

حلول

(تحقق من فهمك)

أول متوسط

(الفصل الدراسي الأول)



المؤلفون : أ / نوال لافي المطيري

أ/ حميد مرزوق الحربي

أ/ منيره شافي الرويس

المراجعة : أ/ عبير رشاد نورالهي

السادة / نوال المطيري و حميد الحربي و منيرة الرويس

نفيدكم علماً بأنه قد تم تسجيل عملكم الموسوم ب:

(مع سلسلة رفعة الرياضيات حلول (تحقق من فهمك)

أول متوسط (الفصل الدراسي الأول)

1443/2903 وتاريخ 1443/03/18

هـ ، ورقم ردمك 978-603-03-9319-0

اتقدم بالشكر الجزيل لمجموعة رفعة الرياضيات التي
تضم نخبة من المعلمين والمعلمات المبدعين والمبدعات
شكراً لكم ، ولنا الفخر بأن نكون أحد أعضاء هذه
المجموعة المبدعة .



لإضافة جميع حسابات وقنوات رفعة الرياضيات



الحمد لله والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين
أما بعد :

نبذة تعريفية لمجموعة رفعة

هي مجموعة تدار من قبل معلمي ومعلمات الرياضيات من جميع أنحاء المملكة، وهي قائمة على التطوير المهني لجميع المعلمين والمعلمات، وابتكار الأفكار الإبداعية للتعليم العام، والإنتاج الموثق لكل ما يخص الرياضيات والتعليم العام.

وبهدف التسهيل والتيسير لمادة الرياضيات، تقدم لكم
سلسلة رفعة الرياضيات حلول تحقق من فهمك
"للفصل الأول المتوسط الفصل الدراسي الأول"

وأرجو من الله أن تجدوا فيها الفائدة .

الفهرس

الفصل ١

٧	الخطوات الأربع لحل المسألة	١ - ١
٨	القوى والأسس	٢ - ١
٩	ترتيب العمليات	٣ - ١
١١	الجبر : المتغيرات والعبارات الجبرية	٤ - ١
١٣	الجبر : المعادلات	٥ - ١
١٥	الجبر : الخصائص	٦ - ١
١٦	الجبر : المعادلات والدوال	٧ - ١

الفصل ٢

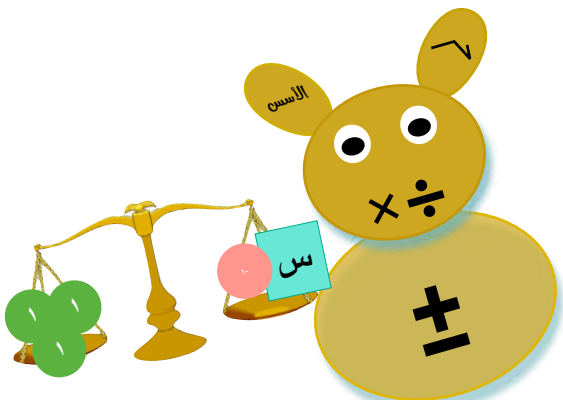
١٨	الأعداد الصحيحة والقيمة المطلقة	١ - ٢
٢١	مقارنة الأعداد الصحيحة وترتيبها	٢ - ٢
٢٣	المستوى الاحداثي	٣ - ٢
٢٥	جمع الأعداد الصحيحة	استكشاف
٢٨	جمع الأعداد الصحيحة	٤ - ٢
٣٠	طرح الأعداد الصحيحة	استكشاف
٣٣	طرح الأعداد الصحيحة	٥ - ٢
٣٦	ضرب الأعداد الصحيحة	٦ - ٢
٣٨	قسمة الأعداد الصحيحة	٧ - ٢

الفصل ٣

٤١	كتابة العبارات الجبرية والمعادلات	١ - ٣
٤٣	حل المعادلات باستعمال النماذج	استكشاف
٤٦	معادلات الجمع والطرح	٢ - ٣
٤٩	معادلات الضرب	٣ - ٣
٥١	المعادلات ذات الخطوتين	٤ - ٣
٥٣	المحيط والمساحة	٥ - ٣
٥٥	التمثيل البياني للدوال	٦ - ٣

الفصل الأول

الجبر والدوال



الخطوات الاربع لحل المسألة

(١-١)

تحقق من فهمك

أ (حيتان : تزداد كتلة مولود الحوت الأزرق حوالي ٩٠ كيلو جراماً يومياً . فكم كيلو جراماً تزداد كتلته في الساعة



افهم : ما الذي تريد ايجاده

كم تزداد كتلة الحوت الأزرق في الساعة

خطط : ايجاد مقدار الزيادة بقسمة ٩٠ على

عدد الساعات باليوم (٢٤ ساعة)

حل : $90 \div 24 = 3,75$ كيلو جرام في الساعة

تقريباً ٤ كيلو جرام في الساعة

تحقق : $24 \times 3,75 = 90$ كيلو جرام يومياً

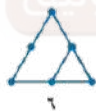
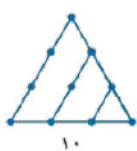
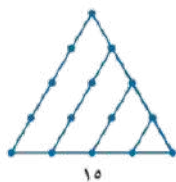
تحقق من فهمك

ب) الهندسة : تسمى الاعداد التي يمكن ترتيبها بنقط على شكل مثلث ((الاعداد المثلثية)) ، ويبين الشكل ادناه الاعداد المثلثية الخمسة الأولى . اكتب أول ثمانية أعداد مثلثية ، ثم اكتشف قاعدة النمط في تلك الاعداد



١، ٣، ٦، ١٠، ١٥، ٢١، ٢٨، ٣٦

القاعدة : إضافة ٢ الي العدد الاول و ٣ للعدد الثاني و ٤ للعدد الثالث وهكذا



بالطبع ستتعب..



لو كان النجاح سهلاً لوصل

إليه الجميع!

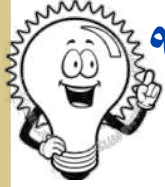
القوي والأسس

(٢-١)

$$٦ \times ٦ \times ٦ \times ٦ = ٦^٤ \text{ (أ)}$$

$$١ \times ١ \times ١ = ١^٣ \text{ (ب)}$$

$$٩ \times ٩ \times ٩ \times ٩ \times ٩ = ٩^٥ \text{ (ج)}$$



تحقق من فهمك

اكتب كل قوة على صورة ضرب العامل في نفسه

$$٦^٤ \text{ (أ)}$$

$$١^٣ \text{ (ب)}$$

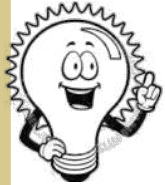
$$٩^٥ \text{ (ج)}$$



$$١٠٠ = ١٠ \times ١٠ = ١٠^٢ \text{ (د)}$$

$$٣٤٣ = ٧ \times ٧ \times ٧ = ٧^٣ \text{ (هـ)}$$

$$٦٢٥ = ٥ \times ٥ \times ٥ \times ٥ = ٥^٤ \text{ (و)}$$



تحقق من فهمك

احسب قيمة كلا مما يأتي :

$$١٠^٢ \text{ (د)}$$

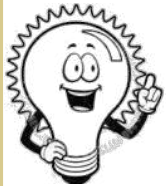
$$٧^٣ \text{ (هـ)}$$

$$٥^٤ \text{ (و)}$$



تطوير - إنتاج - توثيق

الحل : ١٢^٥



تحقق من فهمك

ز) اكتب $١٢ \times ١٢ \times ١٢ \times ١٢ \times ١٢$ بالصيغة الأسية



ترتيب العمليات

(٣-١)

$$39 \div (4 + 9)$$

اجمع أولا ، لان عملية الجمع

$$4 + 9 \text{ موجودة بين قوسين}$$

$$39 \div 13 = \text{اقسم } 39 \text{ علي } 13$$

$$3 =$$



تحقق من فهمك

احسب قيمة العبارتين
التاليتين، وعلل كل
خطوة في الحل:

$$(أ) \quad 39 \div (4 + 9)$$



$$10 + 8 \div 2 - 6$$

اجراء عملية القسمة

$$10 + 4 - 6 =$$

اجراء عملية الجمع قبل الطرح

$$14 - 6 =$$

اجراء عملية الطرح

$$8 =$$



تحقق من فهمك

احسب قيمة كل من
العبارات التالية ، وعلل كل
خطوة من خطوات الحل :

$$(ب) \quad 10 + 8 \div 2 - 6$$



$$20 - 2(1 - 4) \times 3 \quad \text{اطرح 4 من 1}$$

$$20 - 2 \times 3 \times 2 = \quad \text{اضرب 2 في 3}$$

$$20 - 2 \times 6 = \quad \text{اضرب 6 في 3}$$

$$20 - 12 = \quad \text{اطرح 12 من 20}$$

$$8 =$$



تحقق من فهمك

احسب قيمة كل من
العبارات التالية ، وعلل كل
خطوة من خطوات الحل :

$$(ج) \quad 20 - 2(1 - 4) \times 3$$



ترتيب العمليات

(١-٣)

