

الفصل الأول: الجبر الأنماط العددية و الدوال

١-٥ الجبر: المتغيرات والعبارات



@moth_vip





الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر: المتغيرات والعبارات			سادس

فكرة الدرس

أجدُ قيمَ عباراتٍ جبريةٍ.

الجبر

المتغير

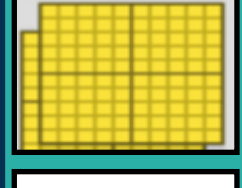
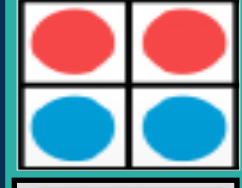
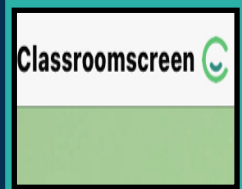
العبارة الجبرية

قيمة عبارة

المفردات



أرواح



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			الجبر: المتغيرات والعبارات

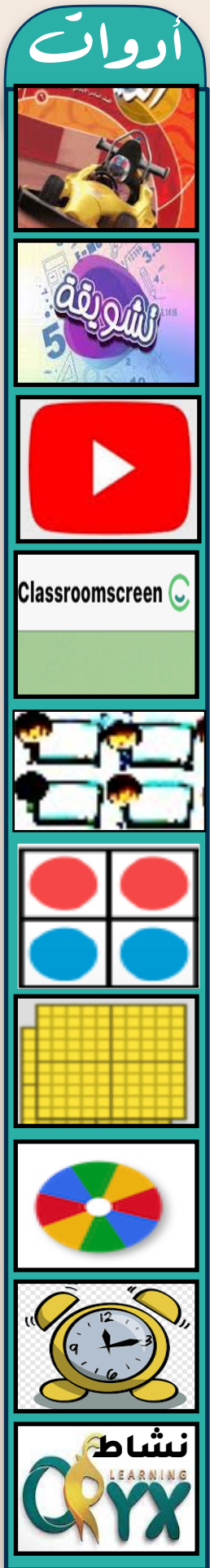
فواكه: إذا كان لديك سلة بها تفاح،
وهناك تفاحتان خارجها، فإن عدد
التفاح جميعه هو مجموع العدد اثنين
إلى عدد ما؛ حيث يُعبّر عن التفاحتين
خارج السلة بالقيمة ٢، أمّا التفاح
داخلها فعدده غير معروف.



١ ما المقصود بأن السلة بها عدد ما من التفاح؟

٢ ما قيمة العبارة ((جمع ٢ إلى عدد ما)) إذا كان ذلك العدد
يساوي ١٤؟

٣ افترض أن لديك سلتين فيهما عدد التفاح نفسه. فما العبارة التي تمثل عدد
التفاح فيهما؟



نشاط

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر: المتغيرات والعبارات			سادس



فواكه: إذا كان لديك سلة بها تفاح،
 وهناك تفاحتان خارجها، فإن عدد
 التفاح جميعه هو مجموع العدد اثنين
 إلى عدد ما؛ حيث يُعبّر عن التفاحتين
 خارج السلة بالقيمة ٢، أمّا التفاح
 داخلها فعدده غير معروف.

١ ما المقصود بأن السلة بها عدد ما من التفاح؟
 المجموع الكلي لعدد التفاحات داخل السلة.

٢ ما قيمة العبارة ((جمع ٢ إلى عدد ما)) إذا كان ذلك العدد
 يساوي ١٤؟ $٢ + ١٤ = ١٦$

٣ افترض أن لديك سلتين فيهما عدد التفاح نفسه. فما العبارة التي تمثل عدد
 التفاح فيهما؟
 ٢ مضروباً في عدد التفاح في السلة الواحدة أو ضعف عدد التفاح
 في السلة الواحدة.



مفردات

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر: المتغيرات والعبارات			سادس

الجبر: هو لغة الرموز التي تتضمن متغيرات. **والمتغير:** هو رمز، يُعبّر عنه عادةً بحرفٍ يمثل العدد المجهول. فالعبارَةُ $٢ + ن$ تمثل جمع ٢ وعددٍ ما.

والعبارَةُ الجبريَّةُ: هي تجمعٌ من المتغيرات والأعداد تربط بينها عمليةٌ واحدةٌ على الأقل.

