

9. إجابة مسألة قسمة تسمى نتاج القسمة.



2018

كيف يمكنك تحديد أجزاء أحد التعابير باستخدام المفردات الرياضية؟
يفصل بين كل حد للتعبير برمز الطرح أو رمز الجمع. تساعدك الرموز، مثل + و ÷ و ×،

على تحديد التعبير كمجموع أو ناتج قسمة أو ناتج ضرب.

الدرس 1 المفردات القوى والأسس

ستخدم المخطط المكون من عمودين لتنظيم المفردات الواردة في هذا الدرس. ثم اكتب تعريف كل كلمة تقدم نماذج لبعض الإجابات.

المفردة	التعريف
الأساس	العدد المستخدم كعامل
الأس	العدد الذي يوضح عدد مرات استخدام الأساس كعامل
القوى	العدد الذي يتم التعبير عنه باستخدام الأسس
المربع الكامل	أعداد جذورها التربيعية أعداد كلية

الدرس 2 المفردات

التعابير العددية

استخدم بطاقات المفردات لتعريف كل كلمة من المفردات أو عبارة من العبارات مع تقديم مثال.
تقدم نماذج لبعض الإجابات.

بطاقات المفردات

التعابير العددية

التعريف

عدد أو مجموعة من الأعداد والعمليات

جملة المثال

يمكنك استخدام تعبير عددي لتصف تكلفة ثلاث فطائر بيتزا تبلغ تكلفة كل
وحدة 10 AED وتكلفة توصيل تساوي 5 AED.

حقوق الطبع والتأليف محفوظة لمصاح © McGraw-Hill Education

بطاقات المفردات

ترتيب العمليات

التعريف

قواعد توضح أي عملية يجب تنفيذها أولاً

جملة المثال

بوضح لك ترتيب العمليات أن قسما ضرب أولاً، ثم الجمع في التعبير

$$5 + 3 \times 10$$

الدرس 3 المفردات

الجبر: المتغيرات والتعابير

ستخدم المخطط المكون من عمودين لتنظيم المفردات الواردة في هذا الدرس. ثم اكتب تعريف كل كلمة تقدم نماذج لبعض الإجابات.

المفردة	التعريف
الجبر	لغة للرموز الرياضية، تشتمل على متغيرات
المتغير	رمز يكون عادةً حرفاً، ويُستخدم لتمثيل عدد
التعبير الجبري	توافق من المتغيرات والأعداد وعمليّة واحدة على الأقل
أوجد قيمة	لإيجاد قيمة تعبير جبري عن طريق استبدال المتغيرات بأعداد



مختبر الاستكشاف الكتابة الموجهة

كتابة التعابير

كيف يمكن للرسم البياني الشريطي مساعدتك في كتابة التعبيرات التي تستخدم الحروف لتمثيل الأعداد؟

استخدم التمارين الموجودة بالأسفل لمساعدتك في إجابة السؤال الاستقصائي. اكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على الأسطر المتوفرة. تقدم نماذج لبعض الإجابات.

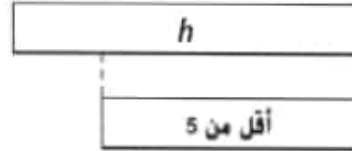
1. أعد كتابة السؤال بكلمات من عندك.

راجع عمل الطلاب

2. ما المفردات الأساسية التي تلاحظها في السؤال؟

رسم بياني شريطي، تعبيرات، حروف

استخدم التعبير $h - 5$ والرسم البياني الشريطي الموضح للإجابة عن التمارين 3-7.



3. تمثل الحروف الأعداد المجهولة. ما الحرف المستخدم في

التعبير؟ h

4. ما العدد المذكور في التعبير؟ 5

5. ما سبب قصر العمود الثاني في الرسم البياني الشريطي؟

لأنه يوضح أننا سنطرح من h .

6. اكتب تعبيراً يمكن تمثيله بالرسم البياني الشريطي. $h - 5$

7. ما وجه المقارنة بين التعبير المكتوب في تمرين 6 والتمرين الموضح؟

إنهما متماثلان.

كيف يمكن للرسم البياني الشريطي مساعدتك في كتابة التعبيرات التي تستخدم الحروف لتمثيل الأعداد؟

يوضح الرسم البياني الشريطي العلاقة بين الحروف التي تمثل الأعداد والقيم الخاصة

بالأعداد المذكورة.

الدرس 4 تدوين الملاحظات الجبر: كتابة التعابير

ستن بطريقة كورنيل لتدوين الملاحظات لنهم أفضل لمفاهيم الدرس. أكمل كل جملة عن طريق ملء الفراغات بالكلمة أو العبارة الصحيحة.

الملاحظات	الأسئلة
<p>ولأ. <u>صف</u> الموقف باستخدام الكلمات الأكثر أهمية فقط. ثم اختر <u>متغيراً</u> لتمثيل الكمية <u>المجهولة</u> وأخيراً، أترجم العبارة إلى <u>تعبير جبري</u>.</p>	<p>1. كيف يمكنني كتابة العبارات اللغظية كتعبيرات جبرية؟</p>
<p><u>تعبير</u> جبري يحتوي على عمليتين <u>مختلفتين</u></p>	<p>2. ما هو التعبير المكون من خطوتين؟</p>
<h3>التلخيص</h3> <p>كيف يمكن لكتابة العبارات في صورة تعبيرات جبرية مساعدتي في حل المسائل؟ راجع عمل الطلاب.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	

الدرس 5 المفردات الجبر: الخواص

ستخدم المخطط المكون من عمودين لتنظيم المفردات الواردة في هذا الدرس. ثم اكتب تعريف كل مفرد تقدم نماذج لبعض الإجابات.