تحقق من فهمك

احسب قيمة العبارتين التاليتين، وعلل كل خطوة في الحل:

د) $(١-٣)٢ + ٢ \div ٨ + ٦$



د) $(١-٣)٢ + ٢ \div ٨ + ٦$

اقسم ٨ علي ٢ $٢ \times ٢ + ٢ \div ٨ + ٦ =$

$٢ \times ٢ + ٤ + ٦ =$

$٤ + ٤ + ٦ =$

$١٤ =$



اضرب ٢ في ٢

اجمع

تحقق من فهمك

احسب قيمة العبارتين التاليتين، وعلل كل خطوة في الحل:

هـ) $٤ \div ٣ (١-٥)$



هـ) $٤ \div ٣ (١-٥)$

$٤ \div ٣ ٤ =$

$٤ \div ٦ ٤ =$

$١٦ =$



اوجد قيمة ٤

اقسم

اطرح ١ من ٥

تحقق من فهمك

استعمل البيانات في الجدول التالي

المادة	الكمية	سعر الوحدة
ورق زينة	٣	ريالان
ألعاب	٢	٧ ريالان
بالونات	٤	٥ ريالان



و) ما ثمن ١٢ ورقة من أوراق و ٤ ألعاب و ٣ بالونات ؟

التعبير اللفظي :

ثمن أوراق الزينة + ثمن الألعاب + ثمن البالونات

اضرب $٥ \times ٣ + ٧ \times ٤ + ٢ \times ١٢$

$٢٨ + ١٥ + ٢٤ =$

$٦٧ \text{ ريالاً} =$



اجمع

تحقق من فهمك

احسب قيمة كل من العبارات التالية ، إذا كانت $ه = ٨$ ، $د = ٥$

(أ) $ه - ٣$

(ب) $١٥ - ه$

(ج) $ه + د$



(أ) عوض عن قيمة $ه = ٨$

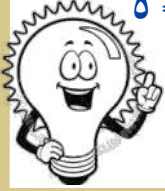
$$٥ = ٣ - ٨$$

(ب) عوض عن قيمة $ه = ٨$

$$٧ = ٨ - ١٥$$

(ج) عوض عن قيمة $ه = ٨$ ، $د = ٥$

$$١٣ = ٥ + ٨ =$$



تحقق من فهمك

احسب قيمة كل من العبارات التالية ، إذا كانت $ه = ٦$ ، $ب = ٤$

(د) $٩ ه - ب$

$$\frac{٩ ه - ب}{٢}$$

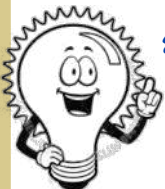


(د) عوض عن $ه = ٦$ ، $ب = ٤$

$$٤ \times ٦ - ٦ \times ٩ =$$

$$٢٤ - ٥٤ = ٣٠ =$$

اطرح ٥٤ من ٢٤



(ه) عوض عن $ه = ٦$ ، $ب = ٤$

$$٢٤ = ٤ \times ٦$$

$$١٢ = ٢ \text{ على } ٢٤ \text{ نقسم}$$

تحقق من فهمك

احسب قيمة كل من العبارات التالية ، إذا كانت $ه = ٦$ ، $ب = ٤$

(و) $٢ ه + ٥ ع$



(و) عوض عن $ه = ٦$

$$٦ + ٢٦ \times ٢ =$$

$$٥ + ٣٦ \times ٢ =$$

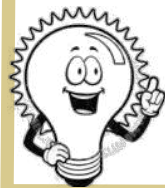
$$٥ + ٧٢ =$$

$$٧٧ =$$

حساب قيمة القوى

اضرب

اجمع



تحقق من فهمك

ز) قياس : لإيجاد مساحة مثلث ،

يمكنك استعمال العلاقة $\frac{ع \times ق}{٢}$

حيث ق هي طول القاعدة ، و ع هي الارتفاع . ما مساحة مثلث طول قاعدته ٨ سم ، وارتفاعه ٦ سم ؟

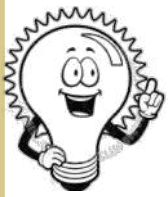


مساحة المثلث = $\frac{ع \times ق}{٢}$

$$\frac{٨ \times ٦}{٢} =$$

$$\frac{٤٨}{٢} =$$

$$= ٢٤ \text{ سم}^٢$$



تأليف : انتاج - توثيق

كن مختلفا ...

فالعالم لم يعد في حاجة إلى المزيد من النسخ!

المعادلات

(٥-١)

تحقق من فهمك

حل المعادلات التالية ذهنياً

(أ) $20 = 5 -$

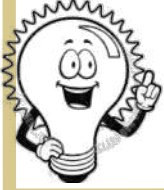


ب $20 = 5 -$ اكتب المعادلة

تعرف أن $20 = 5 - 25$

بسط $20 = 20$

الحل ب = 25



تحقق من فهمك

حل المعادلات التالية ذهنياً

(ب) $8 = 3 \div$

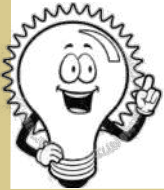


٨ = ٣ ÷ ص اكتب المعادلة

تعرف أن $8 = 3 \div 24$

بسط $8 = 8$

الحل ص = 8



تحقق من فهمك

حل المعادلات التالية ذهنياً

(ج) $56 = 7 \times$

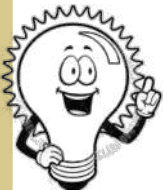


٥٦ = ٧ × ع اكتب المعادلة

تعرف أن $56 = 7 \times 8$

بسط $56 = 56$

الحل ع = 8



تطوير - إنتاج - توثيق

تحقق من فهمك

د) عند خالد ١٦ جورباً ، تقل بمقدار ٣ عما عند أخيه يوسف .

وتستعمل المعادلة ج - ٣ = ١٦

لإيجاد عدد جوارب يوسف . فما عدد الجوارب عنده ؟

ب) ١٥

أ) ١٣

د) ١٩

ج) ١٨



حل المعادلة: ج - ٣ = ١٦

$$٣ = ١٦ - ١٩$$

ج = ١٩ جورباً

إذن الحل هو (د)



تحقق من فهمك

هـ) صرف الصيدلي لجمال علاجين

بمبلغ ٩,٥٥ ريالاً . فإذا كان ثمن

أحدهما ٥,٤٠ ريالاً ، فما ثمن

الآخر ؟



التعبير اللفظي

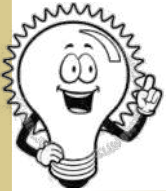
ثمن العلاجين =

ثمن العلاج الأول + ثمن العلاج الثاني

$$٩,٥٥ = ٥,٤٠ + ج$$

$$٤,١٥ + ٥,٤٠ = ٩,٥٥$$

إذن ثمن العلاج الثاني = ٤,١٥ ريال



إن العالم يفسح الطريق
للمرء الذي يعرف إلى
أين هو ذاهب



الخصائص

(١-٦)

تحقق من فهمك

استعمل خاصية التوزيع لإعادة كتابة كل من العبارتين التاليتين ، ثم احسب قيمتهما :

