تم تحميل الملف
من موقع بداية

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمية

للمزيد اكتب
في جوجل
Google

موقع بداية التعليمي كل ما يحتاجه **الطالب والمعلم**
من ملفات تعليمية، حلول الكتب، توزيع المنهج،
بوربوينت، اختبارات، ملخصات، اختبارات إلكترونية،
أوراق عمل، والكثير...

حمل التطبيق

GET IN ON Google Play

Download on the App Store

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم
Ministry of Education

قررت وزارة التعليم تدريس
هذا الكتاب وطبعه على نفقتها

الرياضيات

للصف الأول المتوسط

الفصل الدراسي الأول

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

قام بالتأليف والمراجعة
فريق من المتخصصين

يوزع مجاناً ولا يباع

اضغط على عنوان الدرس لتنتقل إلى الحل الخاص به

الفصل الأول: الجبر والدوال

الفصل الأول: الجبر والدوال

- تهيئة الفصل
- الخطوات الأربع لحل المسألة
- القوى والأسس
- ترتيب العمليات
- استراتيجية حل المسألة: التخمين والتحقق
- الجبر: المتغيرات والعبارات الجبرية
- اختبار منتصف الفصل
- الجبر: المعادلات
- الجبر: الخصائص
- الجبر: المعادلات والدوال
- اختبار الفصل
- الاختبار التراكمي

الفصل الثاني: الأعداد الصحيحة

الفصل الثاني: الأعداد الصحيحة

- تهيئة الفصل
- الأعداد الصحيحة والقيمة المطلقة
- مقارنة الأعداد الصحيحة وترتيبها
- المستوى الإحداثي
- جمع الأعداد الصحيحة
- اختبار منتصف الفصل
- طرح الأعداد الصحيحة
- ضرب الأعداد الصحيحة
- استراتيجية حل المسألة: البحث عن نمط
- قسمة الأعداد الصحيحة
- اختبار الفصل
- الاختبار التراكمي

beadaya.com | موقع بداية التعليمي

اضغط على عنوان الدرس لتنتقل إلى الحل الخاص به

الفصل الثالث: المعادلات الخطية والدوال

الفصل الثالث: المعادلات الخطية والدوال

- تهيئة الفصل
- كتابة العبارات الجبرية والمعادلات
- معادلات الجمع والطرح
- معادلات الضرب
- استراتيجية حل المسألة: الحل عكسياً
- اختبار منتصف الفصل
- المعادلات ذات الخطوتين
- القياس: المحيط والمساحة
- التمثيل البياني للدوال
- اختبار الفصل
- الاختبار التراكمي

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

الفصل ١

الجبر والدوالُّ

الفكرة العامّة

- أُمثِّل العلاقات بصيغ عددية ولغوية وهندسية وباستعمال الرموز.

المفردات:

العبارة العددية (٢١)

الجبر (٢٧)

تحديد المتغير (٣٣)

الربط مع الحياة:

مدينة الألعاب: إذا كان رسم دخول الشخص الواحد إلى مدينة الألعاب ١٥ ريالًا للكبار و ٨ ريالات للصغار. يمكنك استعمال الخطوات الأربع لحلِّ المسألة لتحدِّد رسم الدخول لعائلة مكوَّنة من ٣ أطفال وأبويهم.

المَطْوِيّاتُ مُنَظِّمُ أَفكار

الجبر والدوالُّ: اعمل هذه المطويّة لتساعدك على تنظيم ملاحظاتك.
ابدأ بثمان ورقات من أوراق الملاحظات.

١ ثبِّت الأوراق معًا لتكوّن كُتَيِّبًا، كما في الشكل.

٢ قُصَّ شريطًا من طرف كلِّ صفحة بحيث يزيد طول كلِّ شريط بمقدار سطرين عن سابقه، كما في الشكل.

٣ اكتب عنوان الفصل على غلاف الكُتَيِّب، وأرقام الدروس على الأشرطة، كما في الشكل.

15/04/2019 5:17

الفصل الأول: الجبر والدوال

أجب عن الاختبار التالي:

أوجد ناتج الجمع:

١ ٨٩,٣ + ١٦,٥

89.3
16.5 +
105.8

٢ ٧,٩ + ٣٢,٤٥

32.45
07.90 +
40.35

٣ ٥٤,٢٥ + ٦,٣٩

54.25
06.39 +
60.64

٤ ١٠,٨ + ٢,٦

10.8
02.6 +
13.4

٥ **فواكه:** اشترى محمود تفاحًا بمبلغ ٥٩,٥ ريالًا، وبرتقالًا بمبلغ ١٢,٩٥ ريالًا. فما إجمالي ما دفعه محمود؟ (مهارة سابقة:)

59.99
12.95 +
72.94

إجمالي ما دفعه محمود =72.94 ريال

أوجد ناتج الطرح:

٦ ٢٤,٦ − ١٣,٣

24.6
13.3 -
11.3

٧ ٩,١ − ٦,٦

9.1
6.6 -
2.5

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

٨ ٣٠,٥٥ − ٢,٨٦

30.55
02.86 -
27.69

٩ ١٧,٤ − ١١,٢

17.4
11.2 -
06.2

أوجد ناتج الضرب:

١٠ ٤ × ٧,٧

4
7.7 ×
30.8

١١ ٣ × ٩,٨

9.8
3 ×
29.4

١٢ ٢,٧ × ٦,٣

2.7
6.3 ×
17.1

١٣ ٨,٥ × ١,٢

8.5
1.2 ×
10.2

أوجد ناتج القسمة:

١٤ ٣٧,٤٩ ÷ ٤,٦

8.15
460 | 3749
3680 -
0069
0064 -
23
23 -
00

١٥ ١٤,٣١ ÷ ٢,٧

5.3
270 | 1431
1350 -
0081
0081 -
00
1350 -
0081
0081 -
00

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

١٦ ٦,١٦ ÷ ٥,٦

1.1
560 | 616
- 560
056
- 056
000

١٧ ١١,١٥ ÷ ٢,٥

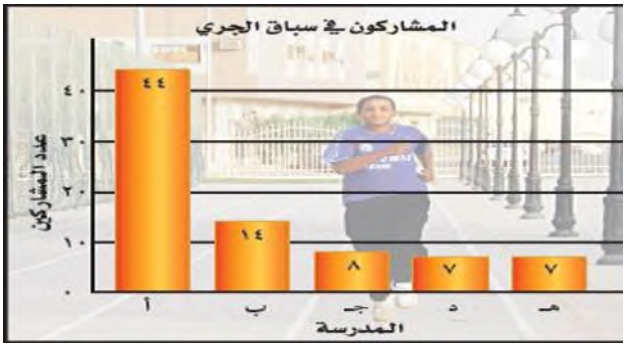
4.46
25 | 111.5
- 100
0115
- 0100
0150
- 0150
000

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

١-١ الخطوات الأربع لحل المسألة

إستعدّ

تحليل الأشكال: يبيِّن الشكل المجاور أعداد المشاركين من خمس مدارس متوسطة في سباق الجري. ما العدد الكلي للمشاركين من المدارس الخمس؟



١ هل لديك المُعطيات الكافية لحلِّ المسألة؟

٢ وضِّح كيف ستحلُّ المسألة، ثمَّ حُلَّها.

٣ هل إجابتك معقولة؟ وضِّح إجابتك.

٤ ماذا ستعمل إذا كانت محاولتك الأولى لحلِّ هذه المسألة غير ناجحة؟

١- نعم لدي المعطيات الكافية للمسألة
٢- يمكن حل المسألة بتجميع أعداد الطلاب المشاركين من الخمس مدارس
العدد الكلي للمشاركين=٤٤+١٤+٨+٧+٧=٨٠ طالب
٣- أقرب إجابتي بطريقة التقدير=٤٠+١٠+١٠+١٠+١ ٨٠ طالب
٤- النتائج معقول

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

تحقّق من فهمك:

أ) **حيتان:** تزداد كتلة مولود الحوت الأزرق حوالي ٩٠ كيلوجراماً يوميًّا. فكم كيلو جرامًا تقريبًا تزداد كتلته في الساعة؟

أفهم: يزداد وزن مولود الحوت الأزرق حوالي 90 كيلو جرام يوميا

المطلوب: كم كيلو جرام يزداد وزنه في الساعة

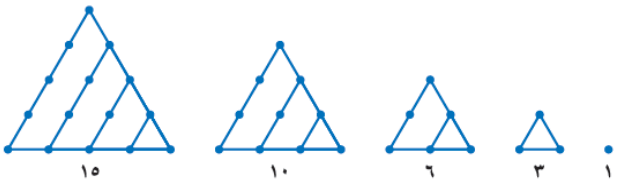
خطط: اليوم 24 ساعة

حل: يزداد في الساعة 90÷24=3.75 كيلو جرام ≈ 4 كيلو جرام

تحقق: 3.75×24=90 كيلو جرام

ب) الهندسة: تُسمَّى الأعداد التي يمكن ترتيبها بنقط على شكل مثلث «الأعداد المثلَّثيَّة»، ويبيِّن الشكل أدناه الأعداد المُثلَّثيَّة الخمسة الأولى.

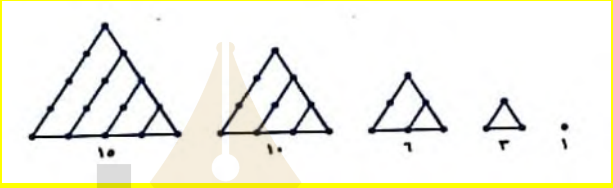
اكتب أول ثمانية أعداد مُثلَّثيَّة، ثمَّ اكتشف قاعدة النمط في تلك الأعداد.



أفهم: يبين الشكل أدناه الأعداد المثلثية الخمسة الأولى

المطلوب: اكتب أول ثمانية أعداد مثلثية، ثم اكتشف قاعدة النمط في تلك الأعداد

خطط:



حل: أول ثمانية أعداد مثلثية هي: 1، 3، 6، 10، 15، 21، 28، 36

قاعدة النمط هي: $\frac{ن(ن+1)}{2}$

أضيف 2 للعدد الأول ، ثم أضيف 3 للعدد الثاني، ثم أضيف 4 للعدد الثالث

تحقق: تأكد من صحة حلك بالرسم

استعمل الخطوات الأربع لحل كل مسألة ممّا يأتي:

الجَزيرة	المساحة (كلم٢)
فرسان الكبرى	٣٦٩
زفاف	٣٠
السقيد	١٥٦
دمسك	١٢,٥
سلويه	١,٦
قماح	١٤,٣

١ تحليل الجداول: يبين الجدول المجاور مساحات ستٍّ جُزر تمثل جُزر فرسان الواقعة في جنوب غرب المملكة.