المفردة	التعريف
الخصائص	العبارات الصحيحة لأي عدد
خاصية التبدل	الترتيب الذي تُجمع أو تُضرب وفقه الأعداد لا يغير المجموع أو ناتج الضرب.
خاصية التجميع	الطريقة التي تُجمع وفقها الأعداد لا تغيّر المجموع أو ناتج الضرب.
التعبيرات المتكافئة	التعبيرات التي تحمل القيمة ذاتها
خاصية المحايد	الخصائص التي تنص على أن مجموع أي عدد و 0 يساوي العدد نفسه، وأن ناتج ضرب أي عدد و 1 يساوي العدد نفسه



مختبر الاستكشاف الكتابة الموجهة

خاصية التوزيع

كيف يمكنك استخدام النماذج لتقييم ومقارنة التعبيرات؟

استخدم النماذج الموجودة بالأسفل لمساعدتك في إجابة السؤال الاستقصائي. اكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على الأسطر المتوفرة. تقدم نماذج لبعض الإجابات.

1. أعد كتابة السؤال بكلمات من عندك.

راجع عمل الطلاب.

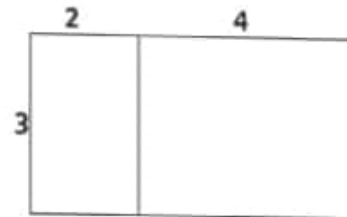
2. ما المفردات الأساسية التي تلاحظها في السؤال؟

نموذج، إيجاد قيمة، مقارنة

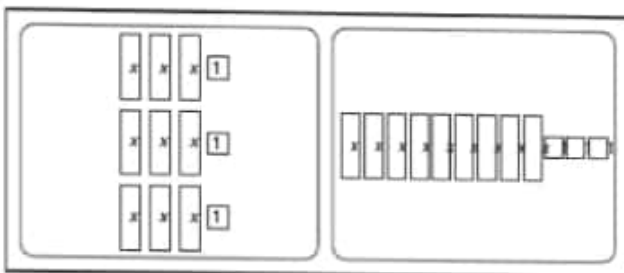
3. يساعدك النموذج على معرفة العلاقات بين القيم.

4. إيجاد قيمة تعبير يعني "التعويض بالقيمة لإيجاد قيمة التعبير".

5. تم تمثيل التعبير $3(2 + 4)$ بالأسفل بأي نوع من النماذج؟ نموذج مساحة



6. ما الكلمة التي تصف تعبيرات القيمة المماثلة؟ المكافئ



7. استخدم قطع جبرية لتمثيل التعبيرين $3(3x + 1)$ و $9x + 3$.

8. ماذا يوضح لك النموذج عن التعبيرات؟

أنهما متكافئان.

كيف يمكنك استخدام النماذج لتقييم ومقارنة التعبيرات؟

يمكن لنموذج المساحة توضيح العلاقات بين القيم في التعبيرات. يمكن استخدام القطع الجبرية

في تجميع التعبيرات المتشابهة ومقارنة التعبيرين.

الدرس 6 تدوين الملاحظات خاصية التوزيع

تتم بطريقتي كورنيل لتدوين الملاحظات لفهم أفضل لمفاهيم الدرس. أكمل كل إجابة عن طريق ملء الفراغات بالكلمة أو العبارة الصحيحة.

الملاحظات	الأسئلة
<p>استخدم خاصية التوزيع <u>لضرب</u> مجموع بعدد.</p> <p><u>اضرب</u> كل مضاف بالعدد الموجود خارج</p> <p><u>الأقواس</u></p>	<p>1. كيف يمكنني استخدام خاصية التوزيع؟</p>
<p>اكتب كل حد من التعبير باستخدام</p> <p><u>التحليل إلى عوامل أولية</u> وأحدد العوامل</p> <p>المشتركة. أعيد كتابة كل حد باستخدام</p> <p><u>العامل المشترك الأكبر</u> ثم استخدم</p> <p><u>خاصية التوزيع</u> لكتابة التعبير كنتاج ضرب للعوامل.</p>	<p>2. كيف يمكن تحليل تعبير إلى عوامل؟</p>
<p>التلخيص</p> <p>كيف يمكن لخاصية التوزيع مساعدتي في إعادة كتابة التعبيرات؟ راجع عمل الطلاب.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	

مختبر الاستكشاف الكتابة الموجهة

التعابير المكافئة

كيف بإمكانك معرفة أن التعبيرين متكافئان؟

استخدم التمارين الموجودة بالأسفل لمساعدتك في إجابة السؤال الاستقصائي.
اكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على الأسطر المتوفرة. تقدم نماذج لبعض الإجابات.

1. أعد كتابة السؤال بكلمات من عندك.

راجع عمل الطلاب

2. ما المفردات الأساسية التي تلاحظها في السؤال؟

تعبيرات، متكافئة

3. يُعدّ التعبيران اللذان لهما ذات القيمة متكافئين.

استخدم التعبيرين $2x + 5x + 8$ و $7x + 6 + 2$ للإجابة عن التمارين 4-8.

4. كم عدد القطع اللازمة لتمثيل التعبير الأول؟ 7 قطع عد x .

5. كم عدد القطع اللازمة لتمثيل التعبير الثاني؟ 7 قطع عد x .

6. كم عدد القطع المكونة من قطعة واحدة اللازمة لتمثيل التعبير الأول؟ 8 قطع من ذوات العدد 1.

7. كم عدد القطع المكونة من قطعة واحدة اللازمة لتمثيل التعبير الثاني؟ 8 قطع من ذوات العدد 1.

8. هل التعبيران متكافئان؟ نعم

كيف بإمكانك معرفة أن التعبيرين متكافئان؟

نموذج الإجابة: يُعدّ التعبيران $2(x + 1) + 2$ و $2x + 2$ متكافئين، لأنه يمكن تمثيلهما باستخدام قطع
عدد $2x$ وعددين صحيحين. لديهم ذات القيمة.