(أ) $٦(٤ + ١)$

(ب) $٦(٩) + ٦(٣)$



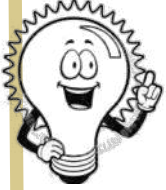
(أ) $٤ \times ٦ + ١ \times ٦ =$

$٢٤ + ٦ =$

$٣٠ =$

(ب) $١٨ + ٥٤ =$

$٧٢ =$



تحقق من فهمك

(ج) إذا وفر عبد الله ١٥٠ ريالاً شهرياً ، فما مجموع ما يوفره في ٥ أشهر ؟



(٥) ١٥٠

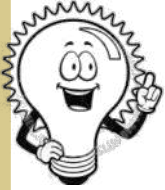
$٥(١٠٠ + ٥٠) =$

$١٠٠ \times ٥ + ٥٠ \times ٥ =$

$٥٠٠ + ٢٥٠ =$

٧٥٠ ريالاً

ما يوفره في ٥ أشهر = ٧٥٠ ريال



تحقق من فهمك

أوجد قيمة كل مما يأتي ، وعلل كل خطوة من خطوات الحل :

(د) $(٥ \times ٧) \times ٤٠$

(هـ) $١ + (١٥ + ٨٩)$



(د) $(٥ \times ٧) \times ٤٠ = (٧ \times ٥) \times ٤٠$

خاصية الابدال لعملية الضرب

$٧ \times (٥ \times ٤٠) =$ خاصية التجميع لعملية الضرب

$٧ \times ٢٠٠ =$ اضرب ٢٠٠ في ٧

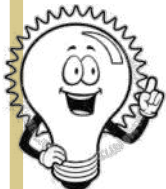
$١٤٠٠ =$

(هـ) $١٥ + (١ + ٨٩) =$

خاصية التوزيع لعملية الجمع

$٩٠ + ١٥ =$ اجمع ١٥ مع ٩٠

$١٠٥ =$



المعادلات والدوال

(٧-١)

تحقق من فهمك



أ) إذا كان ثمن الكتاب الواحد ٧ ريالات ، فأنشئ جدول دالة يبين تكلفة شراء كل من كتاب وكتابين و ٣ و ٤ كتب

ثم حدد مجال الدالة ومداهما



عدد الكتب	اضرب في ٧	تكلفة الشراء
١	7×1	٧
٢	7×2	١٤
٣	7×3	٢١
٤	7×4	٢٨

المجال { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ }
المدى { ٧ ، ١٤ ، ٢١ ، ٢٨ }



تحقق من فهمك



نبات : اكتشف عالم نبات أن نوعا معينا من نبات الخيزران ينمو بمعدل ٩ سنتيمترات في الساعة .

ب) اكتب معادلة بمتغير لتبين مقدار نمو هذا النوع من نبات الخيزران بالسنتيمترات في س ساعة

ج) استعمل هذه المعادلة لتجد مقدار نمو النبتة في ٦ ساعات



ب) مقدار النمو = $9 \times \text{عدد ساعات}$
تطور - إنتاج - توثيق م = $9 \times \text{س}$

ج)

$$\text{م} = 9 \times 6$$

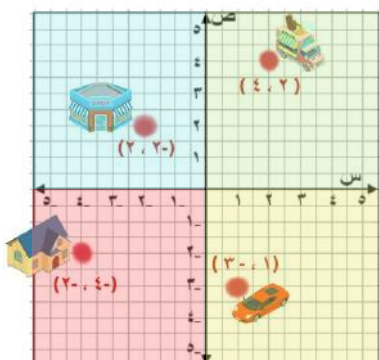
$$\text{م} = 54 \text{ سم}$$

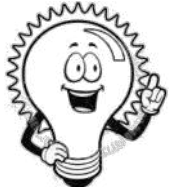


الفصل الثاني

الأعداد الصحيحة

٩-
٤٢٧-
٦٥-
٣-





$$6 +$$

تحقق من فهمك

اكتب عدداً صحيحاً
لكل مما يأتي :
أ (٦ درجات فوق الطبيعي



$$5 -$$

تحقق من فهمك

اكتب عدداً صحيحاً
لكل مما يأتي :
ب (٥ سم دون الطبيعي



تحقق من فهمك

ج (مثل كل مجموعة
أعداد صحيحة مما يأتي
بيانيا على خط الأعداد
{ -٧ ، -٨ ، -٢ }





تحقق من فهمك

د (مثل كل مجموعة
أعداد صحيحة مما يأتي
بيانيا على خط الأعداد
{ -٤، -٣، ٧، ١٠ }



٨



تحقق من فهمك

أوجد قيمة كل من
العبارات الآتية :

(٥) | ٨ |



$$٥ = ٣ + ٢$$

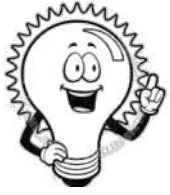


تحقق من فهمك

أوجد قيمة كل من
العبارات الآتية :

(و) | ٣- | + ٢





$$1 = 5 - 6$$

تحقق من فهمك

أوجد قيمة كل من
العبارات الآتية :

(ز) $5 - | 6 - |$



ميدانكم الأول أنفسكم
فإن انتصرتهم عليها
كنتم على غيرها أوفر
وإن خذلتهم فيها كنتم
على غيرها أعجز فجروا
الكفاح معها أولاً

تحقق من فهمك

ضع إشارة (>) أو (<) في المكان المناسب ليصبح كل مما يأتي جملة صحيحة :

أ (٨ - ٤)



٨ - ٤

< = >

تحقق من فهمك

ضع إشارة (>) أو (<) في المكان المناسب ليصبح كل مما يأتي جملة صحيحة :

ب (٥ - ١)



٥ - ١

< = >

تحقق من فهمك

ضع إشارة (>) أو (<) في المكان المناسب ليصبح كل مما يأتي جملة صحيحة :

ج (١٠ - ١٣)



١٠ - ١٣

< = >

تحقق من فهمك



تمثل القوائم التالية الأرباح والخسائر
الاسبوعية بالآلاف لمحل تجاري .
أيهما مرتب من الأصغر إلى الأكبر

أ (٥ ، ٢ ، ٠ ، ١ - ، ٣ -)

ب (٣ - ، ١ - ، ٠ ، ٢ ، ٥)

ج (١ - ، ٣ - ، ٠ ، ٢ ، ٥)

د (٠ ، ١ - ، ٢ - ، ٣ - ، ٥)

الأجابة الصحيحة ب

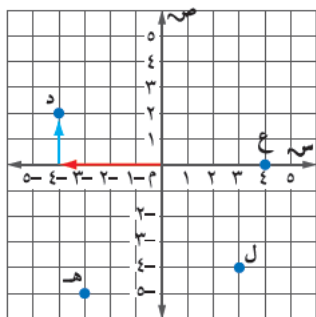
- ٣ ، - ١ ، ٠ ، ٢ ، ٥



إنتا

لن يحمك الله ما لا تطيقه
لذلك أنت دائماً تستطيع.

@ishaiookh

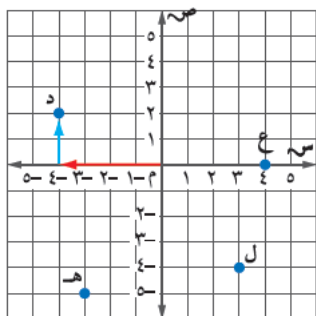


ل (٣ ، ٤)

في الربع الرابع

تحقق من فهمك

اكتب الزوج المرتب
المقابل لكل نقطة ، ثم
حدد الربع الذي تقع فيه
أو المحور الذي تقع عليه
أ (ل)

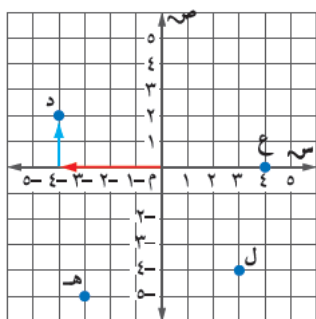


هـ (٣ - ، ٥)

في الربع الثالث

تحقق من فهمك

اكتب الزوج المرتب
المقابل لكل نقطة ، ثم
حدد الربع الذي تقع فيه
أو المحور الذي تقع عليه
ب (هـ)



ع (٤ ، ٠)

