

الفصل الأول: الجبر الأنماط العددية و الدوال

١-٨ الجبر والمعادلات





الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر والمعادلات			سادس

فكرة الدرس

أحلُّ المعادلةِ باستعمالِ
الحسابِ الذهنيِّ وخطةِ
التخمينِ والتحقّقِ.

المفردات

المعادلة

إشارة المساواة

حل المعادلة

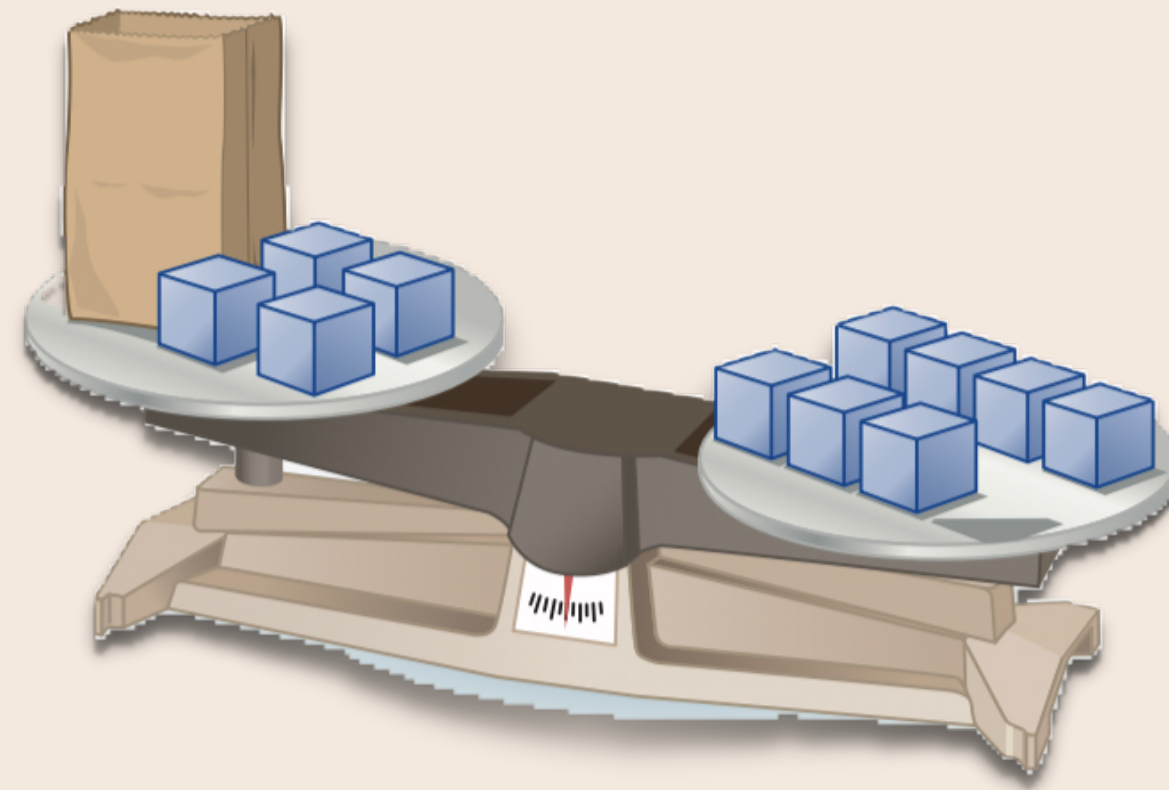


الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر والمعادلات			سادس

يَتَرَنُّ المِيزَانُ عِنْدَمَا تَتَسَاوَى المَقَادِيرُ عَلَى كِفَّتَيْهِ.

الخطوة ١

ضَعْ أَرْبَعَةَ مَكْعَبَاتٍ وَكِيسَ
 وَرَقٍ يَحْوِي عِدَدًا مِنْ
 المَكْعَبَاتِ عَلَى إِحْدَى
 كِفَّتَيْ المِيزَانِ.



الخطوة ٢

ضَعْ سَبْعَةَ مَكْعَبَاتٍ عَلَى
 الكِفَّةِ الأُخْرَى مِنَ المِيزَانِ.