الدرس 7 المفردات التعابير المكافئة

استخدم بطاقات المفردات لتحديد جميع المفردات أو العبارات.

بطاقات المفردات

الحد

التعريف

كل جزء في تعبير جبري يتم فصله برمز الجمع أو رمز الطرح

ضع دائرة على الحدود في التعبير ا لموجود بأسفل.

$(5x) + (3y) - (6)$

حقوق الطبع والتأليف محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

بطاقات المفردات

المعامل

التعريف

المعامل العددي في الحد الذي يحتوي على متغير

ضع دائرة على المعاملات في الحدود الموجودة بأسفل.

$2z \quad 7p \quad (-10y)$

الدرس 1 المفردات المعادلات

استخدم مربعات المفردات لكتابة أي تعريف أو جملة أو مثال لكل كلمة. تُقدم نماذج لبعض الإجابات.

التعريف	المعادلة
جملة رياضية تظهر تعبيراً مساوياً لتعبير آخر	
الجملة	مثال
$2 + 5 = 7$ تمثل معادلة.	$2 + 5 = 4 + 3$; $2 + 5 = 7$; $4 + 3 = 7$

التعريف	علامة يساوي
علامة التساوي	
الجملة	مثال
جميع المعادلات تحتوي على علامة يساوي.	$4 + 3 = 7$

التعريف	الحل
استبدال متغير بقيمة تؤدي إلى جملة صحيحة	
الجملة	مثال
باستخدام المعادلة $3 \times 2 = y$ ، يمكنني حل المعادلة عن طريق استبدال y بالعدد 6.	$3 \times 2 = y$, $y = 6$

مختبر الاستكشاف الكتابة الموجهة

كتابة معادلات الجمع وحلها

كيف يمكنك حل معادلات الجمع باستخدام النماذج؟

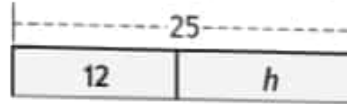
استخدم التمارين الموجودة بالأسفل لمساعدتك في إجابة السؤال الاستقصائي.
الكلمة أو العبارة الصحيحة على الأسطر المتوفرة. تقدم نماذج لبعض الإجابات.

1. أعد كتابة السؤال بكلمات من عندك.
راجع عمل الطلاب.

2. ما المفردات الأساسية التي تلاحظها في السؤال؟
الجمع، النماذج

3. ما العملية المستخدمة لإضافة أو جمع الأعداد؟ الجمع

استخدم المعادلة $12 + h = 25$ والرسم البياني الشريطي التالي لحل التمارين 4-8.



4. ما المجهول؟ h

5. ما المضاف الآخر؟ 12

6. ماذا يمثل الطول الكلي للرسم البياني الشريطي؟ المجموع

7. ما العملية المرتبطة التي يمكنك استخدامها لحل المعادلة؟ الطرح

8. اكتب جملة طرح يمثلها الرسم البياني الشريطي: $25 - 12 = h$

كيف يمكنك حل معادلات الجمع باستخدام النماذج؟

كنك حل معادلة جمع باستخدام رسم بياني شريطي. يقدم هذا الرسم البياني الشريطي
خطاً للمساعدة في تحديد العملية التي يمكن استخدامها لحل المعادلة.



الدرس 2 المفردات

كتابة معادلات الجمع وحلها

استخدم بطاقات المفردات لتعريف كل كلمة من المفردات أو عبارة من العبارات مع تقديم مثال.

تقدم نماذج لبعض الإجابات.

بطاقات المفردات

العمليات العكسية

التعريف

العمليات التي تلغي بعضها بعضاً

جملة المثال

الجمع والطرح عمليتان عكسيتان؛ الضرب والقسمة عمليتان عكسيتان.

محمود الطبع والتأليف محفوظة لمصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

بطاقات المفردات

خاصية الطرح في المعادلات

التعريف

إذا قمت بطرح العدد ذاته من كل طرف من المعادلة، فسيظل الطرفان متساويين.

جملة المثال

تسمح خاصية الطرح في المعادلات بطرح العدد 3 من كلا طرفي المعادلة،

$$x + 3 = 9$$

محمود الطبع والتأليف محفوظة لمصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مختبر الاستكشاف الكتابة الموجهة

كتابة معادلات الطرح وحلها

كيف يمكنك حل معادلات الطرح باستخدام النماذج؟

استخدم التمارين الموجودة بالأسفل لمساعدتك في إجابة السؤال الاستقصائي.
الكلمة أو العبارة الصحيحة على الأسطر المتوفرة. تقدم نماذج لبعض الإجابات.

1. أعد كتابة السؤال بكلمات من عندك.

راجع عمل الطلاب

2. ما المفردات الأساسية التي تلاحظها في السؤال؟

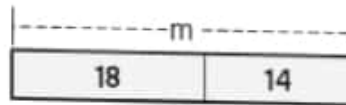
الطرح، النماذج

الطرح

3. ما العيلة المستخدمة لطرح جزء من الكل؟

4. ما النماذج التي يمكنك استخدامها لتمثيل عملية الطرح؟ رسم بياني شريطي، قطع العد

استخدم الرسم البياني الشريطي التالي للتمارين 5-7.



m

5. ما القيمة الإجمالية الموضحة في الرسم البياني الشريطي؟

4 و 18

6. ما الجزءان الموضحان على الرسم البياني الشريطي؟

7. اكتب جملي الطرح الممثلين بواسطة الرسم البياني الشريطي.

$$m - 18 = 14$$

$$m - 14 = 18$$

كيف يمكنك حل معادلات الطرح باستخدام النماذج؟

كنك حل معادلة طرح باستخدام رسم بياني شريطي. يوضح الرسم البياني الشريطي العلاقة بين الجزأين والقيمة الإجمالية.