كم مرة تقريبًا تكبر مساحة جزيرة السقيد جزيرة زفاف؟

أفهم: المعطيات جدول يمثل مساحات ست جزر من فرسان

المطلوب: كم مرة تكبر مساحة جزيرة السقيد جزيرة زفاف

خطط: مساحة السقيد = 109 كيلومتر مربع ، مساحة زفاف 30 كيلومتر مربع

حل 109÷30=3.6=4 مرات تقريبا

تحقق: 3.6×30=108 كيلومتر مربع

٢ جبر: ما العددان التاليان في النمط أدناه؟

١، ١، ٢، ٦، ٢٤، ، .

أفهم: النمط هو: 1،1، 2، 6، 24،.....

المطلوب: العددان التاليان في النمط

خطط: النمط هو: 1، 1، 2، 6، 24، .....

أي 1×1، 1×2، 2×3، 6×4، 24×5، 120×6

حل: 1، 1، 2، 6، 24، 120، 720،

العددان 120، 720

تحقق: الإجابة معقولة

استعمل الخطوات الأربع لحلِّ كلٍّ من المسائل التالية:

٣ طيور: تُحرِّك معظم العصافير الطنَّانة أجنحتها حوالي ٥٠ مرَّة في الثانية، فكم مرَّة في الدقيقة يحرك العصفور الطنَّان جناحيه؟

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

أفهم: تحرك معظم العصافير الطنانة ـأجنحتها حوالي 50 مرة في الثانية

المطلوب: كم مرة في الدقيقة يحرك العصفور جناحه؟

خطط

ث	1	2	3	.. ..	60
عدد	50×1 =50	=50×2 100	50×3 =150		3=50×60 000

حل: 50×60=3000 هزة

تحقق: 3000÷60=50 هزة

٤ **رحلة مدرسية:** للاشتراك في نزهة مدرسية، يدفع الطالب ٦ ريالات للمواصلات، و٥,٧٥ ريالات ثمن وجبة خفيفة. فإذا اشترك في النزهة ٦٥ طالبًا، فما مجموع ما دفعه الطلاب؟

أفهم: المواصلات=6 ريال، سعر الوجبة=5.75 ريال، عدد المشاركين=65 طالب

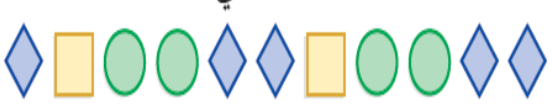
المطلوب: مجموع ما دفعه الطلاب

خطط: أنظم المعطيات في جدول لتكتشف نمط

حل: مجموع ما دفعه الطلاب =65
(5.75+6)=11.75×65=763.75 ريال

تحقق: 65=11.75+763.75 طالب

٥ **هندسة:** ما الشكلان التاليان في النمط أدناه؟



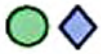
أفهم: النمط هو

المطلوب: الشكلان التاليان في النمط

خطط:

حل:

الشكلان التاليان



تحقق: الإجابة معقولة

٦ **جبر:** ما العددان التاليان في النمط أدناه؟

٩، ٢٧، ٨١، ٢٤٣، ٧٢٩، ، ،

أفهم: النمط هو: 9، 27، 81، 243، 729،....
المطلوب: العددان التاليان في النمط

خطط: النمط هو: 9، 27، 81، 243، 729،....
الضرب في 3

حل: 27، 81، 243، 729، 2187، 6561

تحقق: الإجابة معقولة

تحليل الجداول: للإجابة عن السؤالين ٧، ٨ استعمل الجدول الذي يبيِّن جزءًا من مواعيد مغادرة ووصول خطٍّ دائري لحافلات تنطلق من محطة في أطراف المدينة متّجهة إلى مركزها.

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

جدول حركة الحافلات	
المغادرة	الوصول
٦:٣٠ صباحًا	٦:٥٠ صباحًا
٧:١٥ صباحًا	٧:٣٥ صباحًا
٨:٠٠ صباحًا	٨:٢٠ صباحًا
٨:٤٥ صباحًا	٩:٠٥ صباحًا
٩:٣٠ صباحًا	٩:٥٠ صباحًا

٧ كم دقيقة تفصل بين موعدين متتابعين لوصول حافلة إلى مركز المدينة؟

وصول الرحلة 1: 6.50 صباحا

وصول الرحلة 2: 7.35

يفصل بين الموعدين 45 دقيقة

٨ إذا أراد شخص أن يصل إلى مركز المدينة قبل الساعة الثانية عشرة ظهرًا، فما آخر موعد يستقل فيه الحافلة من المحطة؟

آخر موعد يستقل فيه الحافلة من المحطة هو الساعة 11 صباحا

٩ **إدارة الوقت:** يصل أحمد إلى المركز الرياضي الساعة السابعة مساءً للتدرب. وقبل ذهابه، عليه أن يحلَّ واجباته المنزلية في الرياضيات والعلوم والتاريخ. فإذا كان يستغرق حلُّ كلٍّ منها ٣٠ دقيقة، ويستغرق الطريق حوالي ٢٠ دقيقة، فما آخر وقت يمكن أن يبدأ فيه أحمد حلَّ واجباته؟

أفهم: يذهب أحمد إلى المركز الرياضي 7:00 مساء ويستغرق الطريق 20 دقيقة

المطلوب: آخر وقت يمكن أن يبدأ فيه أحمد بحل واجباته

خطط: احسب كل وقت يستغرقه أحمد في حل الواجب

حل: 30×3++20=110 دقيقة=1:50 ساعة آخر وقت يمكن أن يبدأ فيه أحمد بحل واجباته هو 5:10 مساء

تحقق: الإجابة معقولة

١٠ **تحدٍّ:** استعمل الأرقام ٥، ٦، ٧، ٨ لتكوِّن عددين، كلٌّ منهما مكوَّن من رقمين مختلفين، ويكون ناتج ضربهما أكبر ما يمكن.

85× 76=6460

العددين هما: 85، 76

١١ **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألة واقعية يمكن حلُّها بجمع العددين ٧٩، ٤٢، ثمَّ بضرب العدد الناتج في ٣.

باع مازن 79 كعكة صغيرة و 42 فطيرة فإذا باع زميلان آخران له الكمية نفسها من الكعك والفطائر، فما عدد الكعكات والفطائر التي تم بيعها جميعا؟

١٢ **اكتب:** وضِّح أهميَّة التخطيط قبل حلِّ المسألة.

يساعد التخطيط في تنظيم الأفكار والتركيز على كيفية حل المسألة

١٣ يوضح الجدول أدناه أسعار بعض الأدوات المدرسية في مكتبة بالريالات، إذا كان مع محمد ٣ ريالات، فماذا يستطيع أن يشتري؟

قلم رصاص	قلم حبر	مسطرة	ممحاة
١,٢٥	٢,٥	١,٥	٠,٧٥

أ) قلم رصاص وقلم حبر.

ب) قلم حبر وممحاة.

جـ) قلم رصاص ومسطرة وممحاة.

د) قلم رصاص ومسطرة.

بداية | موقع بداية التعليمي | beadaya.com

١٤ يريد سليمان الذهاب في رحلة إلى البر يقطع خلالها مسافة ٣٨٠ كيلومترًا، إذا كان سعر اللتر الواحد من البنزين ٦ , ٠ ريالًا، فما المعلومات التي يحتاج إليها سليمان لمعرفة كم لترًا من البنزين سيحتاج في الرحلة؟

أ) عدد مرات الوقوف في المحطات لتعبئة خزان السيارة بالبنزين.

ب) الزمن المستغرق في الرحلة.

جـ) المسافة التي تقطعها السيارة لكل لتر من البنزين.

د) عدد الكيلومترات التي يقطعها في الساعة الواحدة.

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد ناتج الضرب:

١٥ ١٠ × ١٠ = 100

١٦ ٣ × ٣ × ٣ = 27

١٧ ٥ × ٥ × ٥ × ٥ = 625

١٨ ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢ = 32

١ - ٢ القوى والأسس

إستعدَّ

رسائل نصِّيَّة : افترض أنَّك بعثت رسالة نصِّيَّة إلى أحد أصدقائك وقام هذا الصديق بإرسال الرسالة نفسها إلى اثنين من أصدقائه بعد دقيقة واحدة، وتكرَّر النمط كما هو مبيَّن في الجدول.

الدقائق	عدد الرسائل المرسلة
٠	١ = ١
١	٢ = ٢ × ١
٢	٤ = ٢ × ٢
٣	٨ = ٢ × ٢ × ٢

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

١ كيف يتضاعف عدد الرسائل في الجدول؟

يتضاعف عدد الرسائل في الجدول بشكل نمطي منتظم

٢ ما عدد الرسائل النصِّيَّة المُرسلة بعد ٤ دقائق؟

عدد الرسائل المرسلة بعد 4 دقائق =2×2×2×2=16 رسالة

٣ ما العلاقة بين عدد الاثنينات وعدد الدقائق؟

عدد الاثنينات يساوي عدد الدقائق

تحقّق من فهمك:

اكتب كلَّ قوة على صورة ضرب العامل في نفسه:

أ) $٦^{٤}$ — 6×6×6×6

ب) $١^{٣}$ — 1×1×1

جـ) $٩^{٥}$ — 9×9×9×9×9

احسب قيمة كلٍّ مما يأتي:

د) $١٠^{٢}$ — 100

هـ) $٧^{٣}$ — 343=7×7×7

و) $٥^{٤}$ — 625=5×5×5×5

ز) اكتب ١٢ × ١٢ × ١٢ × ١٢ × ١٢ بالصيغة الأُسِّيَّة.