تقع على محور السينات

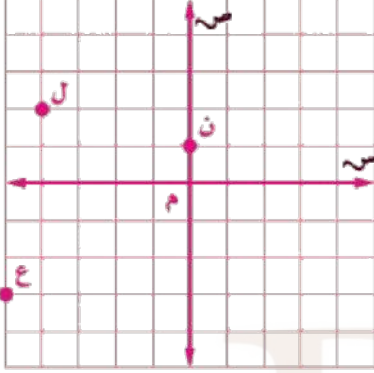
تحقق من فهمك

اكتب الزوج المرتب
المقابل لكل نقطة ، ثم
حدد الربع الذي تقع فيه
أو المحور الذي تقع عليه
ج (ع)



المستوى الاحداثي

(٢ - ٣)



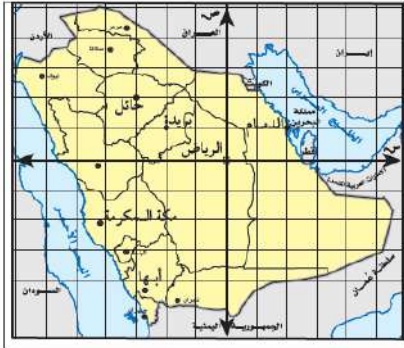
تحقق من فهمك

ارسم المستوى الاحداثي علي ورقة رسم بياني ، ثم مثل النقاط التالية عليها ، وسمّها

(د) (٢ ، ٤ -)

(هـ) ع (٣ - ، ٥ -)

(و) (١ ، ٠)

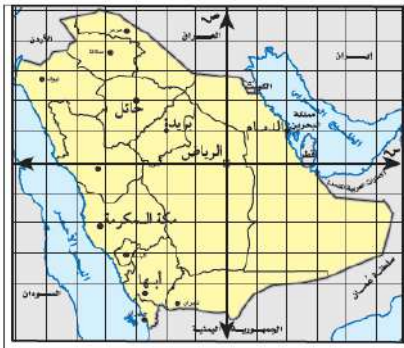


(٢ ، ٣ -)

تحقق من فهمك

استعمل الخريطة التالية لحل مما يأتي :

(ز) اكتب الزوج المرتب المقابل لمدينة حائل



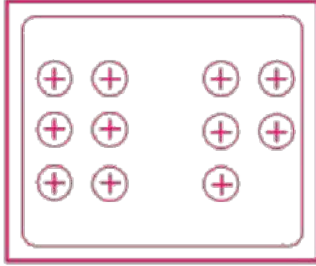
مدينة الرياض

تحقق من فهمك

استعمل الخريطة التالية لحل مما يأتي :

(ح) ما المدينة التي تقع عند نقطة الأصل ؟



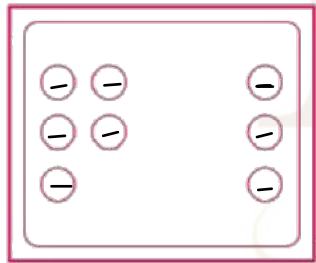


$$11 = 6 + 5$$

استعمل قطع العد أو الرسم
لإيجاد المجموع في كل مما
يأتي :



$$6 + 5 \text{ (أ)}$$

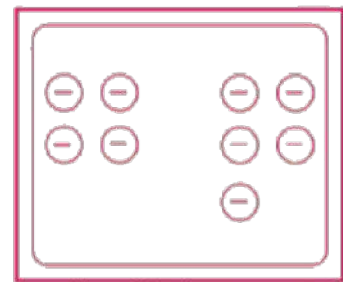


$$8 - = (5 -) + 3 -$$

استعمل قطع العد أو الرسم
لإيجاد المجموع في كل مما
يأتي :



$$(5 -) + 3 - \text{ (ب)}$$



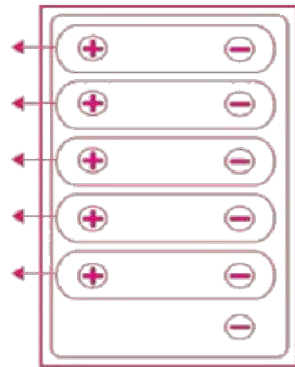
$$9 - = (4 -) + 5 -$$

استعمل قطع العد أو الرسم
لإيجاد المجموع في كل مما
يأتي :



$$(4 -) + 5 - \text{ (ج)}$$

$$1 - = 0 + 1 -$$

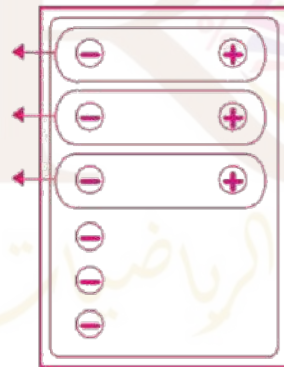


استعمل قطع العد أو الرسم
لايجاد المجموع في كل مما
يأتي :



$$0 + 1 - (د)$$

$$3 - = (1 -) + 3$$



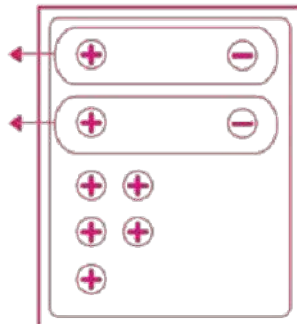
استعمل قطع العد أو الرسم
لايجاد المجموع في كل مما
يأتي :



$$(1 -) + 3 (هـ)$$

تطوير - إنتاج - توثيق

$$0 = 7 + 2 -$$

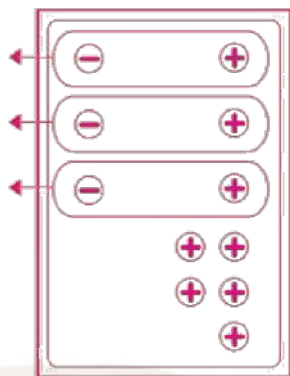


استعمل قطع العد أو الرسم
لايجاد المجموع في كل مما
يأتي :



$$7 + 2 - (و)$$

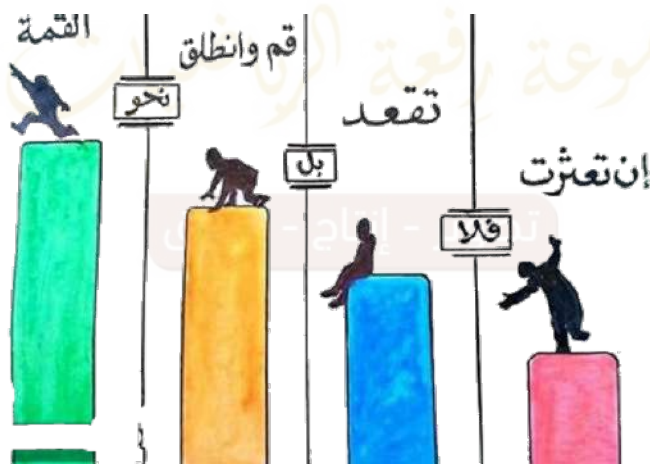
$$5 = (-3) + 8$$



استعمل قطع العد أو الرسم
لإيجاد المجموع في كل مما
يأتي :



$$(-3) + 8$$



تحقق من فهمك



أوجد ناتج ما يلي :

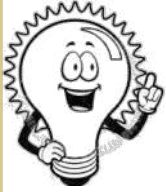
(أ) $(-7) + 5$

(ب) $(-4) + 10$



(أ) $12 - = (-7) + 5$

(ب) $14 - = (-4) + 10$



تحقق من فهمك



أوجد ناتج ما يلي :

(ج) $(-16) + 14$

(د) $38 + 23$



(ج) $30 - = (-16) + 14$

(د) $61 = 38 + 23$



تطوير - إنتاج - توثيق

تحقق من فهمك



أوجد ناتج ما يلي :

(هـ) $(-7) + 6$

(و) $19 + 15$



(هـ) $1 - = (-7) + 6$

(و) $4 + = 19 + 15$



تحقق من فهمك

أوجد ناتج ما يلي :

(ز) $10 + (-12) =$

(ح) $13 + 18 =$

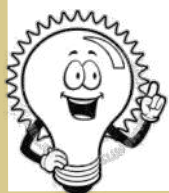
(ط) $6 + (-6) + (-14) =$



(ز) $10 + (-12) = -2$

(ح) $13 + 18 = 31$

(ط) $6 + (-6) + (-14) = -14$



تحقق من فهمك

ي (طقس : إذا كانت درجة

الحرارة 13° س ، وانخفضت بعد

ساعة 6° س ، وارتفعت بعد

ساعتين 4° س ، فاكتب جملة

جمع لوصف المتغيرات ، ثم أوجد

الناتج ، وفسره .