الدرس 3 تدوين الملاحظات كتابة معادلات الطرح وحلها

استعن بطريقة كورنيل لتدوين الملاحظات لفهم أفضل لمفاهيم الدرس. أكمل كل جملة عن طريق ملء الفراغات بالكلمة أو العبارة الصحيحة.

الملاحظات	الأسئلة
<p>يمكنني استخدام الجمع لحل معادلة طرح، لأن الطرح و الجمع عملتان عكسيتان.</p>	<p>1. كيف يمكنني حل معادلة طرح؟</p>
<p>يمكنني إضافة العدد ذاته إلى كل طرف من المعادلة وسيظل الطرفان متساويين.</p>	<p>2. ما الذي تخبرني به خاصية الجمع في المعادلات بشأن ما يمكنني القيام به في المعادلة؟</p>
<p>التلخيص</p> <p>كيف يمكن استخدام خاصية الجمع في المعادلات لحل معادلات الطرح؟ راجع عمل الطلاب.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	



2018

مختبر الاستكشاف الكتابة الموجهة

كتابة معادلات الضرب وحلها

كيف يمكنك حل معادلات الضرب باستخدام النماذج؟

استخدم النماذج الموجودة بالأسفل لمساعدتك في إجابة السؤال الإستقصائي.
اكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على الأسطر المتوفرة.
تقدم نماذج لبعض الإجابات.

1. أعد كتابة السؤال بكلمات من عندك.

راجع عمل الطلاب

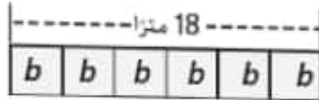
2. ما المفردات الأساسية التي تلاحظها في السؤال؟

الضرب، النماذج

3. في معادلة الضرب، تمثل القيمة الإجمالية ناتج الضرب الأجزاء المضروبة هي

العوامل

استخدم الرسم البياني الشريطي التالي للنماذج 4-7.



4. ما القيمة الإجمالية الموضحة في الرسم البياني الشريطي؟ 18 متراً

5. ما العامل البسيط في الرسم البياني الشريطي؟ b

6. كيف يمكن استخدام الرسم البياني الشريطي لإيجاد العامل الآخر في المعادلة؟
يمكنك حساب عدد الأجزاء.

7. اكتب جملتي الضرب الممثلتين بواسطة الرسم البياني الشريطي.

$$b \times 6 = 18$$

$$6 \times b = 18$$

كيف يمكنك حل معادلات الضرب باستخدام النماذج؟

يمكنك حل معادلة ضرب باستخدام رسم بياني شريطي. في الرسم البياني الشريطي،

يتم تمثيل القيمة الإجمالية بالعمود كله. يتم تمثيل العوامل بعدد الأجزاء والمتغير.