العدد12 هو الأساس واستعمل كعامل خمس مرات، لذا فالأس هو 5

$12\times12\times12\times12\times12=5_{12}$

تأكّد

اكتب كلَّ قوة على صورة ضرب العامل في نفسه:

١) $٩^{٣}$ — 9×9×9

٢) $٣^{٤}$ — 3×3×3×3

٣) $٨^{٥}$ — 8×8×8×8×8

احسب قيمة كلٍّ مما يأتي:

٤) $٢^{٤}$ — ٢×٢×٢×٢=١٦

٥) $٧^{٢}$ — 49=7×7

٦) $١٠^{٣}$ — 1000=10×10×10

٧ **جغرافيا:** يبلغ عدد سكان الوطن العربي $٥^{١٢}$ نسمة تقريبًا. اكتب هذا العدد بالصيغة القياسية؟

عدد سكان الوطن العربي=5×5×5×5×5×5×5×5×5×5×5×5=244140625 نسمة

اكتب ناتج الضرب بالصيغة الأُسِّيَّة:

٨) ٥ × ٥ × ٥ × ٥ × ٥ × ٥ — 6_5

٩) ١ × ١ × ١ × ١ — 4_1

١٠) ٤ × ٤ × ٤ × ٤ × ٤ — 5_4

اكتب كلَّ قوَّة على صورة ضرب العامل في نفسه:

١١) $١^{٥}$ — 1×1×1×1×1

١٢) $٩^{٣}$ — 9×9×9

١٣) $١٠^{٤}$ — 10×10×10×10

بداية | مدونة بداية التعليمي | beadaya.com

احسب قيمة كلٍّ مما يأتي:

١٤) $٢^{٦}$

2×2×2×2×2×2

١٥) $٧^{٤}$

7×7×7×7

١٦) $١^{١٠}$

1×1×1×1×1×1×1×1×1×1=1

١٧) $١٠^{١}$

10

١٨ **مواصلات:** يُعدُّ قطار ماجليف في الصين أسرع قطار لنقل المسافرين في العالم؛ إذ يبلغ متوسط سرعته ٣ أميالٍ في الساعة. اكتب هذه السرعة بالصيغة القياسية.

سرعة القطار=3×3×3×3×3=243 ميل في الساعة

١٩ **بناء:** تكلفة إنشاء بناية $١٠^{٦}$ ريال. اكتب التكلفة بالصيغة القياسية.

التكلفة=10×10×10×10×10×10=1000000 ريال

اكتب ناتج الضرب بالصيغة الأُسِّيَّة:

٢٠) ٣×٣×٣

5_3

٢١) ١×١×١×١×١×١×١×١

8_1

٢٢) ٦×٦×٦×٦×٦

5_6

٢٣) ٧×٧×٧×٧

4_7

احسب قيمة كلٍّ مما يأتي:

٢٤) القوة الرابعة للعدد ستة

القوة الرابعة للعدد 6= 6×6×6×6=1296

٢٥) ٦ تكعيب

216=6×6×6

٢٦) تسعة تربيع

81=9×9

٢٧ **أعداد:** اكتب ٥×٥×٥×٥×٤×٤×٤×٤ بالصيغة الأُسِّيَّة.

$3_4 \times 4_5$

٢٨ **تقنية:** يُستعمل الجيجابايت وحدة لقياس سعة مخزن البيانات في الحاسوب. والجيجابايت الواحد يساوي $٢^{٣٠}$ بايت من البيانات. استعمل الآلة الحاسبة لإيجاد ما يساويه ٢ جيجابايت بالصيغة القياسية.

2 جيجا بايت=30_2 ×

2=2×1073741824=2147483648 بايت

رتِّب القوى التالية من الأصغر إلى الأكبر:

٢٩) $٦^{٥}$ ، $١^{١٤}$ ، $٤^{١٠}$ ، $١٧^{٣}$

7776 =5_6

1 =14_1

1048576 =10_4

4913=3_{17}

الترتيب، 10_4 ، 5_6 ، 3_{17}

بداية
beaday.com | موقع بداية التعليمي

٣٠ $٢^{٨}$ ، $١٥^{٢}$ ، $٦^{٣}$ ، $٣^{٥}$

$256 = 8_2$

$225 = 2_{15}$

$216 = 3_6$

$243 = 5_3$

الترتيب، 3_6 ، 3_6 ، 5_3 ، 8_2

٣١ $٥^{٣}$ ، $٤^{٦}$ ، $٢^{١١}$ ، $٧^{٢}$

$125 = 3_5$

$4096 = 6_4$

$2048 = 11_2$

$49 = 2_7$

الترتيب، 2_7 ، 3_5 ، 11_2 ، 6_4

٣٢ **مسألة مفتوحة:** اختر عددًا يقع بين ١٠٠٠، ٢٠٠٠ يمكن التعبير عنه كقوة.

العدد هو: $5_4 = 1024$

٣٣ **تحدٍّ:** اكتب قوتين مختلفتين لهما القيمة نفسها.

$2_8 : 3_4 = 64$

٣٤ **اكتشف المختلف:** ما العدد الذي يختلف عن الأعداد الثلاثة الأخرى؟ وضِّح إجابتك.

١٢١	٣٦١	٥٧٦	١٠٠٠

$121 = 2_{11}$ مربع

$361 = 2_{19}$ مربع

$576 = 2_{24}$ مربع

$1000 = 3_{10}$ ليس مربع

٣٥ **اكتب** حلِّل النمط العددي المجاور. ما قيمة $٢^{٠}$؟ لماذا؟ استنتج قيمة $٢^{-١}$.

$٢^{٤} = ١٦$

$٢^{٣} = ٨$

$٢^{٢} = ٤$

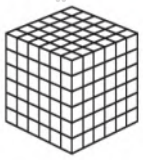
$٢^{١} = ٢$

$٢^{٠} = ؟$

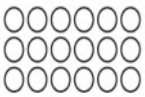
العدد هو: كل حد هو نصف الذي قبله لذا: $1_2 = 0$ ،1= $-1_2 = \frac{1}{2}$

٣٦ أي نموذج مما يأتي يمثل $٦^{٣}$؟

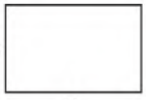
أ)



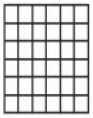
ب)



جـ)

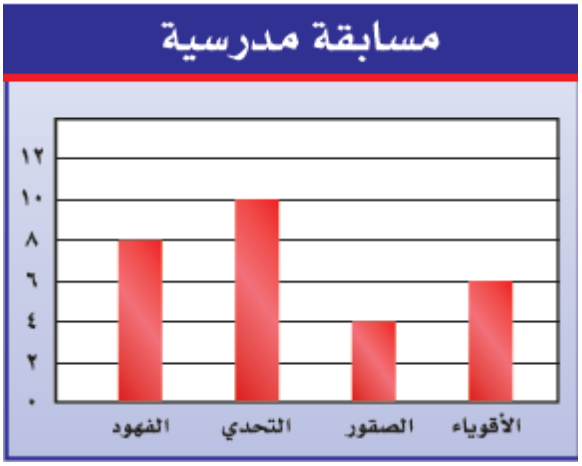


د)



٣٧ **مسابقات:** التمثيل المجاور يوضح عدد النقاط التي حصل عليها كل فريق في مسابقة مدرسية. كم يزيد عدد نقاط فريق التحدي على عدد نقاط فريق الأقوياء؟ (الدرس ١-١)

بداية
beadaya.com موقع بداية التعليمي



عدد نقاط فريق التحدي=10

عدد نقاط فريق الأقوياء=6

الفرق بين عدد النقاط=10-6=4 نقاط

٣٨ **حلوى:** لإعداد قالب حلوى استغرقت مريم ٢٥ دقيقة في تحضيره و٤٥ دقيقة بوضعه في الفرن، إذا انتهت من إعداده الساعة الخامسة مساءً، ففي أي ساعة بدأت العمل في إعداده؟ (الدرس ١-١)

أفهم: استغرقت مريم 25 دقيقة في إعداد قالب حلوى و 45 دقيقة بوضعه في الفرن وانتهت من إعداده الساعة الخامسة مساء

المطلوب: في أي ساعة بدأت مريم في إعداده

خطط: نستخدم طريقة الحل العكسي

حل: انتهت مريم من إعداد طبق الحلوى قبل الخامسة بـ 45 دقيقة. أي الساعة 4:15 وبدأت في إعدادها قبل هذه الساعة بـ 25 دقيقة.

أي بدأت في إعداد طبق الحلوى الساعة 3:50 مساء

تحقق: 3:50 +45 دقيقة + 25 دقيقة=5:00 إذا الحل صحيح

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد ناتج كل مما يأتي:

٣٩ $١٣ + ٨$ — 21

٤٠ $١٠ - ٦$ — 4

٤١ ٥×٦ — 30

٤٢ $٣٦ \div ٤$ — 9

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

١ - ٣ ترتيب العمليات

إستعدّ

مكتبة : اشترى سعيد دفترًا وأربعة أقلام. فإذا كان سعر الدفتر ٦ ريالاتٍ، وسعر القلم ٣ ريالاتٍ، فما مقدار ما دفعه سعيد؟

لقد قام كلٌّ من سليمان وخالد بحساب ما دفعه سعيد على النحو التَّالي:

طريقة سليمان	طريقة خالد
٦ + ٤ × ٣ = ٦ + ١٢ = ١٨ ريالا	(٦ + ٤) × ٣ = ١٠ × ٣ = ٣٠ ريالا

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

١ ما الفرق بين طريقة كلٍّ من سليمان وخالد؟

الفرق بين الطريقتين أن سليمان قام بعملية الضرب أولا ثم الجمع لكن خالد قام بعملية الجمع أولا ثم الضرب

٢ مَن كان حسابه صحيحًا؟

سليمان حسابه صحيح

٣ اكتب رأيك في الخطوة الأولى لإيجاد قيمة ٦ + ٤ × ٣.

