

بسم الله الرحمن الرحيم

التاريخ :

اليوم :

الحصة :

المادة : رياضيات

الموضوع : كتابة العبارات الجبرية والمعادلات صفحة ٩٤

استعد

فكرة الدرس:

أكتب العبارات والجمل اللفظية
بعبارات جبرية ومعادلات.



كواكب: لكوكب الأرض قمر واحد، ولبعض الكواكب الأخرى عدة أقمار؛ أورانوس له ٢٧ قمراً، وزحل له ٣٥ قمراً زيادة على ما لأورانوس. المصدر: <https://www.space.com>

١ ما العملية الحسابية التي تستعملها لإيجاد عدد أقمار زحل؟ وضح إجابتك.

٢ عدد أقمار كوكب المشتري ثلاثة أمثال عدد أقمار أورانوس. ما العملية الحسابية التي تستعملها لإيجاد عدد أقمار المشتري؟

عادة ما تشير بعض الجمل والعبارات إلى عمليات حسابية تشمل الجمع، والطرح، والضرب، والقسمة. وفيما يلي بعض الأمثلة:

الضرب والقسمة		الجمع والطرح	
اقسم	اضرب	الفرق	المجموع
ناتج قسمة	ناتج ضرب	أقل من	أكبر من
جزء	أضعاف	قلَّ بمقدار	زاد بمقدار

فكرة الدرس:

أكتب العبارات والجمل اللفظية بعبارات جبرية ومعادلات.



١ اكتب العبارة «مع خالد خمسة ريالاً زيادة على ما مع حمد» بعبارة جبرية.

التعبير اللفظي مع خالد خمسة ريالاً زيادة على ما مع حمد.



المتغير لـ تكون س تمثل عدد الريالات التي مع حمد.



العبارة الجبرية $س + ٥$

فكرة الدرس:

أكتب العبارات والجمل اللفظية
بعبارات جبرية ومعادلات.



اكتب العبارة الآتية بعبارة جبرية.

(أ) حقق الأول ٣ أهداف زيادة على ما حققه الثاني.

فكرة الدرس:

اكتب العبارات والجمل اللفظية
بعبارة جبرية ومعادلات.



تذكر أن المعادلة هي جملة رياضية تحتوي على إشارة المساواة. وعند كتابة جملة لفظية على صورة معادلة رياضية، يمكنك استعمال إشارة المساواة (=) عوضاً عن كلمة (يساوي).

فكرة الدرس:

أكتبُ العبارات والجمل اللفظية
بعبارات جبرية ومعادلات.



قراءة الرياضيات:

أقل من :

تكتب العبارة (أكبر من العدد بمقدار ٦)
على النحو التالي:

$$٦ + س \text{ أو } س + ٦$$

لكن العبارة:

(أقل من العدد بمقدار ٦) لا تكتب إلا

على الشكل: $س - ٦$.

فكرة الدرس:

أكتب العبارات والجمل اللفظية
بعبارات جبرية ومعادلات.

اكتب كلاً من الجملتين التاليتين على صورة معادلة جبرية:

٢ أقل من العدد بـ ٦ يساوي ٢٠.

أقل من العدد بـ ٦ يساوي ٢٠.

إذا كانت $س$ تمثل العدد، فإن:

$$س - ٦ = ٢٠$$

٣ ثلاثة أمثال عُمر أحمد يساوي ١٢.

ثلاثة أمثال عُمر أحمد يساوي ١٢.

إذا كانت $ص$ تمثل عُمر أحمد، فإن:

$$٣ص = ١٢$$

اكتب كلاً ممّا يأتي على صورة معادلة جبريّة:

(ب) أكبر من العدد بمقدار سبعة يساوي ١٥ .

(ج) خمسة أمثال عدد التّلاميذ يساوي ٢٥٠ .