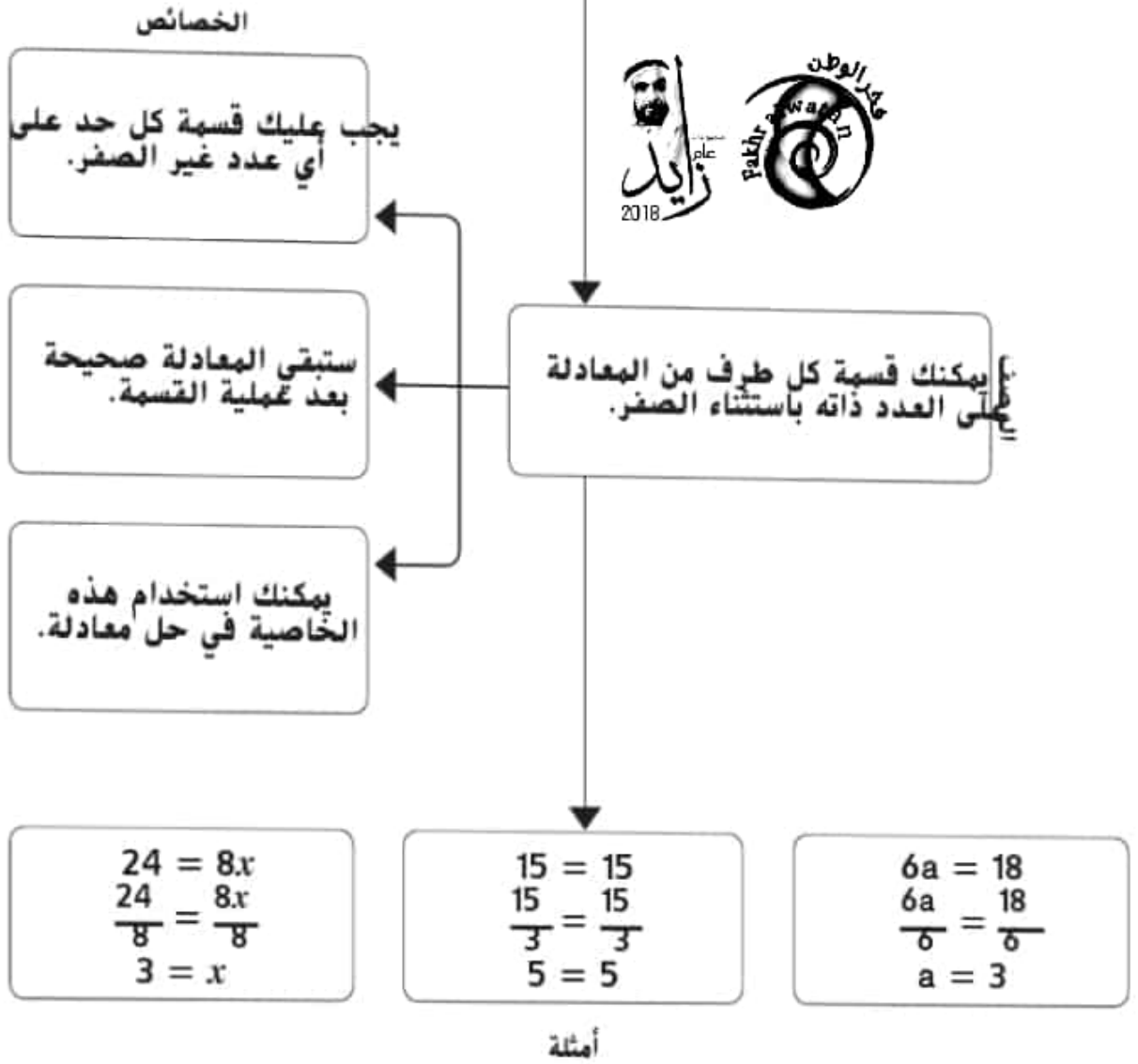
الدرس 4 المفردات

كتابة معادلات الضرب وحلها

استخدم خريطة التعريفات لكتابة قائمة بخصائص المفردات أو العبارات.
تقدم نماذج لبعض الإجابات.

المفردات

خاصية القسمة في المعادلة



مختبر الاستكشاف الكتابة الموجهة

كتابة معادلات القسمة وحلها

كيف يمكنك حل معادلات القسمة باستخدام النماذج؟

استخدم التمارين الموجودة بالأسفل لمساعدتك في إجابة السؤال الاستقصائي.
اكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على الأسطر المتوفرة. تقدم نماذج لبعض الإجابات.

1. أعد كتابة السؤال بكلمات من عندك.

راجع عمل الطلاب

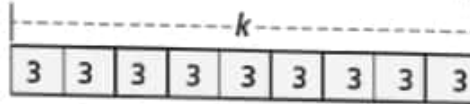
2. ما المفردات الأساسية التي تلاحظها في السؤال؟

القسمة، النماذج

القسمة

3. ما العملية المستخدمة لتقسيم القيمة الإجمالية إلى أجزاء متساوية؟

استخدم الرسم البياني الشريطي التالي للتمارين 4-7.



k

4. ما القيمة الإجمالية الموضحة في الرسم البياني الشريطي؟

5. كم عدد الأجزاء المتساوية التي يتم تقسيم k إليها؟ 9 أجزاء متساوية

3

6. ما قيمة كل جزء؟

7. اكتب جملتي القسمة الممثلتين بواسطة الرسم البياني الشريطي.

$$k \div 3 = 9$$

$$k \div 9 = 3$$

كيف يمكنك حل معادلات القسمة باستخدام النماذج؟

يمكنك حل معادلة قسمة باستخدام رسم بياني الشريطي. يوضح الرسم البياني الشريطي

العلاقة بين قيمة كل جزء والقيمة الإجمالية.

الدرس 5 تدوين الملاحظات كتابة معادلات القسمة وحلها

تتبع بطريقة كورنيل لتدوين الملاحظات لفهم أفضل لمفاهيم الدرس. أكمل كل إجابة عن طريق ملء الفراغات بالكلمة أو العبارة الصحيحة.

الملاحظات	الأسئلة
<p>يمكنني استخدام <u>الضرب</u> لحل معادلة قسمة. لأن القسمة و <u>الضرب</u> عمليتان <u>عكسيتان</u>.</p>	<p>1. كيف يمكنني حل معادلة قسمة؟</p>
<p>يمكنني <u>ضرب</u> كل طرف من المعادلة في العدد <u>ذاته</u> باستثناء الصفر، وسبطل الطرفين <u>متساويين</u>.</p>	<p>2. ما الذي تخبرني به خاصية الضرب في المعادلة بشأن ما يمكنني القيام به في المعادلة؟</p>
<p>التلخيص</p> <p>عند حل معادلة، لماذا يتعين القيام بالعملية ذاتها على كل طرف من علامة التساوي؟ راجع عمل الطلاب.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	

الدرس 1 المفردات

جداول الدوال

استخدم المخطط المكون من عمودين لتنظيم المفردات الواردة في هذا الدرس.
ثم اكتب تعريف كل كلمة. تقدم نماذج لبعض الإجابات.

المفردة	التعريف
الدالة	علاقة تحدد قيمة أحد المخرجات بقيمة أحد المدخلات فقط
قاعدة الدالة	تعبير يصف العلاقة بين كل مدخل ومخرج
جدول الدالة	جدول ينظم مدخل الدالة وقاعدتها ومخرجها
المتغير المستقل	متغير في الدالة تكون قيمته عرضة للاختيار
المتغير التابع	متغير في علاقة تعتمد قيمته على قيمة المتغير المستقل

الدرس 2 المفردات

قواعد الدوال

استخدم مربعات المفردات لكتابة تعريف أو جملة أو مثال لكل كلمة. تُقدم نماذج لبعض الإجابات.