نقوم بعملية الضرب أولا ثم الجمع

تحقّق من فهمك :

احسب قيمة العبارتين التاليتين، وعلِّل كلَّ خطوة في الحلِّ:

أ) ٣٩ ÷ (٩ + ٤)

39÷ (4+9)= أجمع أولا ما بين القوسين

13÷39 أقسم الناتج على 13

=3

ب) ١٠ + ٨ ÷ ٢ − ٦

10+4-6 أقسم أولا 8÷2

14-6 أجمع 10+4

=8 أطرح

احسب قيمة كلٍّ من العبارات التّالية، وعلِّل كلَّ خطوة من خطوات الحلِّ:

جـ) ٢٠ − ٢ (٤ − ١) × ٣

20-2(4-1)×3 أطرح 4- بين القوسين1

20-2×3×3 أضرب2×3×3

20-18= أطرح

د) ٦ + ٨ ÷ ٢ + ٢ (٣ − ١)

6+8÷2+2(3-1) أطرح 3-1 بين القوسين

6+8÷2+2×2= أضرب 2×2

6+2÷8+4= اقسم 8÷2

6+4+4=14

هـ) (٥ − ١)³ ÷ ٤

20-2(4-1)×3 أطرح 4- بين القوسين1

20-2×3×3 أضرب2×3×3

20-18= أطرح

استعمل البيانات في الجدول السابق:

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

و) ما ثمن ١٢ ورقة من أوراق الزينة و ٤ ألعاب و٣ بالونات؟

12 ورقة من أوراق الزينة =12×2=24 ريال

4ألعاب =4×7=28 ريال

3 بالونات=3×5=15 ريال

ثمن 12 ورقة و 4ألعاب و 3 بالونات=24+28+15=67 ريال

تأكّد

احسب قيمة كل من العبارات التّالية، وعلِّل كلَّ خطوة في الحلِّ:

١) ٨ + (٥ − ٢)

8+3=11 أطرح ما بين القوسين ثم أجمع

٢) ٢٥ ÷ (٩ − ٤)

25÷5=5 أطرح 9-4 ثم أقسم

٣) ١٤ − ٢ × ٦ + ٩

14-12+9=9+2=11 أضرب 2×6 ثم أطرح 14-12 ثم أجمع

بداية
موقع بداية التعليمي

٤ $١٧ + ٢(٦ - ٣) - ٣ \times ٤$

4×3-(3-6)2+17 أطرح 3-6

4×3-3×2+17 أضرب 3×2

4×3-6+17 أضرب 4×3

12-6+17 أجمع 6+17

12-23 أطرح

11=

٥ $٨ \times ٥ - ٤ \times ٣$

3×4-5×8 أضرب أولا

12-40=3×4-40= أطرح

28=

٦ $٤٥ \div (٤ - ١)^{٢}$

$45 \div 2_3$ أطرح بين القوسين

9÷45= أوجد قيمة الأس ثم أقسم

5=

٧ **نقود:** اشترت سلمى ٣ كيلوجرامات من التفاح و٢ كيلوجرام من البرتقال، و٢ كيلوجرام من الموز و٧ كعكات. فإذا كان ثمن الكيلوجرام من التفاح والبرتقال والموز، هو: ٧، ٤، ٥ ريالات على التَّرتيب، وكان ثمن الكعكة الواحدة ٣ ريالاتٍ. فكم ريالًا دفعت سلمى؟

3 كيلو جرام من التفاح=3×7=21 ريال

2 كيلو جرام من البرتقال=2×4=8 ريال

2 كيلو جرام من الموز =2×5=10 ريال

7 كعكات=3×7=21 ريال

دفعت سلمى=21+10+8+21=60 ريال

احسب قيمة كلٍّ من العبارات التالية، وعلِّل كلَّ خطوة في الحلِّ:

٨ $(١١ - ٢) \div ٩$

(2-11) ÷9 أوجد ناتج ما بين القوسين

9÷9 أقسم

1=

٩ $٣ \times ٢ + ١٤ \div ٧$

3×2+14÷7 أضرب 2×3

6+14÷7 أقسم 14÷7

2+6= أجمع

١٠ $٤ \div ٢ - ١ + ٧$

4÷2-1+7 أقسم 4÷2

2-1+7= أطرح 2-1

1+7= أجمع

8=

١١ $٥ \times ٤^{٣} + ٢$

أوجد قيمة الأس

5×64+2= أضرب 64×5

320+2 أجمع

322=

١٢ $٨ \div ٢ \times ٦ + ٦^{٢}$

4×6+36=

24+36=

60=

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

١٣ $٩ \times ٤ + (١-٤)\ ٢ + ٦$

36+3×2+6=

36+6+6=

48=

١٤ اشترت سعادُ فستانًا وحذاءً، و٣ ربطات شَعرٍ، و٦ جوارب ملوَّنة. استعمل الجدول المجاور لتجد مجموع ما دفعته سعاد.

المادة	الكمية	سعر الوحدة
فستان	١	٢٠٠ ريال
حذاء	١	٥٠ ريالا
ربطات شعر	٣	١٠ ريالات
جوارب ملونة	٦	٥ ريالات

1 فستان =200=200×1 ريال

1 حذاء=50=50×1 ريال

3 ربطات شعر=30=10×3 ريال

6 جوارب ملونة =30=5×6 ريال

ما دفعته سعاد

310=30+30+50+200= ريال

احسب قيمة كلٍّ من العبارتين الآتيتين، وعلِّل كلَّ خطوة في الحلِّ:

١٥ $٣ \times ٤\ (٢,٥ + ٣,٨) + ٢,٧$

3×4×2.7+9 أجمع بين القوسين ثم أضرب

2.7+108 أجمع

110.7=

١٦ $٧ \times ٩ - (٤ - ٣,٢) + ١,٨$

أطرح بين القوسين أولا

7×1.8+0.8-9 أضرب

1.8+0.8-63= أجمع

64=

أدخل الأقواس في كل مما يلي لتحصل على جملة عددية صحيحة:

١٧ $٨ - ٢ \times ٣ - ٢ = ٦$

6=1×6

١٨ $٣ + ٩ - ٨ \times ٢ = ٥$

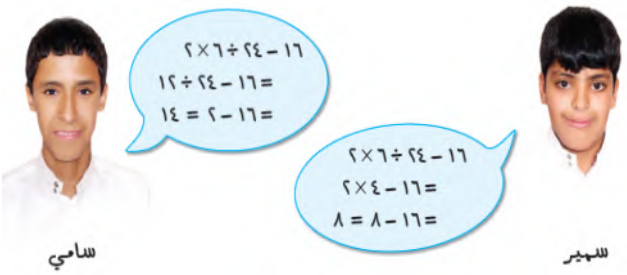
(2×1)+3

5=2+3=

١٩ $٣٦ \div ١٢ \div ٣ = ٩$

9=4÷36

٢٠ **اكتشف الخطأ:** حسب كلٌّ من سمير وسامي المقدار ١٦ - ٢٤ ÷ ٦ × ٢. فأيُّهما كان على صواب؟ وضِّح إجابتك.



سمير حيث بدأ الحل بالقسمة 24÷ 6 في حين أن سامي أوجد 2×6 في البداية وهذا غير صحيح حيث لابد أن يكون الضرب أو القسمة بدأ من اليمين أو اليسار

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

٢١ **اكتب** مسألة من واقع الحياة تحتاج في حلِّها إلى ترتيب العمليات.

اشترى أحمد حذاء بـ 50 ريال و 3 أقلام سعر القلم الواحد 5 ريال، أوجد مجموع ما صرفه أحمد في ذلك اليوم

٢٢ احسب قيمة: $٣^{٢} + ٩ \div ٣ + ٣$

أ) ٣ ب) ٩

جـ) ١٥ د) ١٨

٢٣ أحضر المعلم إلى الصف عبوتين في كل منهما ٢٤ قلمًا، وثلاث عبوات في كل منها ١٥ قلمًا. أي مما يأتي **لا** يمثل مجموع عدد الأقلام في العبوات جميعها؟

أ) $٢(٢٤) + ٣(١٥)$

ب) $٣ \times ١٥ + ٢ \times ٢٤$

جـ) $٥ \times (٢٤ + ١٥)$

د) $١٥ + ١٥ + ٢٤ + ٢٤$

٢٤ قام يونس بالخطوات أدناه لحساب قيمة العبارة $٤س + ٤ \div ٤$ عندما $س = ٧$

$٤ س + ٤ \div ٤$ عندما $س = ٧$

$٤ \times ٧ = ٢٨$

$٢٨ + ٤ = ٣٢$

$٣٢ \div ٤ = ٨$

أي مما يأتي كان على يونس القيام به؛ لحساب قيمة العبارة بصورة صحيحة؟

أ) قسمة $(٢٨ + ٤)$ على (٢٨×٤)

ب) قسمة $(٢٨ + ٤)$ على $(٤ + ٢٨)$

جـ) جمع $(٤ \div ٤)$ إلى ٢٨

د) جمع ٤ إلى $(٢٨ \div ٤)$

اكتب كلَّ قوَّة على صورة ضرب العامل في نفسه:

٢٥ $٧^{٢}$ — 7×7

٢٦ $٣^{٣}$ — 3×3×3

٢٧ $٨^{٥}$ — 8×8×8×8×8

٢٨ **إنترنت:** يقوم مستعملو الإنترنت كل يوم بإجراء $٢^{٥}$ مليونَ عملية بحث في محركات البحث الشائعة، ما عدد عمليات البحث هذه؟ (الدرس ١-٢)

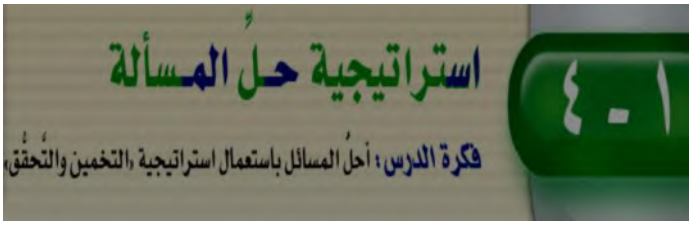
عدد عمليات البحث = 2×2×2×2×2=32000000 عملية

الاستعداد للدرس اللاحق

٢٩ **مهارة سابقة:** لوحة تتكون من ١٢١ مربعًا، كم مربعًا في ٨ لوحات؟

عدد المربعات في 8 لوحات =121× 8=968 مربع

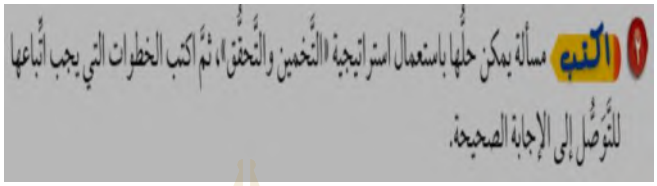
بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي



حلّـل الاستراتيجية

١ وضِّح سبب ذكر نتائج كلِّ تخمين.