قراءة الرياضيات:

أقل من :

تكتب العبارة (أكبر من العدد بمقدار ٦)
على النحو التالي:

$٦ + س$ أو $س + ٦$

لكن العبارة:

(أقل من العدد بمقدار ٦) لا تكتب إلا

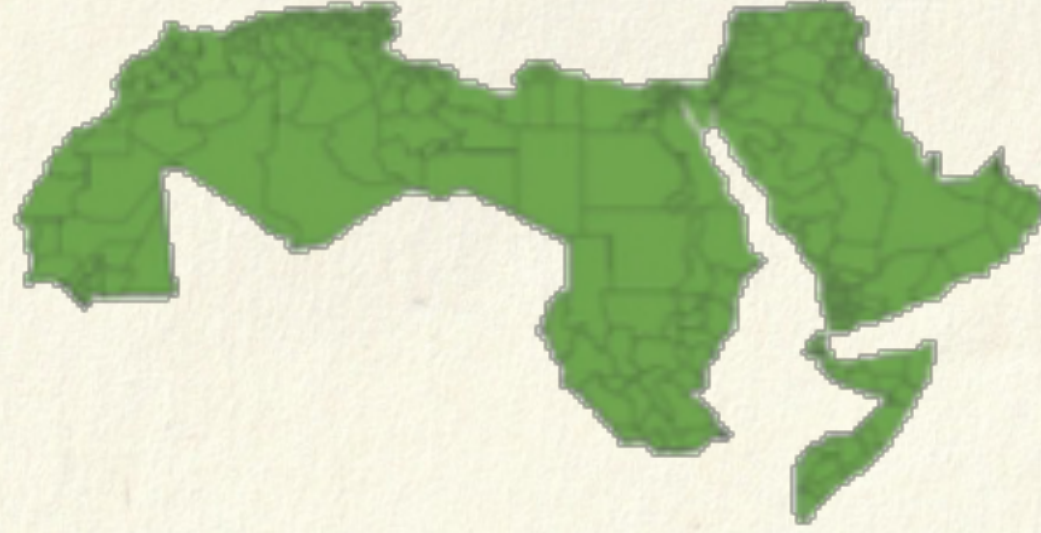
على الشكل: $س - ٦$.

فكرة الدرس:

أكتبُ العبارات والجمل اللفظيّة
بعباراتٍ جبريّةٍ ومعادلات.



عدد السكان: أكثر دول الخليج العربي تعدادًا للسكان المملكة العربية السعودية، إذ بلغ عدد سكانها ٣٥ مليون نسمة تقريبًا، وذلك بحسب التعداد السكاني العام لسنة ١٤٤١ هـ. وهو أكثر من عدد سكان دولة الكويت بـ ٣٠,٧ مليون نسمة تقريبًا. فما عدد سكان دولة الكويت؟ اكتب المعادلة التي تمثل ذلك.



الربط مع الحياة:

ارتفع عدد سكان الوطن العربي من ٣٣٥ مليون نسمة عام ٢٠١١م إلى ٤٢٣ مليونًا عام ٢٠٢٢م.

فكرة الدرس:

أكتب العبارات والجمل اللفظية بعبارات جبرية ومعادلات.

عدد سكان المملكة العربية السعودية أكثر بـ ٣٠,٧ مليون نسمة من عدد سكان دولة الكويت.

التعبير اللفظي



المتغير



المعادلة

ع تمثل عدد سكان دولة الكويت.

$$٣٥ = ٣٠,٧ + ع$$

د) والد ياسر أطول من ياسر مرة ونصف. إذا كان طول والد ياسر ١٨٠ سم،
فما طول ياسر؟ اكتب معادلة تمثل هذه المسألة.

فكرة الدرس:

أكتب العبارات والجمل اللفظية
بعبارات جبرية ومعادلات.

إرشادات للاختبارات

قبل أن تتقدم للاختبار راجع
معاني المفردات اللغوية.
منها على سبيل المثال:
المعدل.

فكرة الدرس:

أكتب العبارات والجمل اللفظية
بعبارات جبرية ومعادلات.



أي المسائل التالية يمكن التعبير عنها بالمعادلة: $س - ٩, ٦ = ٣, ١$ ؟

- (أ) ركض طارق وخالد مسافة ٣, ١ كلم، وكان خالد أسرع من طارق بـ ٩, ٦ ثانية. ما قيمة س التي تمثل الزمن (بالثواني) الذي استغرقه طارق لقطع هذه المسافة؟
- (ب) في درس العلوم قام جابر وعليّ بقياس طول ديدان معينة. وكان طول الدودة التي قاسها جابر ٩, ٦ سم، وطول الدودة التي قاسها عليّ ١, ٣ سم. ما قيمة س التي تمثل معدل طول الديدان؟
- (ج) تكلف وجبة غداء محمد ٩, ٦ ريالاً. وعند دفعه المبلغ، حصل على باقي مقداره ١, ٣ ريالاً، ما قيمة س التي تمثل المبلغ الذي دفعه؟
- (د) دفع عمّار مبلغ ١, ٣ ريالاً ثمناً لدفتر ملاحظات سعره في السوق ٩, ٦ ريالاً. ما قيمة س التي تمثل مقدار المبلغ الذي وفره عمّار؟