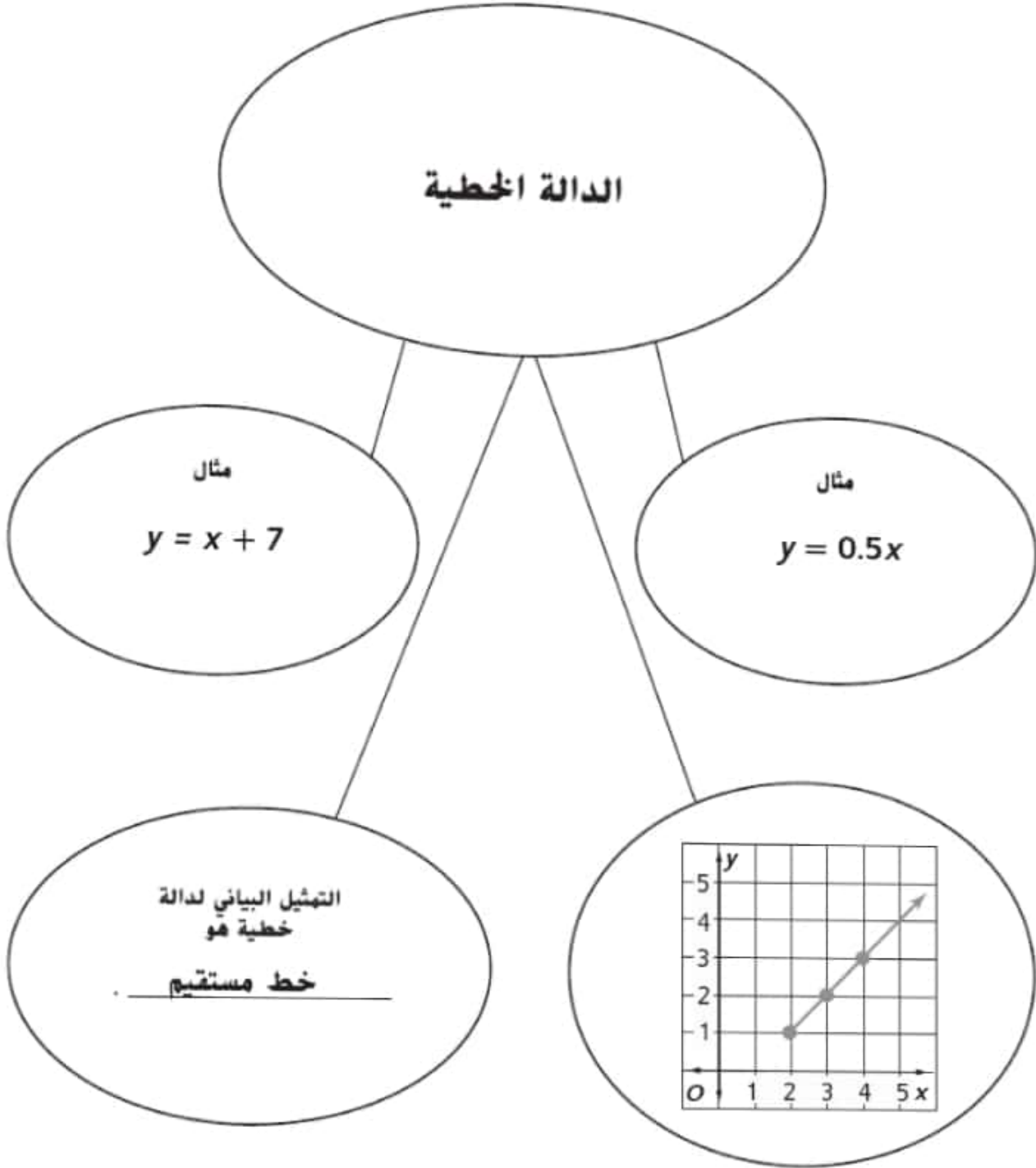
التعريف	تسلسل
قائمة من الأعداد بترتيب معين.	
الجملة	مثال
قائمة من أول ستة أعداد فردية تمثل تسلسلا	3, 5, 7, 9, 11, 13

التعريف	متتالية حسابية
متتالية يكون الفرق فيها بين أي حدود متتابة متماثلا	
الجملة	مثال
تمثل أول ستة أعداد فردية بالترتيب متتالية حسابية. حيث تضيف 2 إلى الحد السابق.	3, 5, 7, 9, 11, 13

التعريف	متتالية هندسية
متتالية يمكن إيجاد كل حد فيها من خلال ضرب الحد السابق في العدد ذاته	
الجملة	مثال
يمكنك إنشاء متتالية هندسية من خلال ضرب الحد السابق في اثنين.	3, 6, 12, 24, 48

الدرس 3 المفردات الدوال والمعادلات

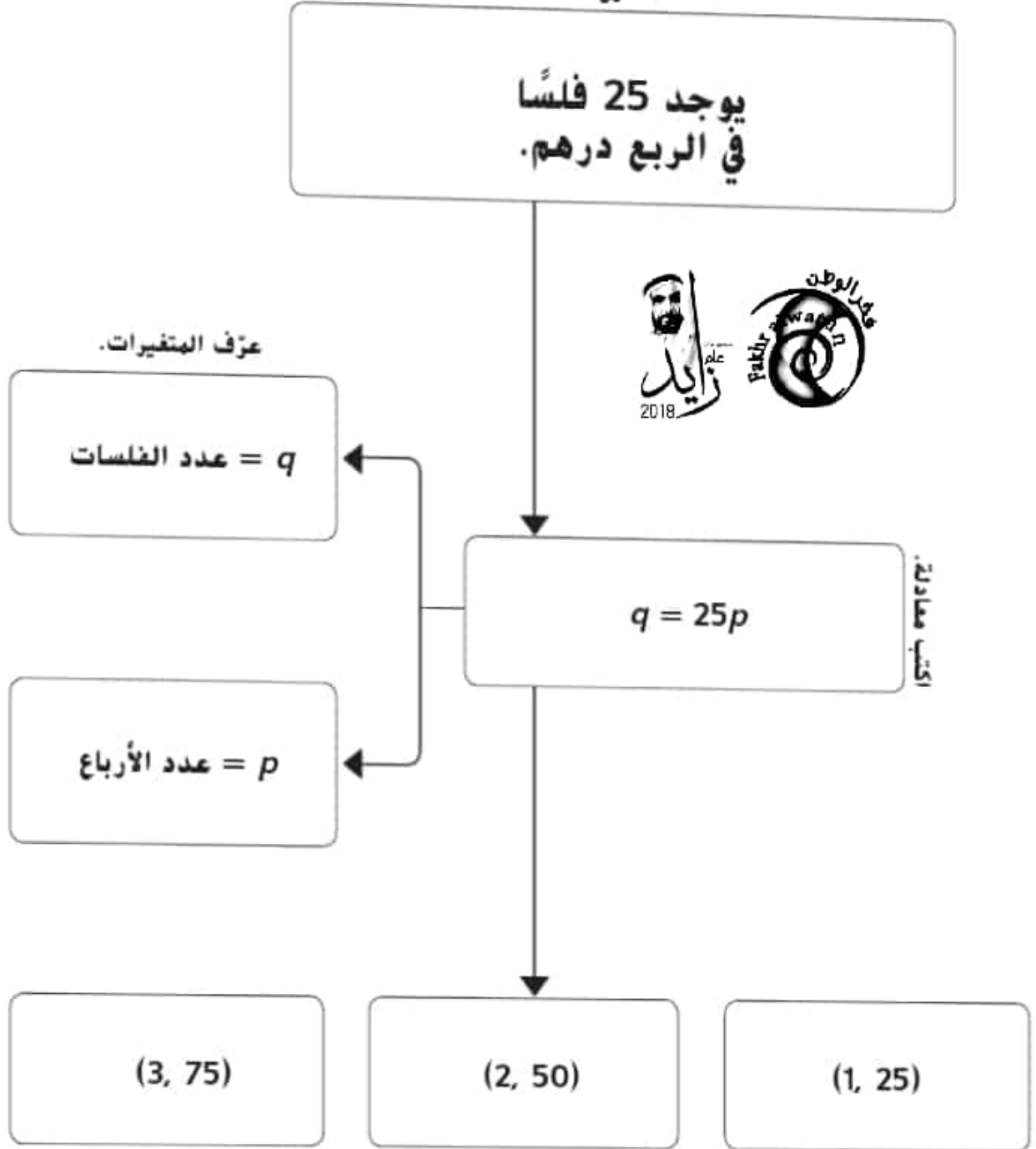
استخدم شبكة المفاهيم لتحديد الخصائص المختلفة للدالة الخطية.
استخدم التمثيل لأحد أجزاء الشبكة. تقدم نماذج لبعض الإجابات.