أي حرفٍ يمكن استعماله
للتعبير عن المتغير. $٢ + ن$

يُستعمل الحرفُ $س$ غالبًا بوصفه متغيرًا. ويغلبُ استعمالُ الحرفِ الأولِ للكلمةِ المعنوية. ويمكنُ أن يستبدلَ بالمتغيراتِ في العباراتِ أيُّ عددٍ، ثمَّ حسابُ **قيمةِ العبارَةِ الجبريَّةِ**. وتُستعملُ إشارةُ $\times$ للتعبيرِ عن عمليةِ الضربِ، كما يمكنُ التعبيرُ عنها بطرقٍ أخرى، فمثلًا:

٢×٣ ٥×٣ ٣×٥
 ٢ ضرب ٣ ٥ ضرب ٣ ٣ ضرب ٥
 س ضرب ص س ضرب ص س ضرب ص



أمثلة

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر: المتغيرات والعبارات			سادس

حساب قيمة عبارة جبرية

١ احسب قيمة العبارة الجبرية: $١٦ + ب$ ، إذا كانت $ب = ٢٥$

$$١٦ + ب = ٢٥ + ١٦$$

استبدل العدد ٢٥ بالمتغير ب

$$٤١ =$$

اجمع العددين ١٦ و ٢٥

٢ احسب قيمة العبارة الجبرية: $ص - ٦٤$ ، إذا كانت $ص = ٢٧$

$$ص - ٦٤ = ٢٧ - ٦٤$$

استبدل العدد ٦٤ بالمتغير ص، والعدد ٢٧ بالمتغير ص

$$٣٧ =$$

اطرح ٦٤ من ٢٧

٣ احسب قيمة العبارة الجبرية: $٥ن + ٤$ ، إذا كانت $ن = ٣$

$$٥ن + ٤ = ٥ \times ٣ + ٤$$

استبدل العدد ٣ بالمتغير ن

$$١٩ =$$

اضرب ٥ في ٣

اجمع العددين ١٥ ، ٤

إرشادات للدراسة

الضرب

في العبارات الجبرية
 $٥ن$ تعني $٥ \times ن$.



تحقق من فهمك

تحقق من فهمك



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر: المتغيرات والعبارات			سادس

إذا كانت $أ = ٦$ ، $ب = ٤$ ، فاحسب قيمة العبارات الآتية:

(أ) $٨ + أ$ (ب) $أ - ب$ (ج) $أ \times ب$ (د) $٥ - أ$



الحل



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر: المتغيرات والعبارات			سادس

إذا كانت $أ = ٦$ ، $ب = ٤$ فاحسب قيمة العبارات الآتية :

ج) $أ \times ب = ٦ \times ٤$

$٢٤ =$

أ) $٨ + ٦ = ٨ + ٤$

$١٤ =$

د) $٥ - (٦ \times ٢) = ٥ - ١٢$

$٥ - ١٢ =$

$٧ =$

ب) $أ - ب = ٦ - ٤$

$٢ =$



مثال من اختبار

الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			الجبر: المتغيرات والعبارات

٤ تُستعملُ العبارةُ $(ق + ٣) \times ق \div ٢$ لإيجاد مساحةٍ مثلثٍ يزيدُ ارتفاعُهُ على طولِ قاعدتهِ ٣ وحداتٍ، حيثُ يمثلُ المتغيرُ ق طولَ القاعدةِ، أوجدُ مساحةَ هذا المثلثِ الذي طولُ قاعدتهِ ٨ وحداتٍ. (أ) ٢٠ وحدةً مربعةً (ب) ٢٥ وحدةً مربعةً (ج) ٤٤ وحدةً مربعةً (د) ٨٨ وحدةً مربعةً

اقرأ:

تريدُ أن تجدَ قيمةَ العبارةِ عندما $ق = ٨$

حل:

$$(ق + ٣) \times ق \div ٢ = (٨ + ٣) \times ٨ \div ٢$$

$$= ١١ \times ٨ \div ٢$$

$$= ٨٨ \div ٢$$

$$= ٤٤$$

فتكونُ مساحةُ المثلثِ ٤٤ وحدةً مربعةً؛ أيُّ أن الإجابةَ الصحيحةُ هي (ج).

إرشاداتٌ للاختبارات

الاستعداد للاختبارات

من المفيد عند الاستعداد للاختبار مراجعة الصيغ الأساسية مثل قواعد العمليات وترتيبها.



تحقق من فهمك

تحقق من فهمك

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر: المتغيرات والعبارات			سادس

هـ) ثمن تذكرة دخول إحدى مدن الألعاب هو ٧ ريالاً، وثمان تذكرة استعمال أي لعبة لمرة واحدة هو ٣ ريالاً. ويُعبّر عن تكلفة دخول طفل إلى مدينة الألعاب واستعمال الألعاب ٥ مرات مرةً بالصورة $7 + 3$ ت. أوجد تكلفة دخول أحد الأطفال واستعماله الألعاب ٥ مرات.