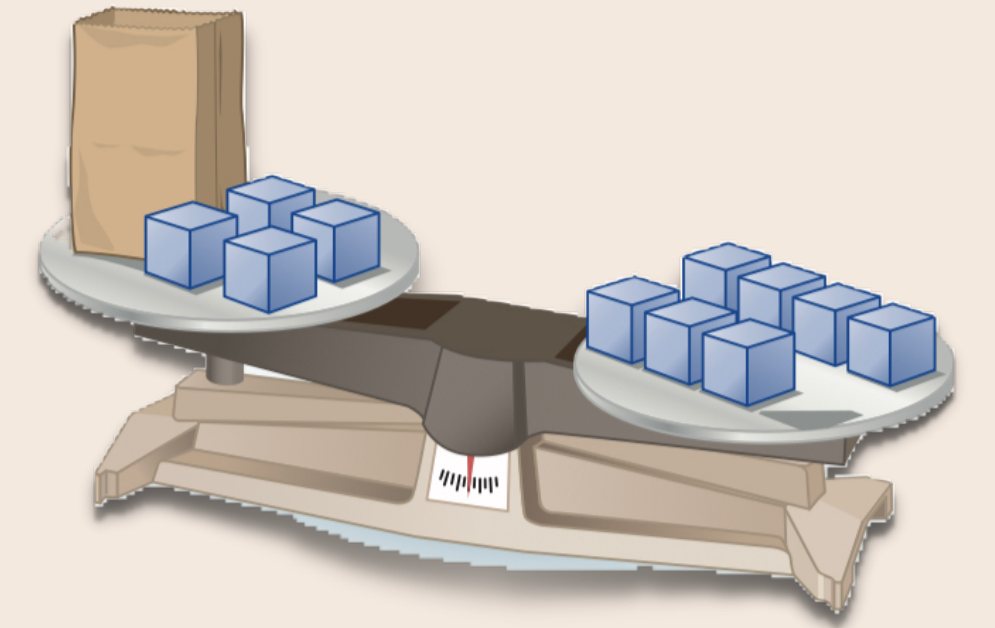


نشاط

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر والمعادلات			سادس

١ إذا كان المتغير (س) يمثل عدد المكعبات الموجودة في الكيس، فما المعادلة التي تمثل هذا الموقف؟

٢ استبدل الكيس بمكعبات صغيرة حتى يتزن الميزان. ما عدد المكعبات التي استعملتها حتى اتزن الميزان؟



افترض أن المتغير (س) يمثل عدد المكعبات في الكيس. ومثل كل واحدة من الجمل الآتية على ميزان، وأوجد عدد المكعبات اللازمة لاتزان الميزان:

٣ س + ٢ = ٥ ٤ س + ٥ = ٧

٥ س + ٣ = ٤ ٦ س + ٦ = ٦



مفردات

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر والمعادلات			سادس

المعادلة جملة تحتوي على **إشارة المساواة** "=" . ومثال ذلك:

$$7 + 2 = 9 \quad 10 - 6 = 4 \quad 14 = 7 \times 2$$

كما تحتوي بعض المعادلات على متغيرات، على النحو الآتي:

$$9 = 2 + \text{س} \quad 4 = 6 - \text{ك} \quad 3 = 15 \div \text{م}$$

وعندما نعوض عن المتغير بقيمة تعطيك جملة صحيحة، فإنك تكون قد حللت المعادلة، وتسمى قيمة المتغير تلك **حلا للمعادلة**.

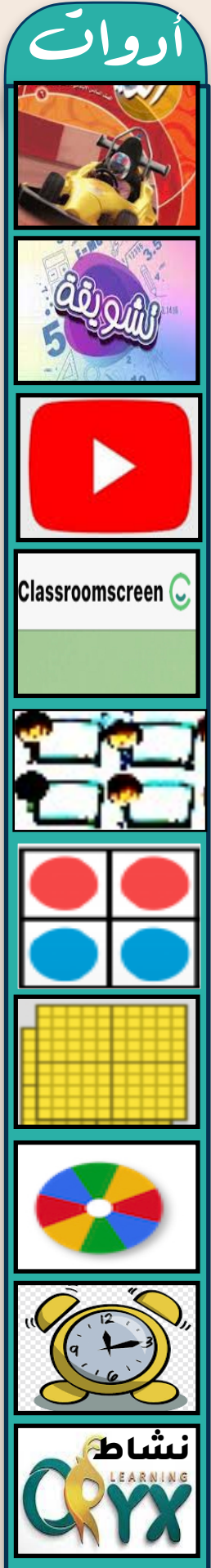
$$9 = 2 + \text{س}$$

$$9 = 7 + 2$$

الجملة صحيحة.

$$9 = 9$$

قيمة المتغير التي جعلت
 الجملة صحيحة هي ٧.
 إذن حل هذه المعادلة هو ٧.