اقرأ:

أنت بحاجة لمعرفة أي المسائل التي يمكن التعبير عنها بالمعادلة: $س - ٩, ٦ = ٣, ١$

حل:

- يمكنك استبعاد المسألة (أ)؛ فلا يمكن إجراء عمليات الجمع أو الطرح على وحدات قياس مختلفة.
 - يمكنك استبعاد المسألة (ب)؛ لأن حساب المعدل يحتاج إلى الجمع ثم القسمة.
 - تخيّل أنّك تطبّق الخيار ج: لو أعطيت المحاسب س ريالاً، وكان ثمن وجبة الغداء ٩, ٦ ريالاً، فإنّك تحتاج إلى الطرح للحصول على الباقي. وهذا هو الجواب الصحيح.
 - اختبر المسألة (د) لغرض التأكّد من الجواب الصحيح: للحصول على القيمة التي وفرها عمّار، عليك أن تحسب المقدار $٩, ٦ - ١, ٣$ ، وليس المقدار $س - ٩, ٦$.
- إذن الإجابة الصحيحة هي المسألة (ج).

هـ) أيُّ المسائل التالية يمكن التعبير عنها بالمعادلة $x = 76, 6$ ؟

أ) اشترى سلمان ٤ لترات من البنزين، وكانت التكلفة ٧٦, ٦ ريالاً. فما قيمة x التي تمثل تكلفة اللتر الواحد؟

ب) اشترى حسان من محلّ إلكترونيات ٤ أقراص مُدمجة بسعر ٧٦, ٦ ريالاً لكل قرص. فما قيمة x التي تمثل ثمن عدد هذه الأقراص؟

جـ) إذا كان عرض مستطيل ٤ م، وكان طوله يزيد على عرضه بمقدار ٧٦, ٦ م. فما قيمة x التي تمثل طول المستطيل؟

د) إذا كان معدل كمّيات الأمطار السنوية ٧٦, ٦ سم، فما قيمة x التي تمثل كمّية الأمطار المتوقعة في ٤ سنوات؟

وزارة



اكتب كلاً ممّا يأتي على صورة عبارة جبريّة:

١ عدد ازداد بمقدار ثمانية.

٢ عند أحمد عشرة ريالٍ زيادة على ما لدى سعاد.

فكرة الدرس:

أكتبُ العبارات والجمل اللفظيّة
بعباراتٍ جبريّة ومعادلات.

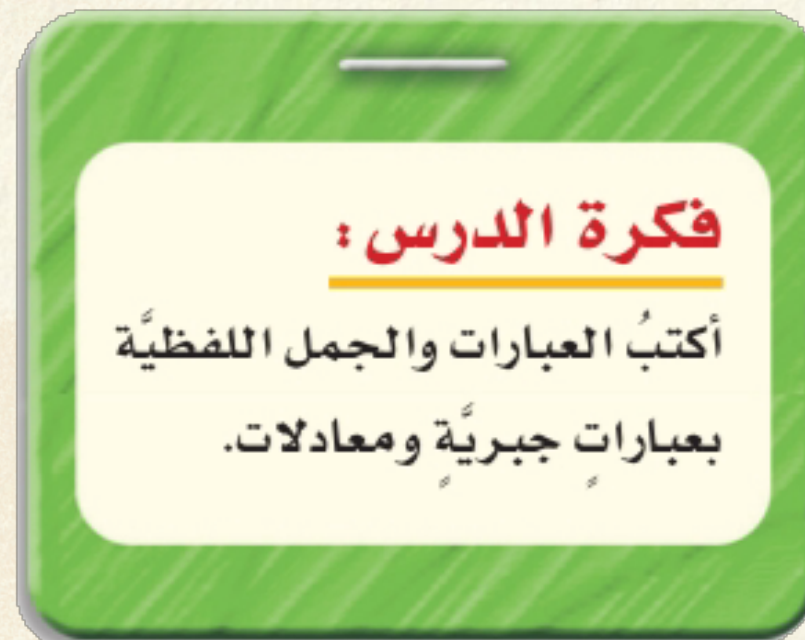
اكتب كلاً ممّا يأتي على صورة معادلة:

٣ أقل من عدد بتسعة يساوي ٢٤.