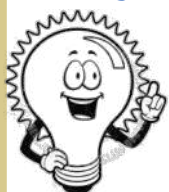
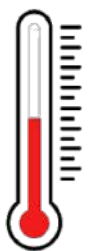
الجملة $4 + (-6) + 13$

الابدال $13 + 4 + (-6) =$

اجمع 4 مع 13 $13 + (-6) =$

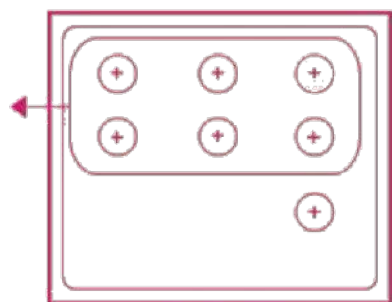
$11 =$

أي أن درجة الحرارة أصبحت 11° س



لكن إياك أن تسقطا ...



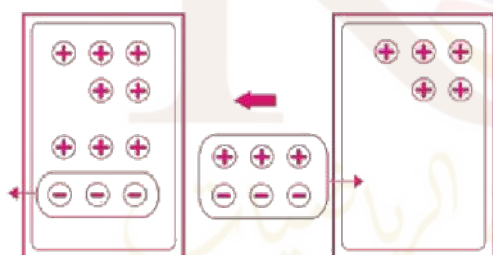


$$1 = 6 - 6$$

استعمل قطع العد أو الرسم
لإيجاد المجموع في كل مما
يأتي :



أ) $6 - 6$

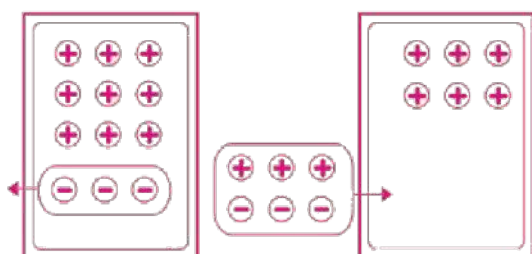


$$3 = (6 - 3) - 0$$

استعمل قطع العد أو الرسم
لإيجاد المجموع في كل مما
يأتي :



ب) $(6 - 3) - 0$

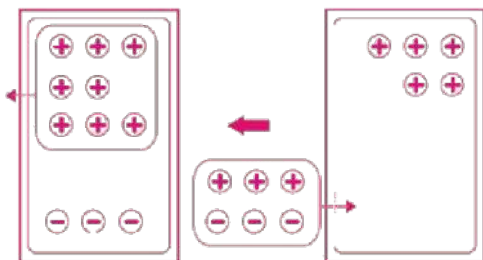


$$3 = (6 - 3) - 0$$

استعمل قطع العد أو الرسم
لإيجاد المجموع في كل مما
يأتي :



ج) $(6 - 3) - 0$

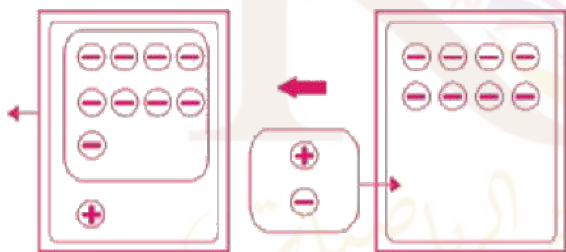


$$3 - = 8 - 5$$

استعمل قطع العد أو الرسم
لإيجاد المجموع في كل مما
يأتي :



د (٥ - ٨

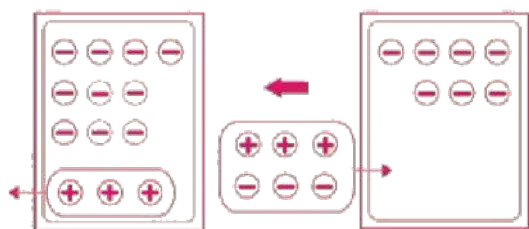


$$1 = (9 -) - 8 -$$

استعمل قطع العد أو الرسم
لإيجاد المجموع في كل مما
يأتي :



تطوير إنتاج - توثيق

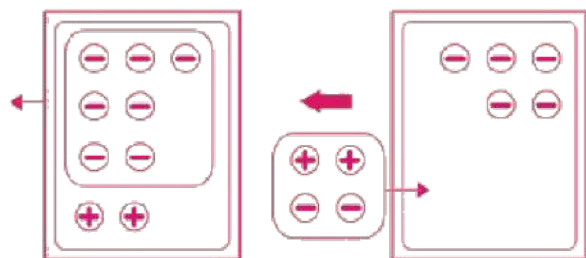


$$10 - = 3 - 7 -$$

استعمل قطع العد أو الرسم
لإيجاد المجموع في كل مما
يأتي :



و (٧ - ٣



$$٢ = (٧-) - ٥-$$

استعمل قطع العد أو الرسم
لإيجاد المجموع في كل مما
يأتي :



$$(٧-) - ٥-$$



insat irakan

ادفع نفسك للأمام كل يوم

تحقق من فهمك



أوجد ناتج كل مما يأتي

أ) $12 - 6$

ب) $15 - 20$



أ) $6 - = (12 -) + (6) = (12 +) - (6 +)$

ب) $35 - = (15 -) + (20 -) = (15 +) - (20)$



تحقق من فهمك



أوجد ناتج كل مما يأتي

ج) $26 - 22$

د) $(12 -) - 4$



ج) $48 - = (26 -) + (22 -) = (26 +) - (22 -)$

د) $16 = 12 + 4$



تحقق من فهمك



أوجد ناتج كل مما يأتي

هـ) $(5 -) - 15$

و) $(6 -) - 18$



هـ) $10 - = 5 + 15 - = (5 -) - 15$

و) $24 = 6 + 18 = (6 -) - 18$



تحقق من فهمك

احسب العبارات التالية
إذا كانت

أ = ٥ ، ب = ٨ ، ج = ٩
(ز) ب - ١٠

$$١٨ - = (١٠ -) + (٨ -) \quad \text{أو} \quad ١٨ - = ١٠ - ٨ -$$



تحقق من فهمك

احسب العبارات التالية
إذا كانت

أ = ٥ ، ب = ٨ ، ج = ٩
(ح) أ - ب

$$١٣ = ٨ + ٥ = (٨ -) - ٥ =$$



تحقق من فهمك

احسب العبارات التالية
إذا كانت

أ = ٥ ، ب = ٨ ، ج = ٩
(ط) ج - أ

$$١٤ - = ٥ - ٩ - =$$

$$\text{أو} \quad ١٤ - = (٥ -) + (٩ -) = (٥ +) - (٩ -)$$



تحقق من فهمك

احسب العبارات التالية
إذا كانت

أ = ٥ ، ب = ٨ ، ج = ٩

هـ) $١٥ - (٥ -)$

$١٥ - = ٥ + ١٥ -$



تحقق من فهمك

احسب العبارات التالية
إذا كانت

أ = ٥ ، ب = ٨ ، ج = ٩

و) $١٨ - (٦ -)$

$٢٤ = ٦ + ١٨$



تحقق من فهمك

ي (جغرافيا : تنخفض أعماق نقطة
في قاع البحر الميت عن مستوى
سطح البحر ٧٩٩ مترا ، وترتفع قمة
الجبل الواقع إلى الشرق من البحر
الميت ١٣٤٠ متر فوق مستوى سطح
البحر . ما الفرق بين قمة الجبل و
أعماق نقطة في قاع البحر الميت ؟

أعلى قمة فوق سطح البحر الميت = + ١٣٤٠ متر
أعماق نقطة في قاع البحر الميت = - ٧٩٩ متر
الفرق بينهما

$١٣٤٠ - (- ٧٩٩) = ٧٩٩ + ١٣٤٠ = ٢١٣٩$ متر



ضرب الأعداد الصحيحة

(٢-٦)