مثالان

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر والمعادلات			سادس

حل المعادلة ذهنيًا

أيُّ هذه القيم: (٣ ، ٤ ، ٥) حلٌّ للمعادلة: $١١ = ٧ + م$ ؟

قيمة م	$١١ \stackrel{?}{=} ٧ + م$	هل الطرفان متساويان؟
٣	$١١ = ٧ + ٣$ $١١ \neq ١٠$	لا
٤	$١١ = ٧ + ٤$ $١١ = ١١$	نعم ✓
٥	$١١ = ٧ + ٥$ $١١ \neq ١٢$	لا

إذن حلُّ هذه المعادلة هو ٤ ؛ لأنَّ التعويض عن م بالعدد ٤ أعطى جملةً صحيحةً.

حلُّ المعادلة $١٥ = ٣ص$ ذهنيًا.

فكّر: ١٥ تُساوي ٣ أمثال عدد ما

تعلم أن: $٥ \times ٣ = ١٥$

$١٥ = ٣ص$

$٥ \times ٣ = ١٥$

$١٥ = ١٥$

الحل هو ٥



تحقق من فهمك



تحقق من فهمك

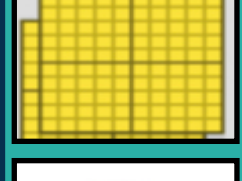
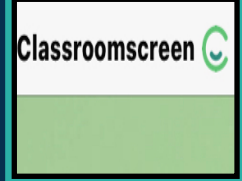
الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر والمعادلات			سادس



(أ) أيُّ هذه القيمِ: (٢، ٣، ٤) حلٌّ للمعادلة: $٤ن = ١٦$ ؟

(ب) حلُّ المعادلة: $٢٤ \div ع = ٨$ ذهنيًّا.

أرواح



الحل



الواجب

تقويم ختامي

التقويم

مهارات عليا

تأكد

التدريب

أمثلة

استعد

التدريس

المفردات

فكرة الدرس

التركيز

@moth_vip

تحقق من فهمك

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر والمعادلات			سادس



أ) أي هذه القيم (٢ ، ٣ ، ٤) حلٌّ للمعادلة $٤ = ١٦$ ؟

$$٤ = ١٦$$

$$٤ \times ٤ = ١٦$$



$$١٦ = ١٦$$

٤ حلًا للمعادلة

$$٤ = ١٦$$

$$٤ \times ٣ = ١٦$$



$$١٢ \neq ١٦$$

٣ ليس حلًا للمعادلة

$$٤ = ١٦$$

$$٤ \times ٢ = ١٦$$



$$٨ \neq ١٦$$

٢ ليس حلًا للمعادلة

إذن: حل هذه المعادلة هو ٤ لأن التعويض عن ن بالعدد ٤ أعطى جملة صحيحة.

ب) حل المعادلة: $٢٤ \div ع = ٨$ ذهنيًا. الحل: $ع = ٣$



مثال من واقع الحياة

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر والمعادلات			سادس

حل المعادلة ذهنيًا

ثقافة: اشترى فهد كتابًا ومجلة بمبلغ ٦٣ ريالًا. إذا كان ثمن الكتاب ٤٥ ريالًا.

 فحلّ المعادلة $٦٣ = م + ٤٥$ ، لتجد قيمة (م) التي ترمز إلى ثمن المجلة.

 استعمل خطة التخمين والتحقق.

جرب ١٨

$$٦٣ = م + ٤٥$$

$$٦٣ \stackrel{?}{=} ١٨ + ٤٥$$

$$✓ \quad ٦٣ = ٦٣$$

جرب ١٦

$$٦٣ = م + ٤٥$$

$$٦٣ \stackrel{?}{=} ١٦ + ٤٥$$

$$٦٣ \neq ٦١$$

جرب ١٤

$$٦٣ = م + ٤٥$$

$$٦٣ \stackrel{?}{=} ١٤ + ٤٥$$

$$٦٣ \neq ٥٩$$

إذن ثمن المجلة هو ١٨ ريالًا.