أ) ١٠ ريالاً ب) ٢٢ ريالاً ج) ٣٥ ريالاً د) ٣٨ ريالاً

الحل



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر: المتغيرات والعبارات			سادس

هـ) ثمن تذكرة دخول إحدى مدن الألعاب هو ٧ ريالاً ، و ثمن تذكرة استعمال أي لعبة لمرة واحدة هو ٣ ريالاً . ويعبر عن تكلفة دخول طفل إلى مدينة الألعاب واستعمال الألعاب **ت** مرة بالصورة **٧ + ٣ت** . أوجد تكلفة دخول أحد الأطفال واستعماله الألعاب ٥ مرات .

$$٧ + ٣ت = (٣ \times ٥) + ٧ = ١٥ + ٧ = ٢٢ \text{ ريالاً}$$

أ) ١٠ ريالاً ب) ٢٢ ريالاً ج) ٣٥ ريالاً د) ٣٨ ريالاً



تأكد

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر: المتغيرات والعبارات			سادس

إذا كانت $م = ٤$ ، $ن = ٩$ ، فاحسب قيمة كل عبارة مما يأتي:

٣ $ن - م$

٢ $ن + ٥$

١ $٣ + م$

٦ $٣ + ٢ن$

٥ $٢ - ٤م$

٤ $٢ - م$



الحل



تأكد

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر: المتغيرات والعبارات			سادس

إذا كانت $م = ٤$ ، $ن = ٩$ ، فاحسب قيمة كل عبارة مما يأتي:

٣ $ن - م$

$٥ = ٤ - ٩$

٢ $ن + ٥$

$١٤ = ٥ + ٩$

١ $م + ٣$

$٧ = ٤ + ٣$

٦ $٣ + ٢ن$

$= ٣ + ٩ \times ٢$

$٢١ = ٣ + ١٨$

٥ $٢ - ٤م$

$= ٢ - ٤ \times ٤$

$١٤ = ٢ - ١٦$

٤ $٢ - م$

$٢ = ٢ - ٤$



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر: المتغيرات والعبارات			سادس

٧ اختيار من متعدد: إذا كان مقدار النقود التي أعادها البائع إلى سلطان بعد أن أعطاه ٢٠ ريالاً ثمنًا لـ ٤ دفاتر هو ٢٠ - ٤ د؛ حيث د تمثل ثمن كل دفتر، فإن مقدار المبلغ الذي أعادَهُ البائع إلى سلطان إذا كان ثمنُ الدفتر الواحد ٣ ريالات هو:

- (أ) ٤ ريالات (ب) ١٧ ريالاً (ج) ٨ ريالات (د) ٤٨ ريالاً



الحل



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			الجبر: المتغيرات والعبارات

٧ اختيار من متعدد: إذا كان مقدار النقود التي أعادها البائع إلى سلطان بعد أن أعطاه ٢٠ ريالاً ثمنًا لـ ٤ دفاتر هو ٢٠ - ٤؛ حيث د تمثل ثمن كل دفتر، فإن مقدار المبلغ الذي أعاده البائع إلى سلطان إذا كان ثمن الدفتر الواحد ٣ ريالات هو:

- (أ) ٤ ريالات (ب) ١٧ ريالاً (ج) ٨ ريالات (د) ٤٨ ريالاً

$$٢٠ - ٤ = د \quad ٢٠ - ٤ \times ٣$$

$$٨ = ١٢ - ٢٠ =$$

فيكون مقدار المبلغ الذي أعاده البائع إلى سلطان إذا كان ثمن الدفتر الواحد ٣ ريالات هو ٨ ريالات



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر: المتغيرات والعبارات			سادس

٣٨ **اكتشف المختلف:** حدّد العبارة المختلفة عن العبارات الثلاث الأخرى. وفسّر إجابتك.

$$٢ + ١٣$$

س ص

$$٨ + ٦$$

٧ ص



الحل



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر: المتغيرات والعبارات			سادس

٣٨ اكتشف المختلف: حدّد العبارة المختلفة عن العبارات الثلاث الأخرى. وفسّر إجابتك.

$$٢ + ١٣$$

$$١٣ + ٢$$

$$٨ + ٦$$

$$٧ + ٨$$

العبارة المختلفة : $٨ + ٦$
لأنها لا تحتوي متغيرات





الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			الجبر: المتغيرات والعبارات



س١ اختار الإجابة الصحيحة:

(١) إذا كانت $أ = ٢$ ، $ب = ١$ ، $ج = ٤$ ، فما قيمة العبارة $أ + ب + ج$ ؟

أ	٦	ب	٧	ج	٨	د	١٢
---	---	---	---	---	---	---	----

(٢) إذا كانت $أ = ٧$ ، $ب = ١$ ، $ج = ٤$ ، فما قيمة العبارة $٢ ج + أ - ب$ ؟

أ	١٤	ب	١٥	ج	٢١	د	٢٢
---	----	---	----	---	----	---	----

س٢: حل المسألة التالية

يمكن إيجاد محيط مستطيل باستعمال الصيغة $٢ ل + ٢ ع$ حيث يمثل (ل) الطول، (ع) العرض، أوجد المحيط إذا كانت (ل) = ٦ وحدات (ع) = ٣ وحدات

@moth_vip



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر: المتغيرات والعبارات			سادس



كن صبوراً الدروس التي تتعلمها اليوم ستفيدك غداً