تحقق من فهمك

أوجد ناتج ما يلي :

(أ) $(-2) \times 9$

(ب) $(-7) \times 4$

(أ) $(-9) \times (-2) = 18$

(ب) $(-7) \times 4 = -28$



تحقق من فهمك

أوجد ناتج ما يلي :

(ج) $(-12) \times (-4) = 48$

(د) $(-5) \times 2 = -10$

(هـ) $(-7) \times (-5) \times (-3) = -105$

(ج) $(-12) \times (-4) = 48$

(د) $(-5) \times 2 = -10$

(هـ) $(-7) \times (-5) \times (-3) = -105$



تحقق من فهمك

(و) نقود : يخصم مصرف مبالغاً مقداره ١٠ ريالاً شهرياً من حساب علي لصالح جمعية الأيتام . ما العدد الصحيح الذي يعبر عن الخصم في سنته واحدة ؟

العدد الذي يعبر عن الخصم في سنته واحدة
 $= 10 \times 12 = 120$ ريالاً في السنة



تحقق من فهمك

ز) احسب قيمة العبارة أ ب ج ،
إذا كانت

أ = ٧- ، ب = ٤- ، ج = ٢
أ ب ج

أ ب ج = ٧- × ٤- × ٢ = ٢٨



"أنا مصمم على بلوغ
الهدف،
فإما أن أنجح...
وإما أن أنجح."





٥ - (أ)

٩ - (ب)

٣ - (ج)

تحقق من فهمك

أوجد ناتج ما يلي :

(أ) $20 \div (-4)$

(ب) $\frac{81}{9}$

(ج) $15 \div 45$



(د) $24 \div (-4) = +6$

(هـ) $9 \div (-3) = -3$

(و) $\frac{28}{7} = 4$

تحقق من فهمك

أوجد ناتج ما يلي :

(د) $24 \div (-4)$

(هـ) $9 \div (-3)$

(و) $\frac{28}{7}$



تطوير - إساح - توبيق



$7 + = 9 - \div 63 - = \div$ أ ÷ ب

تحقق من فهمك

(ز) جبر : احسب قيمة : أ ÷ ب ،

إذا كانت أ = ٦٣ - ، ب = ٩ -



تحقق من فهمك

ح (طقس : معدل درجات الحرارة في القطب الشمالي في شهر يناير يساوي - ٢٤,٤ °س . استعمل

العبارة $\frac{١٦٠ + ٩س}{٥}$

لايجاد هذه الدرجة بالفهرنهايت حيث س تمثل الدرجة السليزية .



= الدرجة بالفهرنهايت

$$\frac{١٦٠ + ٢٤,٤ \times ٩}{٥} =$$

$$\frac{٥٩,٦ -}{٥} =$$

= - ١١,٩٢ فهرنهايت

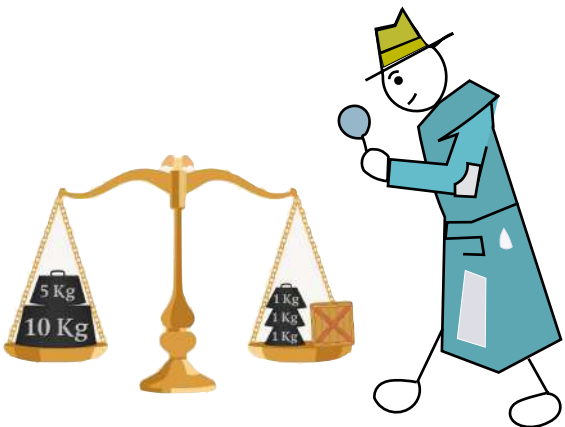


النجاح الذي تستمتع به
اليوم هو نتيجة الثمن
الذي دفعته في الماضي



الفصل الثالث

الجبر : المعادلات الخطية والدوال



تحقق من فهمك



اكتب العبارة الآتية بعبارة جبرية :

$$\underline{٣ + ن}$$



أ (حقق الأول ٣ أهداف زيادة

على ما حققه الثاني ؟



تحقق من فهمك



اكتب كلا مما يأتي على صورة

معادلة جبرية :

$$\underline{١٥ = ٧ + س}$$



ب (أكبر من العدد بمقدار سبعة

يساوي ١٥ ؟



تحقق من فهمك



اكتب كلا مما يأتي على صورة

معادلة جبرية :

$$\underline{٢٥٠ = ل}$$



ج (خمسة أمثال عدد التلاميذ

يساوي ٢٥٠ ؟



تطور - إنتاج - توثيق

تحقق من فهمك

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



$$١٨٠ \text{ سم} = ١٠٥$$

بقسمة الطرفين على ١٠٥

$$\text{سم} = ١٢٠$$



تحقق من فهمك

(هـ) أي المسائل التالية يمكن التعبير عنها

$$\text{بالمعادلة } ٦,٦٧ = \text{ص}$$

(أ) اشترى سلمان ٤ لترات من البنزين ، وكانت التكلفة

٦,٦٧ ريالاً لكل قرص فما قيمة ص التي تمثل ثمن عدد هذه الأقراص ؟

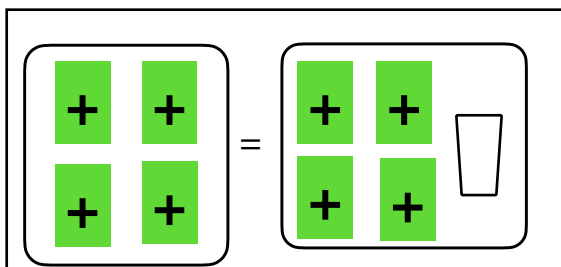
(ب) اشترى حسان من محل إلكترونيات ٤ أقراص مدمجة بسعر ٦,٦٧ ريالاً لكل قرص فما قيمة ص التي تمثل ثمن عدد هذه الأقراص ؟

(ج) إذا كان عرض مستطيل ٤ م ، وكان طوله يزيد على عرضه بمقدار ٦,٦٧ م ، فما قيمة ص التي تمثل طول المستطيل ؟

(د) إذا كان معدل كميات الأمطار السنوية ٦,٦٧ سم ، فما قيمة ص التي تمثل كمية الأمطار المتوقعة في ٤ سنوات ؟



(أ) اشترى سلمان ٤ لترات من البنزين ، وكانت التكلفة ٦,٦٧ ريالاً لكل قرص فما قيمة ص التي تمثل ثمن عدد هذه الأقراص ؟

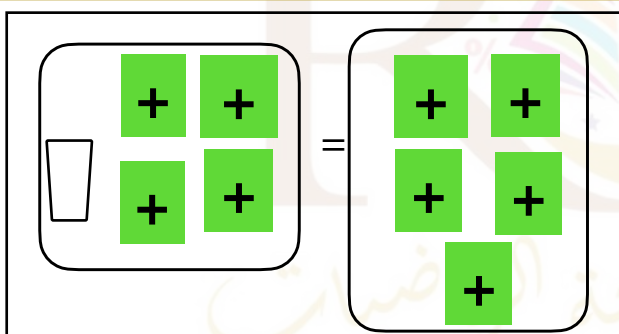


س + ٤ = ٤ بطرح ٤ من الطرفين

س = صفر

استعمل الأكواب وقطع العد أو الرسم
لتحل كل معادلة مما يأتي :