نحتاج إلى متابعة التخمين للوصول إلى الحل الصحيح من دون تكرار التخمين، أيضا نحتاج إلى الأرقام التي كبيرة جدا أو صغيرة جدا للوصول إلى التخمين المعقول



بائع عسل لديه جالون في عسل سعته 8 لتر، ولديه جالونين أخرين سعة الأول 3 لتر والثاني 5 لتر اشترى منه رجل نصف ما معه أي 4 لتر وقال له أريد أن تكيلها لي بالضبط دون نقص أو زيادة وتضعها لي بأحد مكاييلك هذه فكيف استطاع البائع كيل 4 لتر بالضبط وليس بالتقدير والقياس بواسطة الجوالين الثلاثة؟

استعمل استراتيجية «التَّخمين والتَّحقُّق» لحلِّ المسائل ٣ – ٦:

٣ **رياضة:** سعر تذكرة الدخول للمهرجان الرياضي ٣ ريالاتٍ للصِّغار، و٧ ريالاتٍ للكبار. فإذا كان عدد الصِّغار الذين حضروا المهرجان مِثْلَيْ عدد الكبار، وكان دخل المهرجان ١٦٢٥ ريالًا، فكم كان عدد كلٍّ من الصغار والكبار الذين حضروا المهرجان؟

أفهم: المعطيات: سعر تذكرة الدخول للصغار= 3 ريال و 7 للكبار وعدد الصغار الذين حضروا المباراة مثلي عدد الكبار

دخل المهرجان 1625 ريال

المطلوب: كم كان عدد كل من الصغار والكبار الذين حضروا المهرجان؟

خطط: نستخدم طريقة التخمين والتحقق

حل: نفرض عدد الكبار130 وعدد الصغار 260

مجموع التكلفة =130×7+260×3=1690

التخمين أكثر من الواقع

نفرض عدد الكبار 120 وعدد الصغار 240

مجموع التكلفة =120×7+240×3=1560

التخمين أقل من الواقع

نفرض عدد الكبار 125 وعدد الصغار 250

مجموع التكلفة =125×7+250×3=1625

التخمين يساوي الواقع

إذا عدد الكبار 125 وعدد الصغار250

بدايـة
بدايـة
b e d a y a . c o m | موقع بداية التعليمي

٤ **أعداد:** ضُرب عدد في ٦، ثمَّ أُضيف إلى ناتج الضَّرب ٤، فكان النَّاتج ٨٢، فما العدد؟

أفهم: المعطيات: ضرب عدد في 6 ثم أضيف إلى حاصل الضرب 4

المطلوب: ما هو العدد

خطط: نستخدم خطة التخمين والتحقق

حل: نفرض أن العدد 15

15×6+4=94 أكثر من المتوقع

نفرض أن العدد 11

11×6+4=70 أقل من المتوقع

نفرض أن العدد 13

13×6+4=82 يساوي المتوقع فالعدد هو 13

تحقق: الإجابة معقولة

٥ **تحليل الجداول:** يريد سالم نقل بعض أشرطة الفيديو على أقراص مدمجة، فإذا كانت سعة القرص ٦٠ دقيقة، فما الأشرطة التي يمكن نقلها من الجدول أدناه، بحيث تستوعب الحد الأعلى من سعة القرص؟

الشريط	الزمن
مسابقة ثقافية	٢٥ دقيقة و ١٥ ثانية
تلاوة قرآن	١٨ دقيقة و١٠ ثوان
رحلة علمية	١٥ دقيقة و٢٠ ثانية
محاضرة	١٩ دقيقة و٢٠ ثانية

أفهم: المعطيات: سعة القرص الواحد 60 دقيقة

المطلوب: ما الأشرطة التي يمكن نقلها من الجدول أعلاه

خطط: نستخدم خطة التخمين والتحقق

حل: مسابقة الإلقاء+ رحلة علمية +محاضرة =59 دقيقة و55 ثانية

تحقق: الإجابة معقولة فالإجابة صحيحة

٦ **نُقود:** مع رقية ١٩٥ ريالًا من الفئات التالية: ٥ ريالاتٍ، و١٠ ريالاتٍ، و ٥٠ ريالًا. فإذا كان معها أعداد متساوية من الفئات المختلفة، فما عدد الأوراق من كلِّ فئة؟

أفهم: المعطيات: مع رقية 195 ريال

لديها أعداد متساوية من الفئات المختلفة

المطلوب: ما عدد الأوراق من كل فئة؟

خطط: نستخدم خطة التخمين والتحقق

حل: 4 ورقات من فئة 50 =200 ريال

4 ورقات من فئة 10 =40 ريال

4 ورقات من فئة 5 ريال =20 ريال

المجموع 260 ريال الناتج أكثر من المتوقع

3 ورقات من فئة 50 =150 ريال

3 ورقات من فئة 10 =30 ريال

3 ورقات من فئة 5 ريال =15 ريال

المجموع 195 ريال الناتج يساوي المتوقع

تحقق: الإجابة معقولة فالإجابة صحيحة

٧ **جُسور:** استُعملت أسلاك معدنية طولها ١٢٨٠٠٠ كلم لدعم أحد الجسور، وهذا يزيد بمقدار ٨٤٨٠ كلم على ثلاثة أمثال محيط الأرض عند خط الاستواء. فما طول محيط الأرض عند خط الاستواء؟

أفهم: المعطيات: طول الأسلاك =12800 كلم

المطلوب: ما طول محيط الأرض عند خط الاستواء

خطط: نستخدم خطة التخمين والتحقق

حل: نفرض أن طول محيط الأرض يساوي ص

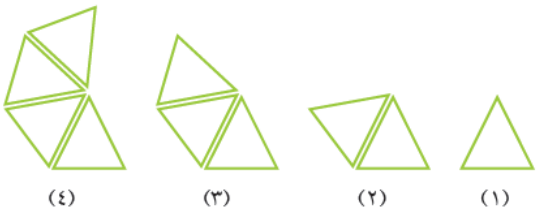
3 ص=128000-8480=119520

ص= 11950÷3=39840 كلم تقريبا

تحقق: الإجابة معقولة فالإجابة صحيحة

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

٨ **هندسة :** ما الشكلان التاليان في النمط أدناه؟

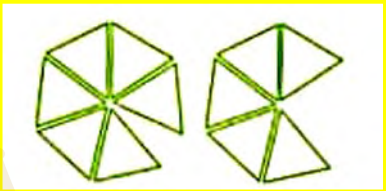


أفهم: المعطيات: النمط الموضح بالشكل

المطلوب: الشكلان التاليان في النمط

خطط: نستخدم خطة البحث عن نمط لأجد حل المسألة

حل:



تحقق: الإجابة معقولة فالإجابة صحيحة

٩ **فواكه :** تضع مُنَى ٤ تفاحات و٣ برتقالات في كلِّ طبق. فإذا كان لديها ٢٤ تفاحة و١٨ برتقالة، فكم طبقًا تملأ؟

أفهم: المعطيات: النمط الموضح بتضع 4 تفاحات و 3 برتقالات في كل طبق عددهم 24 تفاحة و 18 برتقالة.

المطلوب: عدد الأطباق

خطط: نستخدم خطة التخمين والتحقق لأجد حل المسألة

حل:

24÷4=6 أطباق من التفاح

18÷3=6 أطباق برتقال

تملأ 6 أطباق

تحقق: الإجابة معقولة فالإجابة صحيحة

١٠ **ترفيه :** يضمُّ قطار في مدينة الألعاب ٨ عربات، يتسع كلٌّ منها لأربعة ركّاب. فكم رحلة سيقوم بها القطار لنقل ١٠٥٦ راكبًا؟

أفهم: المعطيات: القطار يضم 8 عربات يتسع كل منها لأربعة ركاب

المطلوب: ما طول محيط الأرض عند خط الكم رحلة سيقوم بها القطار لنقل 1056 راكب ؟

خطط: نستخدم خطة التخمين والتحقق

حل: سعة القطار 8×4=32 راكب

عدد الرحلات =1056÷32 =33 رحلة

تحقق: الإجابة معقولة فالإجابة صحيحة

١١ **أعداد :** ثلاثة أعداد محصورة بين العددين ١ ، ٩ وناتج ضربها يساوي ٣٦. ما هذه الأعداد؟

أفهم: المعطيات: ثلاثة أعداد محصورة بين العددين 1و 9 حاصل ضربهما 36

المطلوب: ما هذه الأعداد

خطط: نستخدم خطة التخمين والتحقق

حل: الأعداد 2 و3 و6

2×3×6=36 فالأعداد هي 2، 3، 6

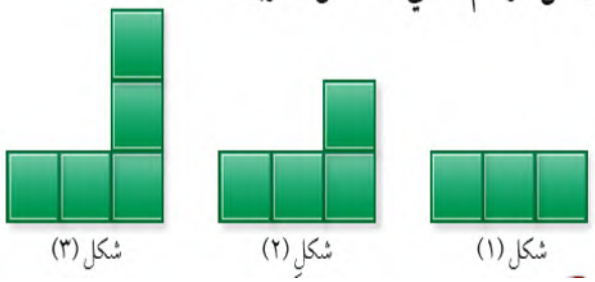
تحقق: الإجابة معقولة فالإجابة صحيحة

بداية موقع بداية beadaya.com

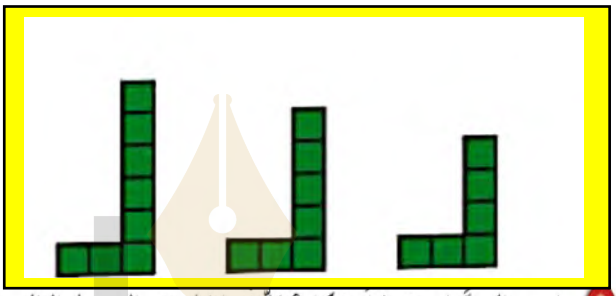
١ - ٥ الجبر: المتغيرات والعبارات الجبرية

نشاط

يمثِّل الرسم التالي نمطًا من المربَّعات:



١ ارسم الأشكال الثلاثة التَّالية في هذا النمط.



٢ ما عدد المربَّعات في كل شكل؟ دَوِّن بياناتك في الجدول التالي:

رقم الشكل	١	٢	٣	٤	٥	٦
عدد المربَّعات	٣	٤	٥			

رقم الشكل	1	2	3	4	5	6
عدد المربعات	3	4	5	6	7	8

٣ ما عدد المربَّعات في الشكل العاشر؟

عدد المربعات في الشكل العاشر=12 مربع

٤ أوجد العلاقة بين رقم الشَّكل وعدد المربَّعات.