تحقق من فهمك



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر والمعادلات			سادس

(ج) حيوانات: الفرق بين سرعة النعامة وسرعة الدجاجة هو ٤٨ كيلومترًا في الساعة، وتستطيع النعامة أن تركض بسرعة ٦٤ كيلومترًا في الساعة. حل المعادلة $64 - d = 48$ ؛ لتجد قيمة (د) التي تمثل سرعة الدجاجة.



الحل



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر والمعادلات			سادس

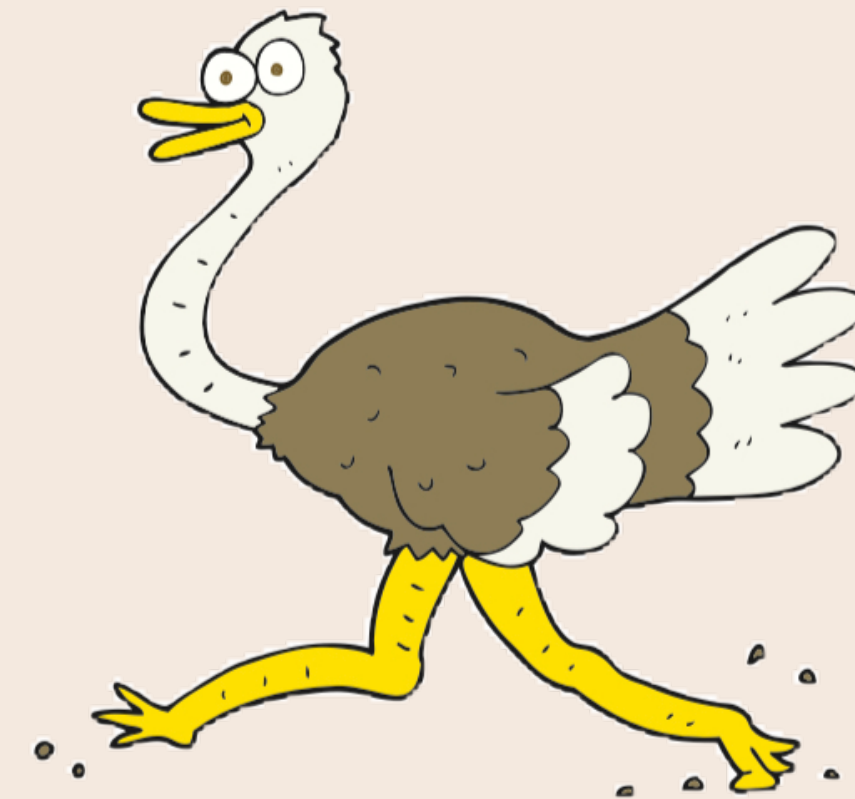
(ج) حيوانات: الفرق بين سرعة النعامة وسرعة الدجاجة هو ٤٨ كيلو مترًا في الساعة ، وتستطيع النعامة أن تركض بسرعة ٦٤ كيلو مترًا في الساعة .
حلّ المعادلة ٦٤ - د = ٤٨ ، لتجد قيمة (د) التي تمثل سرعة الدجاجة .



$$٤٨ = د - ٦٤$$

$$٤٨ - ٦٤ = د$$

$$١٦ = د$$



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر والمعادلات			سادس

في الأسئلة ١ - ٤، حدّد حلّ كلّ معادلةٍ ممّا يأتي مستعملًا القيم المجاورة لكلّ منها:

- ١ $9 + \text{ل} = 17$ ؛ ٧، ٨، ٩
- ٢ $11 - \text{س} = 5$ ؛ ١٤، ١٥، ١٦
- ٣ $2 = 4$ ص ؛ ٢، ٣، ٤
- ٤ $8 \div \text{م} = 8$ ؛ ١، ٢، ٣



الحل



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر والمعادلات			سادس

في الأسئلة ١ - ٤، حدّد حلّ كلّ معادلةٍ ممّا يأتي مستعملًا القيم المجاورة لكلّ منها:

٢ س - ١١ = ٥ ؛ ١٤ ، ١٥ ، ١٦

س = ١٦

١ ٩ + ل = ١٧ ؛ ٧ ، ٨ ، ٩

ل = ٨

٤ ٨ ÷ م = ٨ ؛ ٠ ، ١ ، ٢

م = ١

٣ ٤ = ٢ ص ؛ ٢ ، ٣ ، ٤

ص = ٢



تأكد

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر والمعادلات			سادس



حلّ كل معادلةٍ ممّا يأتي ذهنيًّا:

٧ ١٥ ك = ٣٠

٦ ن - ١٠ = ٣٠

٥ س + ٦ = ١٨

الحل



الواجب

تقويم ختامي

التقويم

مهارات عليا

تأكد

التدريب

أمثلة

استعد

التدريس

المفردات

فكرة الدرس

التركيز

@moth_vip

تأكد

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر والمعادلات			سادس



حلّ كل معادلةٍ ممّا يأتي ذهنيًّا:

٥ س + ٦ = ١٨

١٨ = ٦ + ١٢

س = ١٢

٦ ن - ١٠ = ٣٠

٣٠ = ١٠ - ٤٠

ن = ٤٠

٧ ١٥ ك = ٣٠

٣٠ = ٢ × ١٥

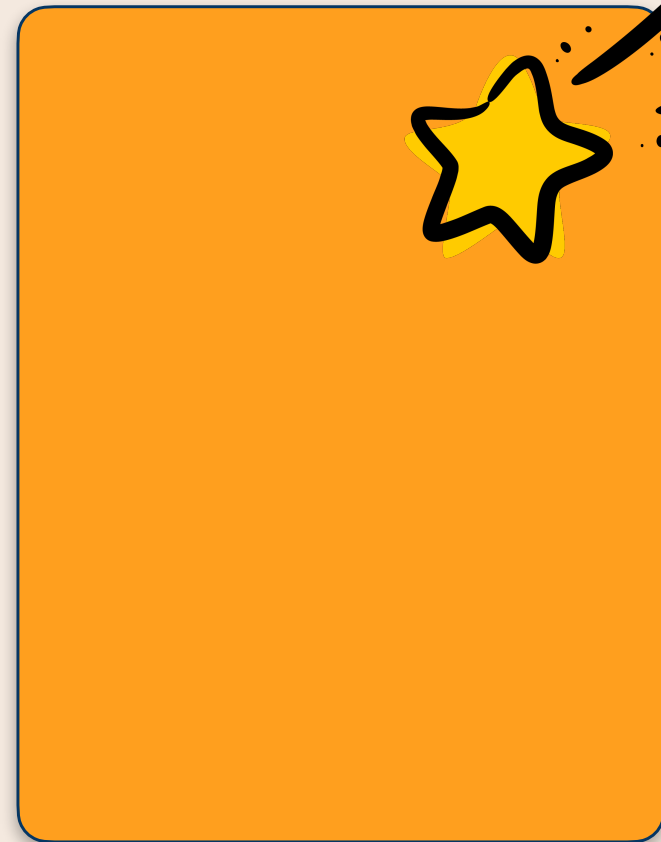
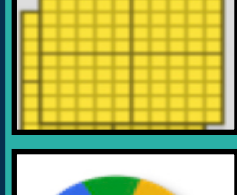
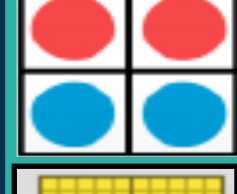
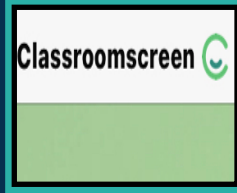
ك = ٢



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر والمعادلات			سادس

٨ أعمار: إذا كان مجموع عمري يوسف وأخيه حميد ٢١ سنة، وعمر يوسف ٦ سنوات،
فحل المعادلة $6 + ص = ٢١$ ؛ لتجد قيمة ص التي ترمز إلى عمر حميد.