أ) $٤ = ٤ + س$

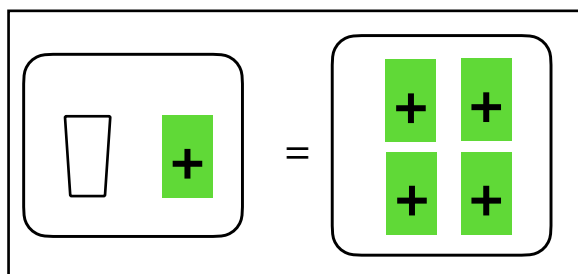


٤ + س = ٥ بطرح ٤ من الطرفين

س = ١

ب) $٤ + س = ٥$

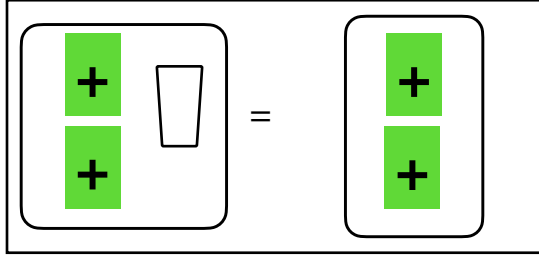
تطوير - إنتاج - توثيق



١ + س = ٤ بطرح ١ من الطرفين

س = ٣

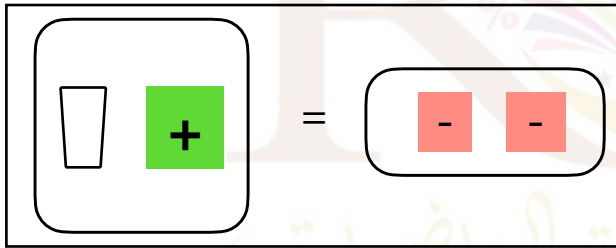
ج) $١ + س = ٤$



ب طرح ٢ من الطرفين $s = \text{صفر}$

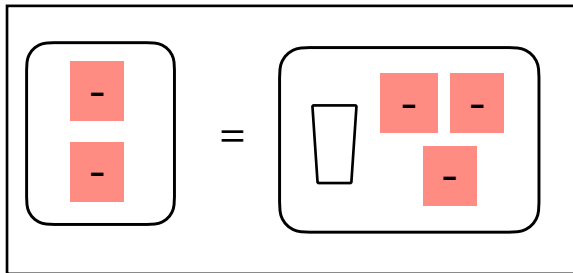
استعمل الأكواب وقطع العد أو الرسم
لتحل كل معادلة مما يأتي :

د $2 = 2 + s$



ب طرح ١ من الطرفين $s = 3 -$

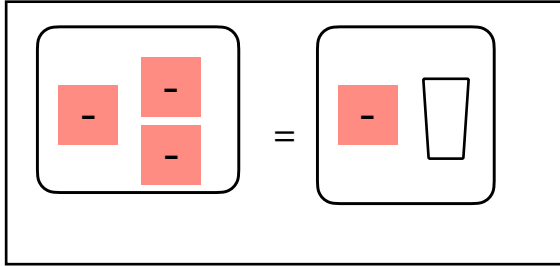
هـ $2 - = s + 1$



بإضافة ٣ للطرفين $s = 1$

و $2 - = 3 - s$

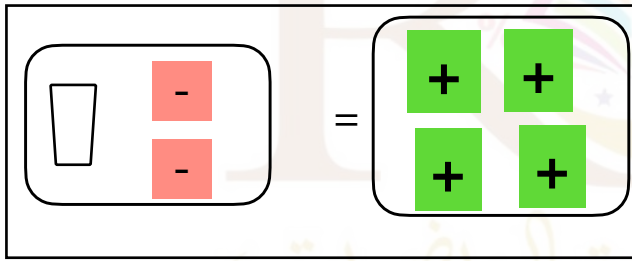
تطوير - إنتاج - توثيق



بإضافة ١ للطرفين $٢ - = س$

أستعمل الأكواب وقطع العد أو الرسم
لتحل كل معادلة مما يأتي :

(ز) $٣ - = ١ - س$



بإضافة ٢ للطرفين $٦ = س$

(ح) $٢ - = ٤ س$

تطوير - إنتاج - توثيق

إن تكن
ذا همه
تصل للقمة



معادلات الجمع والطرح

(٢-٣)

تحقق من فهمك

حل كل معادلة مما يأتي ،
وتحقق من صحة حلك

أ) $9 = 6 + \text{ص}$



بإضافة (٦ -) للطرفين

$$\text{ص} + 6 - 9 = 6 - 6$$

بالتبسيط

$$\text{ص} = 3$$



تحقق من فهمك

ب) $1 = 3 + \text{س}$



بإضافة (٣ -) للطرفين

$$\text{س} + 3 - 1 = 3 - 3$$

بالتبسيط

$$\text{س} = -2$$



تحقق من فهمك

ج) $4 + 1 = 3 - \text{س}$



بإضافة (٤ -) للطرفين

$$4 - 4 + 1 = 3 - 4 - \text{س}$$

بالتبسيط

$$\text{س} = -7$$



تطوير - إنتاج - توثيق

معادلات الجمع والطرح

(٢-٣)

تحقق من فهمك



د (طقس : سجلت أعلى درجة حرارة في مدينة ٥٤ س ، وهي أعلى ب ٢٩ س من أدنى درجة حرارة مسجلة فيها . أكتب معادلة لإيجاد أدنى درجة حرارة سجلت في هذه المدينة ، وحلها .



$$٥٤ = س + ٢٩$$

بإضافة (٢٩ -) للطرفين

$$٢٩ - ٥٤ = ٢٩ - س + ٢٩$$

بالتبسيط

$$س = ٢٥$$



تحقق من فهمك



حل كل معادلة مما يأتي ، وتحقق من صحة حلك

هـ) ص - ٣ = ٤



$$ص - ٣ = ٤$$

بإضافة (٣ +) للطرفين

$$ص - ٣ + ٣ = ٤ + ٣$$

بالتبسيط

$$ص = ٧$$



تحقق من فهمك



و) ل - ٤ = ٢ -



$$ل - ٤ = ٢ -$$

بإضافة (٤ +) للطرفين

$$ل - ٤ + ٤ = ٢ - + ٤$$

بالتبسيط

$$ل = ٢$$



معادلات الجمع والطرح

(٢-٣)

تحقق من فهمك



ز) م - ٨ = ٩ -



م - ٨ = ٩ -

بإضافة (٨ +) للطرفين

م - ٨ = ٩ - ٨ + ٨ +

بالتبسيط

١ - = س



تحقق من فهمك



ح) معدل عمر الأسد في الحياة البرية ١٥ عاما وهو أقل بعام واحد من معدل عمر النمر. أكتب معادلة لإيجاد معدل عمر النمر، وحلها .



س - ١ = ١٥

بإضافة (١ +) للطرفين

س - ١ = ١٥ + ١ +

١٦ = س



يقول ابن القيم رحمه الله :
ذو الهمة وإن حط نفسه تأبى إلا
العلو؛ كالشعلة من النار يخفيها
صاحبها وتأبى إلا ارتفاعا..



معادلات الضرب

(٣-٣)

تحقق من فهمك

حل كل معادلة مما يأتي ،
وتحقق من صحة حاك

أ) $٣٠ = ٦ س$



معامل س هو العدد ٦

نقسم الطرفين على العدد (٦ +)

$$\frac{٣٠}{٦} = \frac{٦ س}{٦}$$

بالتبسيط

س = ٥



تحقق من فهمك

ب) $٣٦ = ٦ - أ$



معامل أ هو العدد - ٦

نقسم الطرفين على العدد (- ٦)

$$\frac{٣٦}{-٦} = \frac{٦ - أ}{-٦}$$

بالتبسيط

أ = - ٦



تحقق من فهمك

ج) $٧٢ - = ٩ د$



معامل د هو العدد - ٩

نقسم الطرفين على العدد (- ٩)

$$\frac{٧٢ -}{-٩} = \frac{٩ د}{-٩}$$

بالتبسيط

س = ٨



تحقق من فهمك



د (تسير سيارة رياض
مسافة معدلها ١٥ كلم بـلتر
واحد من البنزين ، أكتب
معادلة لإيجاد عدد اللترات
التي تحتاج إليها لقطع
مسافة ٣٠٠ كلم ، وحلها



$$١٥ \text{ س} = ٣٠٠$$

معامل س هو العدد ١٥

نقسم الطرفين على العدد (١٥ +)

بالتبسيط

$$\text{س} = ٢٠ \text{ لترات}$$



تحقق من فهمك



هـ) علوم : تقطع موجة صوتية مسافة
٧٠٠ م في ٢,٥ ثانية
ما سرعتها ؟



$$٧٠٠ \div ٢,٥ = ٢٨٠ \text{ م / ث}$$



تطوير - إنتاج - توثيق



المعادلات ذات خطوتين

(٥-٣)