الدرس 4 تدوين الملاحظات التمثيلات المتعددة للدوال

استخدم خريطة التعريف لإعداد قائمة بالخصائص المتعلقة بالتمثيلات المتعددة للدالة.
تقدم نماذج لبعض الإجابات.

الشرح



مختبر الاستكشاف الكتابة الموجهة

المتباينات

كيف يساعدك الرسم البياني الشريطي على إجراء مقارنة بين الكميات؟

استخدم التمارين الموجودة بالأسفل لمساعدتك في إجابة السؤال الاستقصائي.
الكلمة أو العبارة الصحيحة على الأسطر المتوفرة. تقدم نماذج لبعض الإجابات.

1. أعد كتابة السؤال بكلمات من عندك.

راجع عمل الطلاب

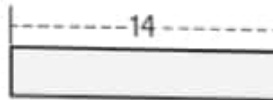
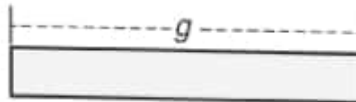
2. ما المفردات الأساسية التي نلاحظها في السؤال؟

مقارنة، الكميات

3. ما الذي يعنيه الرمز $>$ أكبر من

4. ما الذي يعنيه الرمز $<$ أصغر من

استخدم الرسوم البيانية الشريطي الموجودة بالأسفل لحل التمرينات 5-7.



5. هل g أكبر من أم أصغر من 14؟ أكبر من

6. كيف توصلت إلى ذلك؟

الرسم البياني الشريطي للمتغير g أطول من الرسم البياني الشريطي للعدد 14.

7. اكتب المتباينة التي يوضحها الرسم البياني الشريطي، $g > 14$ أو $14 < g$

كيف يساعدك الرسم البياني الشريطي على إجراء مقارنة بين الكميات؟

يساعدك طول الرسمين البيانيين الشريطيين في تحديد ما إذا كانت الكميتان متساويتين أو أن إحدى الكميتين أكبر من أو أصغر من الأخرى.

الدرس 5 المفردات المتباينات

استخدم بطاقات المفردات لتعريف كل كلمة من المفردات أو عبارة من العبارات مع تقديم مثال.
تقدم نماذج لبعض الإجابات.

بطاقات المفردات

المتباينة

التعريف

جملة رياضية تشير إلى عدم تساوي كميتين

جملة المثال

أستطيع كتابة متباينة لتوضيح أن عمري البالغ 13 عامًا أكبر من عمر أخي الذي يبلغ 10 أعوام.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