عدد المربعات= رقم الشكل +2

تحقَّق من فهمك:

احسب قيمة كلٍّ من العبارات التالية، إذا كانت هـ = ٨ ، د = ٥:

أ) هـ − ٣

5=3-8

ب) ١٥ − هـ

7=8-15

جـ) هـ + د

13=5+8

احسب قيمة كلٍّ من العبارات التالية، إذا كانت هـ = ٦ ، ب = ٤:

د) ٩ هـ − ٦ ب

=(4×6)-(6×9)

30 =24-54

هـ) $\frac{\text{هـ ب}}{٢}$

$12 = \frac{24}{2} = \frac{4\times6}{2}$

و) ٢ هـ^{٢} + ٥

=5+36×2+ 2_5×2

77=5+72

ز) **قياس:** لإيجاد مساحة مثلث، يمكنك استعمال العلاقة $\frac{\text{ق}\times\text{ع}}{٢}$، حيث ق هي طول القاعدة، و ع هي الارتفاع. ما مساحة مثلث طول قاعدته ٨ سم، وارتفاعه ٦ سم؟

مساحة المثلث= $\frac{\text{ق}\times\text{ع}}{2} = \frac{8\times6}{2}$

$= 24_{\text{سم}}2$

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

تأكّـد

احسب قيمة كل عبارة مما يأتي، إذا كانت أ = ٣، ب = ٥:

١) أ + ٧

10=7+3

٢) ٨ − ب

3=5-8

٣) ب − أ

2=3-5

احسب قيمة كل عبارة مما يأتي، إذا كانت م = ٢، ن = ٦، ب = ٤:

٤) ٧ م − ٢ ن

-14= (6×2)-(2×7)
2=12

٥) $\frac{٣م + ٤ب}{١١}$

=11÷(4×4+2×3)
2=11÷22

٦) ١٥ − م ٢

6=4-10=(2×2)-15

احسب قيمة كل عبارة مما يأتي، إذا كانت د = ٢ ، هـ = ٨، ف = ٤ ، ز = ١:

٧) د + ٩

11=9+2

٨) ١٠ − هـ

2=8-10

٩) ٤ ف + ١

1+16=1+4×4
17=

١٠) ٨ ز − ٣

=3-1×8
5=3-8

١١) $\frac{د}{٥}$

$\frac{2}{5}$

١٢) $\frac{١٦}{ف}$

4=4÷16

١٣) $\frac{٥د + ٢٥}{٥}$

5÷(25+2×5)
7=5÷35=

١٤) ٤ هـ ٢

=(8×8)×4
256=64×4

١٥ **علوم:** تُستعمل العبارة $\frac{٣٢ن^{٢}}{٢}$ لحساب المسافة بالأقدام التي يقطعها جسم عندما يسقط من عُلوٍّ بعد ن ثانية. احسب المسافة التي يقطعها جسم بعد ٢ ثانية.

$\frac{32\times2\times2}{2} = = \frac{32\times4}{2}$

= 64قدم

١٦ **صحة:** تُستعمل العبارة $\frac{ك}{١٣}$ لحساب كمية الدم في جسم شخص، مقدَّرة باللِّترات، حيث ك هي كتلة الشخص بالكيلوجرامات. فما كمية الدم الموجودة في جسم شخص كتلته ٦٠ كيلوجرامًا؟

60÷12=5 لتر

beadaya.com | موقع بداية التعليمي

احسب قِيَمَ العبارات التَّالية، إذا كانت س = ٣,٢، ص = ٦,١، ع = ٠,٢:

١٧ س + ص − ع

9.1=0.2-6.1+3.2

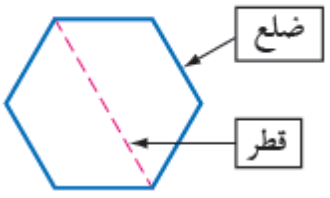
١٨ ١٤,٦ − (س + ص + ع)

5.1=9.5-14.6=(0.2+6.1+3.2)-14.6

١٩ س ع + ص ٢

3=37.21+0.64=(6.1×6.1)+0.2×3.2
7.85

٢٠ **هندسة:** لإيجاد عدد أقطار أي مضلَّع، تُستعمل العبارة $\frac{ن(ن-٣)}{٢}$، حيث ن عدد أضلاع المضلع. فما عدد أقطار مضلَّع له ١٠ أضلاع؟



عدد الأقطار = $\frac{(3-10)\times10}{2}$ = $\frac{7\times10}{2}$
= 35قطر

٢١ **تحدٍّ:** أعطِ قِيمًا للمتغيِّرَيْنِ س، ص، بحيث تكون قيمة العبارة ٥ س + ٣ أكبر من قيمة العبارة ٢ ص + ١٤.

س=15 ص=30

٢٢ **اكتب** بيِّن هل الجملة التَّالية صحيحة أحيانًا، أم صحيحة دائمًا، أم غير صحيحة أبدًا، وعلِّل إجابتك: س − ٣ و ص − ٣ صورتان للعبارة نفسها.

إذا كان س= ص صحيحة دائما
أما إذا كان س لا يساوي ص غير صحيحة

٢٣ أي عبارة مما يأتي تمثل ثمن ب دفترًا وجـ قلمًا، إذا كان ثمن الدفتر الواحد ٧,٩٥ ريالات، وثمن القلم الواحد ٤,٩٥ ريالات؟

أ) ٧,٩٥ ب + ٤,٩٥ جـ

ب) ٧,٩٥ ب − ٤,٩٥ جـ

جـ) ١٢,٩ (ب + جـ)

د) ١٢,٩ (ب × جـ)

٢٤ إذا كان مع سعود س ورقة نقدية من فئة ١٠ ريالات وَص ورقة من فئة ٥ ريالات وَع ورقة من فئة الرّيال، فأي عبارة مما يأتي تُعبر عن مجموع ما مع سعود؟

أ) ٥ س + ١٠ ص + ع

ب) ١٠ س + ٥ ص + ع

جـ) ١٠ س + ص + ٥ع

د) س + ٥ ص + ١٠ع

بداية
موقع بداية التعليم
beadaya.com

٢٥ **تسوق:** توضع كل ٨ قطع أو ١٢ قطعة من الحلوى في عبوة، إذا أراد سلمان شراء ٤٤ قطعة حلوى، فكم عبوة سوف يشتري؟ استعمل استراتيجية التخمين والتحقق. (الدرس ١-٤)

أفهم: تحتوي عبوة الحلوى على 8 قطع أو 12 قطعة حلوى، يريد سلمان شراء 44 قطعة حلوى، فكم عبوة سوف يشتري

خطط: نستخدم خطة التخمين والتحقق لأجد حل المسألة

حل:

افترض أنه اشترى 2 عبوات بها 8 قطع وعبوة واحدة بها 12 قطعة فيكون عدد القطع أقل من 44

افترض أنه اشترى 3 عبوات بها 8 قطع وعبوتين واحدة بها 12 قطعة فيكون عدد القطع أكبر من 44

افترض أنه اشترى 4 عبوات بها 8 قطع وعبوة واحدة بها 12 قطعة فيكون عدد القطع يساوي 44

تحقق: عدد القطع= 4×8+12=32+12=44 قطعة

احسب قيمة كلٍّ من العبارات التالية: (الدرس ١ - ٣)

٢٦ $٦(٥) - ٢$

28=2-30

٢٧ $٩ + ٩ \div ٣$

12=3+9

٢٨ $٤ \times ٢ (٨ - ١)$

56=14×4=(7)2×4

٢٩ $(١٧ + ٣) \div ٥$

4=5÷20

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: حدِّد الجملة الخطأ والجملة الصحيحة في كل مما يأتي:

٣٠ $١٥ - ٢ (٣) = ٩$

9=(3)2-15 العبارة صحيحة

٣١ $٢٠ \div ٥ \times ٤ = ١$

1=4×5÷20 العبارة خطأ

٣٢ $٤^{٢} + ٦ \times ٧ = ١٥٤$

154=7×6+4×4×4 العبارة خطأ

beadaya.com | موقع بداية التعليمي

بداية
موقع بداية التعليم
bedaya.com

اختبار منتصف الفصل

١ **اختيار من متعدد:** يخطط فريق الدراجات الهوائية لقطع ١٨٠٠ كيلومتر، إذا كان معدل ما يقطعون ١٥ كيلومتر في الساعة. فما المعلومات التي يحتاجون إليها لمعرفة عدد الأيام التي سوف يكملون بها المسافة؟ (الدرس ١ - ١)

أ) عدد الدراجات التي يستعملونها.

ب) عدد الساعات التي سيقطعونها كل يوم.

جـ) عدد الطرق الوعرة التي سيقطعونها.

د) سرعتهم في الدقيقة الواحدة.

اكتب كلَّ قوَّة على صورة ضرب العامل في نفسه:

٢) $٤^{٥}$

4×4×4×4

٣) $٩^{٦}$

9×9×9×9×9×9

٤) **الخليج العربي:** تبلغ مساحة الخليج العربي $٣^{٥}$ ألف كيلومتر مربع تقريبًا. اكتب هذه المساحة بالصيغة القياسية. (الدرس ١ - ٢)

مساحة الخليج العربي=
3×3×3×3×3=243000 كيلو متر مربع

٥) **حديقة الحيوان:** يقدر عُمر حديقة الحيوان في الرياض بـ ٢×٢×٢×٢×٢×٢ سنة. اكتب هذا العمر بالصيغة الأسيَّة. (الدرس ١ - ٢)

عمر حديقة الحيوان= 6_2 سنة

رتِّب القوى التالية من الأصغر إلى الأكبر:

٦) $٣^{٢}$ ، $١^{١٧}$ ، $٢^{٧}$

$9 = 2_3$

$1 = 17_1$

$128 = 7_2$

الترتيب، 17_1 ، 2_3 ، 7_2،

٧) $٢^{٨}$ ، $١٢^{٢}$ ، $٣^{٣}$

$256 = 8_2$

$144 = 2_{12}$

$27 = 3_3$

الترتيب، 3_3 ، 2_{12} ، 8_2،

احسب قيمة كل من العبارات التَّالية:

٨) $(٥ \times ٢ + ٢^{٣}) - ٢٥$

6=19-25=(10+9)-25

٩) $\frac{٢ (٣ - ٧)}{٢^{٢}}$

2=4÷8=4÷(4)2

١٠) $٣٠ - ٣^{٣} \times ٢$

24=30-54=30-27×2

١١) $٢ \times ٣ + ٤ \div ٢٠$

11=6+5

١٢) **قياس:** مستطيل مساحته ١٠٤ سم^{٢} ومحيطه ٤٢ سم. أوجد بعديه باستعمال استراتيجية التخمين والتحقق. (الدرس ١ - ٤)

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

أفهم: مستطيل مساحته 104 سنتمتر مربع و محيطه 42 سم

المطلوب: أوجد بعديه؟

خطط: نستخدم خطة التخمين والتحقق لأجد حل المسألة

حل:

افترض الطول =10 سم والعرض 5 سم

المساحة أكبر من 104

افترض الطول =12 سم والعرض 6 سم

المساحة أصغر من 104

افترض الطول =13 سم والعرض 8 سم

المساحة تساوي 104 والمحيط 42 سم

تحقق: مساحة المستطيل = الطول × العرض

=13×8= 104 سنتمترمربع

محيط المستطيل=

[illegible]

١٣ **اختيار من متعدد:** اشترت فاطمة عددًا من القصص وعددًا من الدفاتر، إذا كان ثمن القصة الواحدة ١٠ ريالات وثمن الدفتر الواحد ٧ ريالات، فأي عبارة مما يأتي تمثل ثمن القصص والدفاتر جميعها؟ (الدرس ١ - ٥)

أ) ١٠ س × ٧ ص

ب) $\frac{١٠ \text{ س}}{٧ \text{ ص}}$

جـ) ١٠ س + ٧ ص

د) ١٠ س − ٧ ص

أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي إذا كانت س = ١٢، ص = ٤، ع = ٨: (الدرس ١ - ٥)

١٤ س − ٥

س -5=12-5=7

١٥ ٣ ص + ١٠ ع

12+80=92

١٦ $\frac{(ص + ٨)^{٢}}{س}$

$2^{(8+4)}$÷12=144÷12=12

١٧ **صحة:** تمثل العبارة ١١٠ + $\frac{١}{٢}$ أ قياس ضغط الدم للشخص تقريبًا، حيث أ تمثل عمر الشخص. قدر قياس ضغط الدم لشخص عُمره ١٦ سنة. (الدرس ١ - ٥)

قياس ضغط الدم

=110+(2÷16)=8+110=118

بداية بـداية التعليمي beadaya.com

١ - ٦ الجبر: المعادلات

إستعدّ

الرياضة: يبيِّن الجدول المجاور نتائج ٦ فصول في الدوري المدرسي للكرة الطائرة.

كرة الطائرة		
الفصل	فوز	خسارة
أ	٨	☐
ب	٤	☐
ج	٨	☐
د	٢	☐
هـ	٥	☐
و	٤	☐

١ إذا لعب كلُّ فصل ١٤ مباراة، فما عدد المباريات التي خسرها كلُّ فصل؟

عدد المباريات التي خسرها الفصل أ =14-8=6 مباريات

عدد المباريات التي خسرها الفصل ب =14-4=10 مباريات

عدد المباريات التي خسرها الفصل ج =14-8=6 مباريات

عدد المباريات التي خسرها الفصل د =14-2=12 مباريات

عدد المباريات التي خسرها الفصل هـ =14-5=9 مباريات

عدد المباريات التي خسرها الفصل و =14-4=10 مباريات

٢ اكتب قاعدة لتجد عدد المباريات التي خسرها الفصل.

عدد المباريات التي خسرها =14- عدد مرات الفوز

٣ إذا كانت ف تمثِّل عدد مرَّات الفوز، و س تمثِّل عدد مرَّات الخسارة، فاكتب القاعدة في السُّؤال «٢» أعلاه مستعملًا أعدادًا ومتغيِّراتٍ وإشارةَ المساواة.

س=14- ف

تحقَّق من فهمك:

حُلَّ المعادلات التَّالية ذهنيًّا:

أ) ب − ٥ = ٢٠

ب =20+5=25

ب) ٨ = ص ÷ ٣

ص=8×3=24

جـ) ٧ ع = ٥٦

ع =56÷7=8

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

د) عند خالد ١٦ جوربًا، تقلُّ بمقدار ٣ عمَّا عند أخيه يوسف. وتُستعمل المعادلة جـ - ٣ = ١٦ لإيجاد عدد جوارب يوسف. فما عدد الجوارب عنده؟

أ) ١٣ ب) ١٥ جـ) ١٨ د) ١٩

هـ) صرف الصيدليُّ لجمال علاجَيْنِ بمبلغ ٩,٥٥ ريالات. فإذا كان ثمن أحدهما ٥,٤٠ ريالات، فما ثمن الآخر؟

ثمن الآخر=9.55 -5.4=4.15 ريال

تأكَّـد

حُلَّ المعادلات التَّالية ذهنيًّا:

١) ٧٥ = و + ٧٢

و = 75-72=3

٢) ص – ١٨ = ٢٠

ص=20+18=38

٣) د/٩ = ٦

د=6×9=54

٤) **اختيار من متعدِّد:** سجَّل سليم وعمر ٢٨ نقطة في مباراة كرة سلة، سجَّل سليم منها ٧ نقاط. حُلَّ المعادلة ٧ + س = ٢٨، لإيجاد قيمة س التي تمثِّل عدد النقاط التي سجَّلها عمر مما يأتي:

أ) ١٤ ب) ٢١ جـ) ٢٣ د) ٣٥

٥) **نقود:** اشترت هند دفترًا وعلبة ألوان بقيمة ٧,٥ ريالات. فما ثمن الدفتر إذا كان ثمن علبة الألوان ٤,٢٥ ريالات؟

س =7.5 – 4.25=3.25 ريال

حُلَّ المعادلات التالية ذهنيًّا:

٦) ب + ٧ = ١٣

ب =13-7=6

٧) ص – ١٤ = ٢٠

ص =20+14=34

٨) ٧ ت = ٧٧

ت =77÷7=11

٩) ن = ٣٠/٦

ن=5

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

١٠ $\frac{هـ}{٤} = ١٦$

هـ =16×4=64

١١ ٨٤ ÷ ع = ١٢

ع =84÷12=7

١٢ **نقود:** يتقاضى عامل ٩ ريالاتٍ في الساعة، حلَّ المعادلة ٩ س = ٦٣ لإيجاد عدد الساعات (س) التي يعملها ليجمع ٦٣ ريالًا.

س =63÷9=7 ساعات

١٣ **رياضة:** ركض ياسر يومي الاثنين والثلاثاء ٧,٣ كيلومترات. فإذا ركض ٢,٥ كيلومتر يوم الثلاثاء، فكم كيلومترًا ركض يوم الاثنين؟

س =7.3-2.5=4.8 كلم

١٤ **حيوانات:** الفرقُ بينَ سرعةِ النعامةِ وسرعةِ الدجاجةِ، ٤٨ كلم/س؛ إذْ تستطيعُ النعامةُ أنْ تركضَ بسرعةِ ٦٤ كلم/س. اكتب معادلةً لتجدَ قيمةَ (ع) التي تُمثِّلُ سرعةَ الدجاجةِ، ثمَّ حُلَّها.

ن – د= 48

64 – د =48

د=64-48=16 كلم/س

حُلَّ المعادلات التَّالية ذهنيًّا:

١٥ ١,٥ + جـ = ١٠,٠

جـ =10.0- 1.5= 8.5

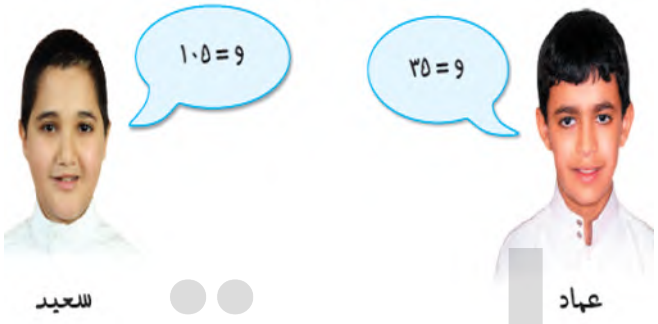
١٦ ١,٢ = م – ٤,٢

م =1.2+4.2=5.4

١٧ ١٣,٤ – هـ = ٩,٠

هـ =13.4=9.0=4.4

١٨ **اكتشف الخطأ:** حلَّ كلٌّ من عماد وسعيد المعادلة: و – ٣٥ = ٧٠ كما هو مبين أدناه، فأيُّهما كان حلُّه صحيحًا؟ وضِّحْ إجابتك.



عماد، و=70+35=105

١٩ **اكتب** وضِّح المقصود بعبارة «حُلَّ المعادلة».

إيجاد قيمة المتغير الذي يجعل المعادلة صحيحة

beadaya.com | بوابة البداية التعليمي

٢٠ يبين الشكل المجاور المسافة بين الرياض والقصيم والمسافة بين الرياض وحائل. أي معادلة مما يأتي يمكنك استعمالها؛ لإيجاد المسافة بين القصيم وحائل؟

أ) ٦٧٠ = س + ٣٢٠

ب) ٦٧٠ = س − ٣٢٠

جـ) س = ٦٧٠ × ٣٢٠

د) $\frac{\text{س}}{٣٢٠}$ = ٦٧٠

٢١ **إجابة قصيرة:** ما قيمة هـ التي تجعل المعادلة هـ ÷ ٤ = ٣٢ صحيحة؟

٢٢ حل المعادلة م + ٨ = ١٥ هو:

أ) ٢٣

ب) ٨

جـ) ٢٢

د) ٧

٢٣ **جبر:** احسب قيمة: ٣م + ن^{٢} إذا كانت م = ٢، ن = ٣

15=9+6=(3×3)+2×3

احسب قيمة كل من العبارات التَّالية:

٢٤ ١١ × ٦ ÷ ٣ + ٩

8=7÷56= ع31=9+22=9+2×11

٢٥ ٥ × ١٣ − ٢٦^{٢}

29=36-65

٢٦ ١ + ٢ (٨ − ٥)^{٢}

19=18+1=9×2+1=(3×3)2+1

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد ناتج كلٍّ مما يأتي:

٢٧ ٢ × (٤ + ١٠)

28=14×2

٢٨ (٥ × ٣) (٥ × ٢)

150=10×15

٢٩ ١٢ × (٨ + ٦)

168=12×14

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

١ - ٧ الجبر: الخصائص

إستعدّ

ترفيه: يبيِّن الجدول قيمة التذكرة ورسم الدخول إلى مدينة الألعاب.