أرواح



الحل



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر والمعادلات			سادس

٨ أعمار: إذا كان مجموع عمري يوسف وأخيه حمد ٢١ سنة، وعمر يوسف ٦ سنوات،
فحل المعادلة $٦ + ص = ٢١$ ؛ لتجد قيمة ص التي ترمز إلى عمر حمد.

$$٢١ = ص + ٦$$

$$٢١ = ١٥ + ٦$$

$$ص = ١٥$$

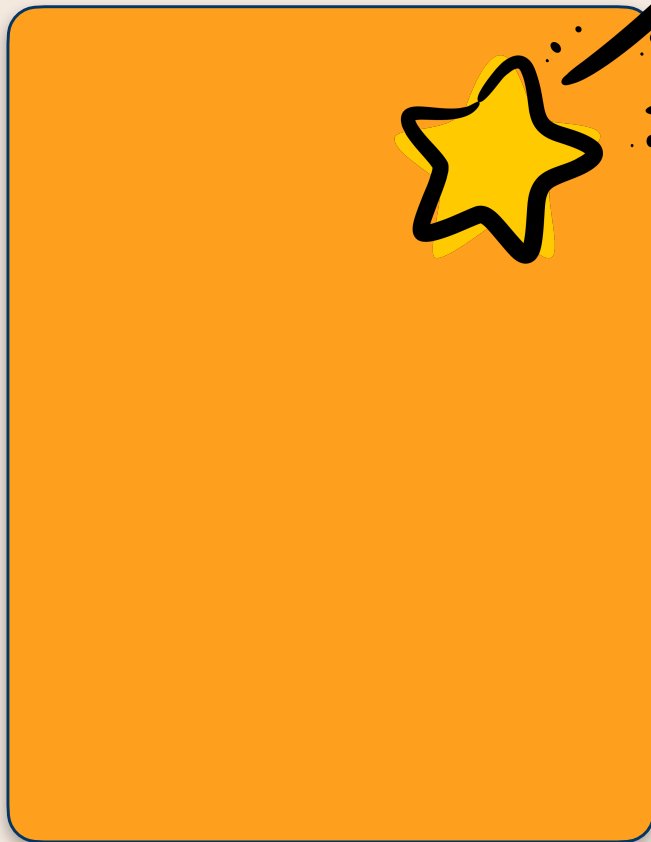
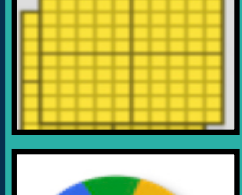
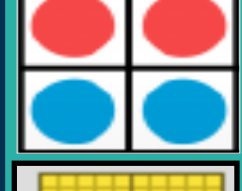
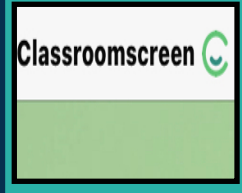
$$\text{عمر حمد} = ١٥ \text{ سنة}$$



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر والمعادلات			سادس

٢٤ مسألة مفتوحة : أعطِ مثالاً على معادلة يكون العدد ٥ حلاً لها.

أدوات



الحل



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر والمعادلات			سادس

٢٤ مسألة مفتوحة : أعطِ مثالاً على معادلة يكون العدد ٥ حلاً لها.

$$٦ = ١ + ٥$$

إجابات ممكنة

$$٥ = ١ \times ٥$$

$$٣ = ٢ - ١$$





الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			الجبر والمعادلات



س١ اختار الإجابة الصحيحة:

(١) ما العدد الذي يمثل حلاً للمعادلة $س + ١٢ = ١٩$ ؟

أ	٦	ب	٧	ج	٨	د	٩
---	---	---	---	---	---	---	---

(٢) حل المعادلة $٣٢ = ٤٠ - م$ ذهنياً؟

أ	٧٢	ب	١٢	ج	٨	د	٧
---	----	---	----	---	---	---	---

(٣) حل المعادلة $٣ = ٣ - ص$ ذهنياً؟

أ	صفر	ب	١	ج	٣	د	٦
---	-----	---	---	---	---	---	---

س٢: حل المسألة التالية

تضع خنفساء المهرج بيضها في الأشجار، وتضع ٢٠ بيضة عادة خلال يومين أو ثلاثة أيام. فإذا وضعت خنفساء المهرج ٩ بيضات في اليوم الأول، فما عدد البيض الذي سوف تضعه في اليومين الثاني والثالث؟

@moth_vip



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الجبر والمعادلات			سادس



كن صبوراً الدروس التي تتعلمها اليوم ستفيدك غداً