نتخلص من (٥ +) أولا بطرح ٥ من الطرفين

$$٤ \text{ س } ٥ - ٥ = ٥ - ١٣$$

بقسمة طرفي المعادلة على معامل س ٤

$$\frac{٤ \text{ س } ٥}{٤} = \frac{٥ - ١٣}{٤}$$

$$\text{بالتبسيط س } ٢ =$$



تحقق من فهمك

حل كل معادلة مما يأتي ،
وتحقق من صحة حاك

أ (٤ س + ٥ = ١٣)



نتخلص من - ٨ بإضافة ٨ للطرفين

$$٣ - ٨ + ٨ = ٨ + ٨ - ١٥$$

$$\frac{٣ - ٨}{٣ - ٨} = \frac{٨ + ٨ - ١٥}{٣ - ٨}$$

بقسمة طرفي المعادلة على - ٣

$$\text{بالتبسيط س } - ٥ =$$



تحقق من فهمك

ب (٣ - ٨ = ١٥)



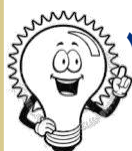
نتخلص من ١ بإضافة - ١ للطرفين

$$١ - ١ = ١ - ٣ - ٢$$

$$\frac{١ - ١}{٢} = \frac{١ - ٣ - ٢}{٢}$$

بقسمة طرفي المعادلة على ٢

$$\text{ص } - ٢ =$$



تحقق من فهمك

ج (١ + ٢ ص = ٣)



تطوير - إنتاج - توثيق

تحقق من فهمك

د (لياقة بدنية : هناك عرض خاص في مركز للياقة البدنية ، بحيث تدفع ٢٢ ريالاً للاشتراك ، زائد ١٦ ريالاً قسطاً شهرياً . فإذا كان معك ١٥٠ ريال فأكتب معادلة لمعرفة عدد الأشهر التي يمكن الاشتراك فيها بهذا المبلغ ، وحلها .



$22 + 16س = 150$
 بطرح ٢٢ من طرفي المعادلة
 $22 - 150 = 22 - 150$
 $16س = 128$
 بقسمة طرفي المعادلة على ١٦

$$\frac{128}{16} = \frac{16س}{16}$$

$$س = ٨$$



الحياة مليئة بالحجارة فلا
 تتعثر بها. بل اجمعها
 ابن بها سلماً تصعد به
 كوالنجاح..



تحقق من فهمك



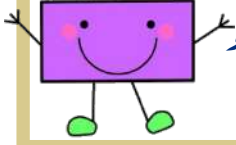
أ) أوجد محيط المستطيل
الذي طوله ١٤,٥ سم ،
وعرضه ١٢,٥ سم ؟



محيط المستطيل = $٢ \times \text{الطول} + ٢ \times \text{العرض}$

محيط المستطيل = $١٤,٥ \times ٢ + ١٢,٥ \times ٢$

محيط المستطيل = ٥٤ سم



تحقق من فهمك



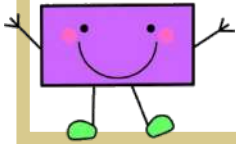
ب) اشترى سالم إطارا للوحة
فنيّة عرضه ٩٠ سم ، إذا كان
محيط الإطار ٤٠٠ سم ، فما
طوله ؟



$$١٨٠ = ٩٠ + ٩٠$$

$$٢٢٠ = ١٨٠ - ٤٠٠$$

طول الاطار $٢٢٠ \div ٢ = ١١٠$ سم



تحقق من فهمك



ج) قطعة رخام طولها ١٩
سم ، وعرضها ١٠ سم ، أوجد
مساحة سطحها ومحيطها ؟



محيط المستطيل = $٢ (١٩) + ٢ (١٠)$

$$٥٨ = ٣٨ + ٢٠$$

مساحة المستطيل = $\text{الطول} \times \text{العرض}$

$$١٩٠ = ١٩ \times ١٠$$



تحقق من فهمك



د) أوجد طول مستطيل مساحته ١٣٥ م^٢، وعرضه ٩ م

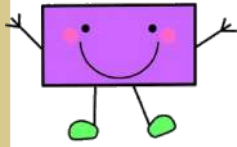


مساحة المستطيل = الطول × العرض

$$٩ \times ل = ١٣٥$$

بقسمة طرفي المعادلة على ٩

$$ل = ١٥ م$$



تريد النجاح؟



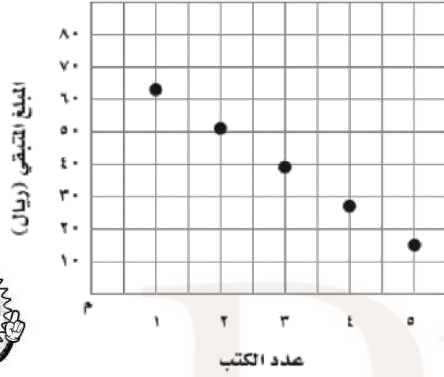
التمثيل البياني للدوال

(٧-٣)

تحقق من فهمك

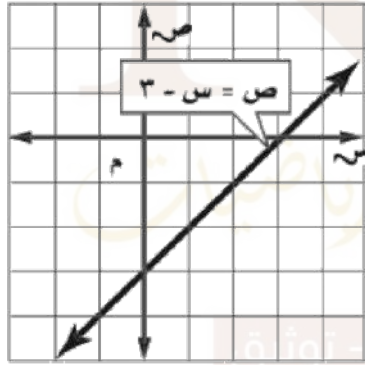
أ (يبين الجدول المجاور المبلغ المتبقي من ٧٥ ريالاً بعد شراء عدد من الكتب ، مثل بيانها العلاقة بين عدد الكتب المشتراه والمبلغ المتبقي ؟

عدد الكتب	المبلغ المتبقي (ريال)
١	٦٣
٢	٥١
٣	٣٩
٤	٢٧
٥	١٥



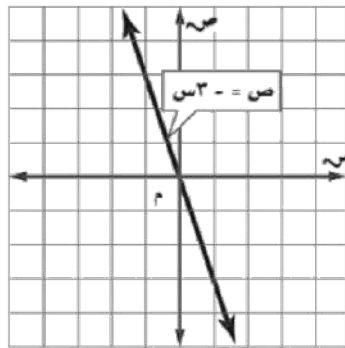
تحقق من فهمك

ب (مثل بيانها $ص = س - ٣$)



تحقق من فهمك

ج (مثل بيانها $ص = -٣ س$)



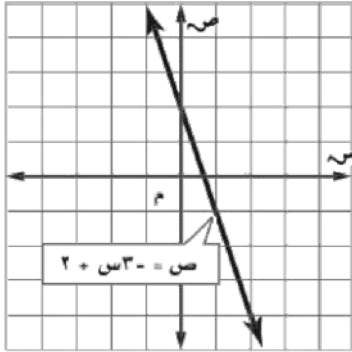
التمثيل البياني للدوال

(٣-٧)

تحقق من فهمك



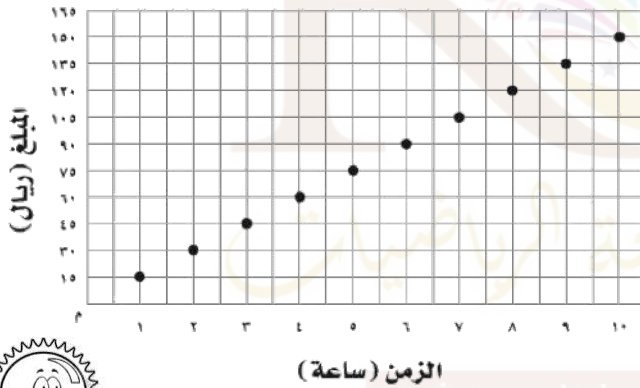
د (مثل بيانيا ص = - ٣ س + ٢)



تحقق من فهمك



هـ (تحصل ليلي على ١٥ ريالاً عن الساعة الواحدة مقابل عملها في مشغل للخياطة ، والمعادلة $r = 15s$ تمثل عدد الريالات التي تحصل عليها ليلي في s من الساعات ، مثل هذه الدالة بيانيا ؟



همة السعوديين مثل جبل طويق ، ولن تنكسر إلا
إذا انهد هذا الجبل وتساوى بالأرض