٤ أكثر ممّا أحرزه خالد بنقطتين يساوي ٤.

٥ مثلاً عدد من الكيلومترات يساوي ١٨.

٦ نصف سعر سلعة يساوي ١٣ ريالاً.



٧ جبر: افترض أن العُمر الوسيط لسُكَّان سلطنة عُمان يقلُّ بمقدار عام واحد عن العُمر الوسيط لسُكَّان العاصمة مسقط. استعمل المعلومة أدناه في كتابة معادلة لإيجاد العُمر الوسيط لسُكَّان مسقط. (العُمر الوسيط: هو العُمر الذي يكون نصف السُّكان أكبر منه، ونصفهم الآخر أصغر منه، ويستخدم للدلالة على مدى فتوَّة السكان).



العُمر الوسيط

للعُمانيين ٨, ١٥ سنة
لسكان مسقط ؟ سنة

فكرة الدرس:

أكتبُ العبارات والجمل اللفظية
بعبارة جبرية ومعادلات.



٨ اختيار من متعدد: أيُّ المسائل الآتية يمكن التعبير عنها بالمعادلة $s - 15 = 46$ ؟

(أ) السَّعر الأصليُّ للقميص ٤٦ ريالاً، وسعره بعد الخصم يقلُّ بمقدار (١٥) ريالاً عن سعره الأصلي. ما قيمة s التي تمثل سعر القميص بعد الخصم؟

(ب) لدى صالح عدة بطاقات لمباراة كرة قدم. باع منها ١٥ بطاقة وبقي معه ٤٦ بطاقة. ما قيمة s التي تمثل عدد البطاقات التي كانت معه؟

(ج) أحرز أحمد ٤٦ نقطة في مباراة كرة السَّلة الأسبوع الماضي، وأحرز قاسم ١٥ نقطة أقلَّ ممَّا أحرزه أحمد. ما قيمة s التي تمثل عدد النقاط التي أحرزها قاسم؟

(د) وفَّرت ليلي هذا الأسبوع ١٥ ريالاً، ووفَّرت ٤٦ ريالاً الأسبوع الماضي. ما قيمة s التي تمثل معدَّل ما وفَّرت في الأسبوعين؟



اكتب كلاً ممّا يأتي على صورة عبارة جبرية:

٩ العدد خمسة عشر ازداد بمقدار س. ١٠ أكبر من عُمر خالد بخمس سنوات.

١١ عدد نقص بمقدار عشرة. ١٢ أقل من الارتفاع بثلاثة أمتار.

١٣ مثلاً عدد البرتقالات. ١٤ عُمر ليلى مقسوماً على ٣.

اكتب كلاً ممّا يأتي على صورة معادلة:

١٥ مجموع عدد وأربعة يساوي - ٨.

١٦ أكبر من عدد الضفادع باثنين يساوي ٤.

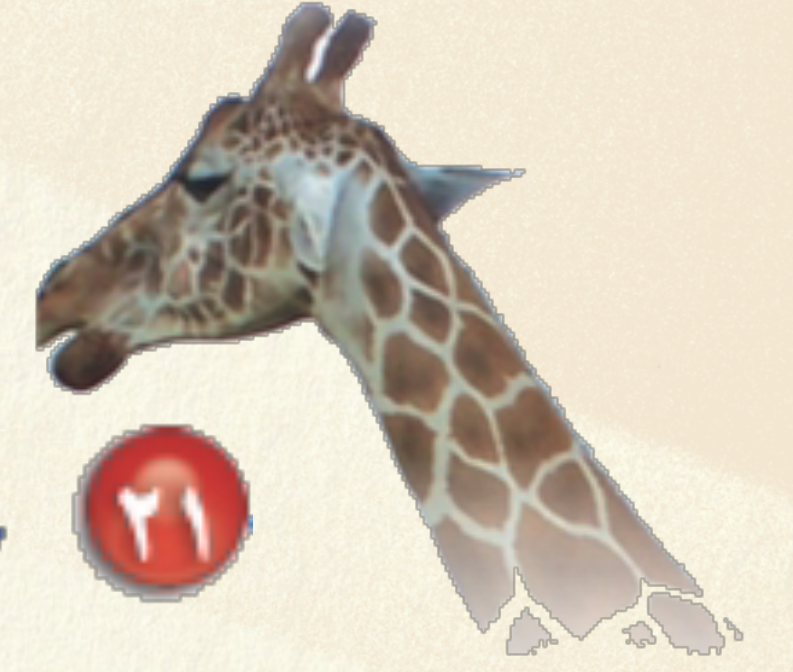
١٧ ناتج ضرب عدد في ٥ يساوي - ٢٠.