بطاقات المفردات

متغير

التعريف

رمز يكون عادةً حرفًا، ويُستخدم لتمثيل عدد

جملة المثال

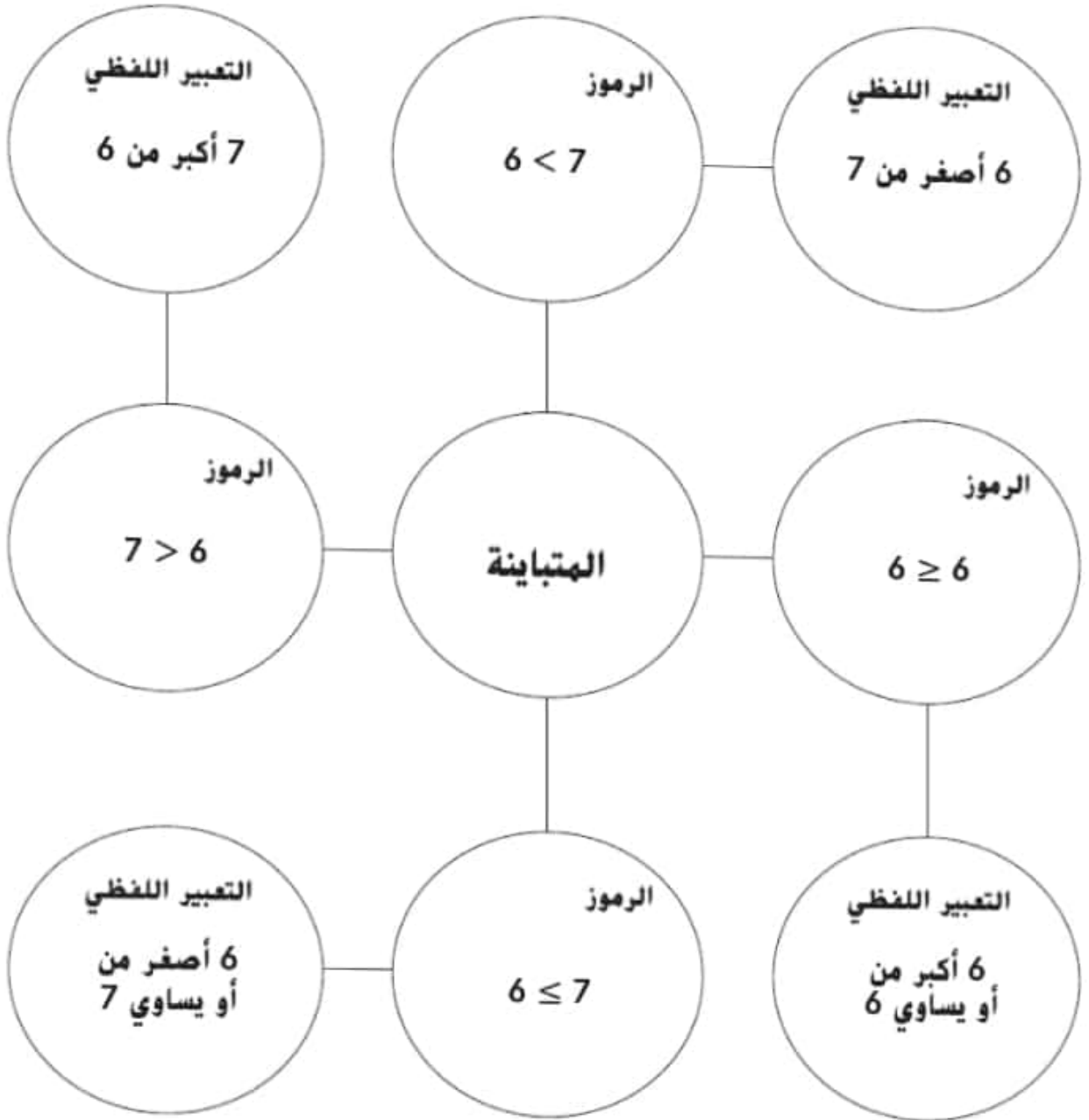
يُستخدم المتغير x في المتباينة $13 > 10x$.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الدرس 6 مراجعة المفردات

كتابة المتباينات وتمثيلها بيانيًا

استخدم شبكة المفاهيم لعرض أمثلة للمتباينات باستخدام الكلمات والرموز. تُقدم نماذج لبعض الإجابات.



مختبر الاستكشاف الكتابة الموجهة

حل المتباينات ذات الخطوة الواحدة

كيف يمكنك استخدام الرسم البياني الشريطي في حل المتباينات ذات الخطوة الواحدة؟

استخدم التمارين الموجودة بالأسفل لمساعدتك في إجابة السؤال الاستقصائي.
اكتب الكلمة أو العبارة الصحيحة على الأسطر المتوفرة. تقدم نماذج لبعض الإجابات.

1. أعد كتابة السؤال بكلمات من عندك.

راجع عمل الطلاب

2. ما المفردات الأساسية التي تلاحظها في السؤال؟

الرسم البياني الشريطي، المتباينات

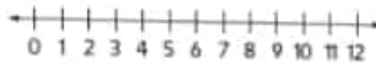
متباينة

3. الجملة الرياضية التي تقارن بين الكميات تُسمى

$>, <, \leq, \geq$

4. ما الرموز المستخدمة في عرض متباينة ما؟

استخدم الرسم البياني الشريطي الموجود بالأسفل في حل التمرينات 5-8.



7

5. ما القيمة المعطاة؟

3

6. ما قيمة x التي تجعل الكمية الإجمالية مساوية للعدد 10؟

7. ما قيمة x الذي تجعل الكمية الإجمالية أكبر من 10؟ اكتب المتباينة.

أي قيمة أكبر من 3: $x > 3$

8. ما قيمة x التي تجعل الكمية الإجمالية أصغر من 10؟ اكتب المتباينة.

أي قيمة أصغر من 3: $x < 3$

كيف يمكنك استخدام الرسم البياني الشريطي في حل المتباينات ذات الخطوة الواحدة؟

تساعدك الرسوم البيانية الشريطية في تحديد قيمة المجموع بالإضافة إلى القيم الممكنة

لكل جزء.



2018

التاريخ _____ الفترة _____

الدرس 7 تدوين الملاحظات حل المتباينات ذات الخطوة الواحدة

تتبع بطريقة كورنيل لتدوين الملاحظات لنهم أفضل لمفاهيم الدرس. أكمل كل جملة عن طريق ملء الفراغات بالكلمة أو العبارة الصحيحة.

الملاحظات	الأسئلة
<p>أستطيع _____ جمع _____ أو _____ طرح _____ العدد ذاته من كل _____ جانب _____ من متباينة ما تبقى المتباينة _____ صحيحة _____ .</p>	<p>1. كيف يمكنني استخدام خصائص الجمع والطرح في حل المتباينات؟</p>
<p>أستطيع _____ ضرب _____ أو _____ قسمة _____ العدد _____ الموجب _____ ذاته من كل _____ جانب _____ من متباينة ما تبقى المتباينة _____ صحيحة _____ .</p>	<p>2. كيف يمكنني استخدام خصائص الضرب والقسمة في حل المتباينات؟</p>
<p>التلخيص</p> <p>كيف يكون حل المتباينة مشابهًا لحل المعادلة؟ راجع عمل الطلاب.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	