١٨ عشرة أمثال عدد الطلبة يساوي ٢٨٠.

١٩ أقل من طولها بـ ١٠ ستمترات يساوي ٢٦.

٢٠ أقل من عدد بخمسة يساوي ٣١.





حيوانات: إذا علمت أن الزرافة أطول من الجمل بـ ٥, ٣م تقريبًا. وإذا كان طول الزرافة ٥, ٥م، فكيف تحسب طول الجمل؟

الربط مع الحياة:.....



الزرافة حيوان طويل القامة
يبلغ طول قامة الذكر أكثر من
٥, ٥م والأنثى نحو ٤, ٣م،
ويعزى ذلك إلى طول قوائمها
ورقبته، وتتراوح كتلتها بين
٥٠٠ - ١٠٠٠ كجم.

فكرة الدرس:

أكتبُ العبارات والجمل اللفظية
بعبارات جبرية ومعادلات.



اكتب كلاً ممّا يأتي على صورة عبارة جبرية:

٢٢ تزيد على مثلي عدد الدَّرَاجات بـ ٢.

٢٣ أقلُّ من ثلاثة أمثال ما لدى هناء بتسعة أقراص مدمجة.

٢٤ خصم ٤٣ ريالاً من ثمن جهاز، ثمَّ ضَرَبَ الناتج في ٣.

٢٥ قسمة العدد ص على - ٨ ، ثمَّ زيادة ٧.

فكرة الدرس:

أكتبُ العبارات والجمل اللفظية
بعباراتٍ جبرية ومعادلات.



تحليل جداول: لحل السؤالين ٢٦ ، ٢٧ استعمل الجدول أدناه الذي يُبين معدل ما يحفظه خمسة طلاب في الساعة من أبيات الشعر. لتكن ص تمثل معدل حفظ ناصر.

حفظ الشعر	
الاسم	معدل الحفظ في الساعة
محمد	١٥
أحمد	٢٥
عمر	٢٢
ناصر	٥
حسن	٩

فكرة الدرس:

أكتب العبارات والجمل اللفظية
بعبارات جبرية ومعادلات.

٢٦ أيُّ الطلاب يُعبّر عن معدل حفظه بالعلاقة: ٣ص؟

٢٧ اكتب العلاقة الجبرية لمعدل حفظ أحمد بدلالة حفظ ناصر.

رقم الصفحة ٩٩



٢٨ مسألة مفتوحة: اكتب جملة لفظية تمثل المعادلة $3 - 6$.

٢٩ اكتشف الخطأ: عبّر كلٌّ من خليفة وعبد الرحمن جبرياً عن العبارة: «أقلُّ من عدد بمقدار ٥» كما يأتي:



ن - ٥

٥ - ن



أيُّ منهما كانت إجابته صحيحة؟ وضّح إجابتك.



٣٠ **تحدّ:** إذا كانت s تمثل عددًا فرديًا، فكيف تعبّر عن كلٍّ من العددين الفرديين السابق واللاحق؟

٣١ **اكتب:** إذا كانت s تمثل عُمر شخص، فماذا تمثل كلُّ عبارة جبرية مما يأتي:
 $s + 5$ ، $s - 3$ ، $2s$ ، $\frac{s}{2}$

فكرة الدرس:

أكتبُ العبارات والجمل اللفظية
بعباراتٍ جبريةٍ ومعادلات.



الواجب

سؤال :

رقم الصفحة :