مدينة الألعاب	
رسم الدخول	تذكرة الألعاب
١٢ ريالا	٨ ريالات

١ ما مقدار ما يدفعه ربُّ أسرة مكوَّنة من ٤ أفراد للدخول إلى مدينة الألعاب وشراء التذاكر؟

ما دفعه رب الأسرة =
(12×4) +(8×4)=48+32
=80 ريال

٢ صِفِ الطريقة التي استعملتها لإيجاد المبلغ الكُلِّي الذي سيدفعه ربُّ الأسرة.

احسب ثمن رسم دخول أربع أشخاص وثمن تذاكر ألعاب لأربع أشخاص ثم اجمعهم

تحقّق من فهمك:

استعمل خاصِّيَّة التوزيع لإعادة كتابة كلٍّ من العبارتين التَّاليتين، ثمَّ احسب قيمتيهما:

أ) ٦ (١ + ٤)

(1×6)+(4×6)=24+6=30

ب) ٦ (٩) + ٦ (٣)

6(3+9)=12×6=72

جـ) إذا وفَّر عبد الله ١٥٠ ريالًا شهريًّا، فما مجموع ما يوفِّره في ٥ أشهر؟ وضِّحْ إجابتك.

ما يوفره =150 ريال ×5=5(100 +50)

العبارة 100ريال + 50 ريال تمثل المبلغ الذي وفره عبد الله كل شهر

العبارة 5(100 ريال +50 ريال) تمثل المبلغ الذي وفره عبد الله في 5 أشهر

بما أن 5×100=500

250=50×5

إيجاد 500+250 أو 750 لإيجاد المبلغ الذي وفره عبد الله في 5 أشهر

إذن مجموع ما يوفره في 5 أشهر =750 ريال

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

د) ٤٠ × (٥ × ٧)

استخدم أولا خاصية التبادل في الضرب

7×(5×40)= خاصية التجميع في الضرب

1400=7×200=

هـ) ١ + (١٥ + ٨٩)

1+(89+15) خاصية التبادل في الجمع

15+(1+98) خاصية التجميع في الجمع

105=15+90

بداية
موقع بداية التعليم bedaya.com

استعملْ خاصِّيَّةَ التَّوزيع لإعادة كتابة كل من العبارات التَّالية، ثمَّ احسب قيمها:

١ $٧(٣+٤)$

=(3×7)+(4×7)=21+28=49ع =56÷7=8

٢ $٥(٦+٢)$

(2×5)+(6×5)

=10+30=40

٣ $٣(٩)+٣(٦)$

(6+9)3

=3×15

=45

٤ **حساب ذهني:** ثمن وجبة غداء ١٢ ريالًا، وثمن العصير ٥ ريالات. استعمل ذهنيًّا خاصِّيَّةَ التوزيع، لحساب تكلفة ٤ وجبات و٤ عصائر، ووضِّحْ إجابتك.

التكلفة=(4×12) +(4×5)

=(5+12) ×4 =68 ريال

احسب قِيَمَ كلٍّ ممَّا يأتي ذهنيًّا، وعلِّل خطوات الحلِّ:

٥ $٤٤+(٢٣+١٦)$

44+(16+23) خاصية الإبدال

=(44+16) +23 خاصية التوزيع

=60+23=83

٦ $٥٠ \times (٣٣ \times ٢)$

50×(33×2) خاصية الإبدال

=33×(50×2) خاصية التوزيع

=33×100

=3300

استعمل خاصِّيَّةَ التَّوزيع لإعادة كتابة كل من العبارات التَّالية، ثمَّ احسب قيمها:

٧ $٢(٦+٧)$

=(6×2)+(7×2)=12+14=26

٨ $٥(٨+٩)$

=(8×5)+(9×5)=40+45=85

٩ $٤(٣)+٤(٨)$

4 (3+8) =4×11=44

حساب ذهني: استعمل خاصِّيَّة التَّوزيع لحلِّ السؤالين ١٠، ١١:

١٠ يبلغ المعدل الشهري لدخل متجر صغير ٧٢٠٠ ريال، كم يبلغ دخله في ٦ أشهر؟

دخل المحل = 7200×6=43200 ريال

١١ **سفر:** يزور مدينة باريس الفرنسية قرابة ٢٧ مليون شخصٍ سنويًّا. كم شخصًا سيزور باريس في الأعوام الخمسة القادمة؟

عدد الأشخاص =5×27= (20+7)×5

=(5×20)+(5×7)=100+25=135 مليون شخص

بداية | موقع بداية التعليمي beadaya.com

احسب قيمة كلٍّ من العبارات التالية ذهنيًّا، وعلِّل كلَّ خطوة من خطوات الحلِّ:

١٢ ٩١ + (٩ + ١٥)

115= 15+ (9+91)

١٣ ١٧ + (٣١+١٣)

61= 31+30= 31+(17+13)

١٤ ٨٥ + (١٥ + ٤٦)

146= 46+100 =46+ (15+85)

١٥ ٥ × (١٢ × ٣٠)

1800=12×150=12× (30×5)

١٦ ٢ × (٥٠ × ١٦)

1600=16 ×100 =16× (50×2)

١٧ ٨ × (٣ × ٥)

120=3×40=3×(8×5)

تطبق خاصية التوزيع على الطرح أيضًا، استعمل خاصِّيَّة التَّوزيع لإعادة كتابة كل من العبارات التَّالية، ثمَّ احسب قيمها:

١٨ ٧ (٩) – ٧ (٣)

7 (3-9) =6×7=42

١٩ ١٢ (٨) – ١٢ (٦)

12 (6-8)=2×12=24

٢٠ ٩ (٧) – ٩ (٣)

9 (3-7)= 4×9 =36

جبر: استعمل خاصِّيَّة أو أكثر لإعادة كتابة كلٍّ من العبارات التَّالية بصورة مُكافئة لا تتضمَّن أقواسًا:

٢١ ٤ + (ص + ١)

ص + 5 =(4+1)ص

٢٢ ٦ (جـ + ١)

6 جـ +6

٢٣ ٣ (ف + ٤) + ٢ف

3 ف + 12 + 2 ف= 5 ف +12

٢٤ حسٌّ عددي: هل الجملة: ٤ × (١٨ + ٣٥) = ٤ × ١٨ + ٤ × ٣٥ صحيحة أم غير صحيحة؟ اشرح إجابتك.

غير صحيحة لأن (35+18) × 4 =4 × 53
=212 بينما 18 + 4×35= 4×18=140+158

٢٥ الكتب مسألة من واقع الحياة يمكن حلُّها باستعمال خاصِّيَّة التوزيع، ثمَّ حُلَّها.

إذا كان أجر أحمد 5 ريالات في الساعة وأجر علي 10 ريالات في الساعة فكم يكون مجموع أجورهم إذا عمل كل منه 7 ساعات

7(10+5) =5×7 +10×7= 35×70=105

بداية
موقع بداية التعليم
bedaya.com

٢٦ أي عبارة مما يأتي يمكن كتابتها على الصورة ٦ (٩ + ٨)؟

أ) ٨ × ٦ + ٩ × ٨

ب) ٦ × ٩ + ٦ × ٨

جـ) ٦ × ٩ × ٦ × ٨

د) ٦ + ٩ × ٦ + ٨

٢٧ أي عبارة مما يأتي يمكن كتابتها على الصورة ٢ (ل + ٥)؟

أ) ٢ ل + ٥

ب) ل + ١٠

جـ) ٢ ل + ٧

د) ٢ ل + ١٠

حل كلًّا من المعادلات الآتية:

٢٨ ٧ = ل − ٤

ل = 7+4=11

٢٩ ٣٥ = ٥ م

م = 35 ÷ 5=7

٣٠ هـ ÷ ٣ = ١١

هـ = 11×3=33

٣١ ماقيمة: $(١٤-٩)^{٤}$؟

3=(9-14)

$= 4_{(9-14)}$

$4_{(3)}$

81=

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: احسب قيمة كل عبارة مما يأتي:

٣٢ ٢ س عندما س = ٤

2 س =2×4=8

٣٣ ل − ٥ عندما ل = ٨

ل -5 = 8-5=3

٣٤ ٣ م − ٣ عندما م = ٢

3 م -3 = 3×2- 3=6-3

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

١ - ٨ الجبر: المعادلات والدَّوَالُّ

إستعدّ

مجلاّت: افترضْ أنَّ ثمن النسخة الواحدة من مجلة ٩ ريالاتٍ.

١ أكمل الجدول لتجد ثمن شراء: ٢، ٣، ٤ مجلاّت.

العدد	العدد ×9	الثمن
1	9×1	9
2	9×2	18
3	9×3	27
4	9×4	36

٢ صِفِ النمط في الجدول الذي يبيِّن ثمن المجلاّت وعددها.

ثمن المجلدات = عدد المجلدات × 9

أي أن الثمن يزداد بمقدار 9 عندما يزداد عدد المحلات 1

تحقّق من فهمك:

أ) إذا كان ثمن الكتاب الواحد ٧ ريالات، فأنشئ جدول دالّة يبيِّن تكلفة شراء كلٍّ من: كتاب واحد، وكتابين و ٣ و ٤ كتب. ثمّ حدِّد مجال الدالّة ومداها.

المجال = (1، 2، 3، 4)

المدى = (7، 14، 21، 28)

عدد الكتب	اضرب × 7	الثمن
1	7×1	7
2	7×2	14
3	7×3	21
4	7×4	28

نبات: اكتشف عالم نبات أنَّ نوعًا معيَّنًا من نبات الخيزران ينمو بمعدَّل ٩ سنتمترات في السَّاعة.

ب) اكتب معادلة بمتغيِّرين لتبيِّن مقدار نموِّ هذا النوع من نبات الخيزران بالسنتمترات في س ساعة.

ص يمثل معدل نمو نبات الخيزران

س يمثل عدد الساعات

ص =9 س

جـ) استعمل هذه المعادلة لتجد مقدار نمو النبتة في ٦ ساعات.

ص = 9 س

=9× 6 = 54 سم

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

تأكّـد

أكمل الجدولين الآتيين ثمَّ حدِّد مجال الدالّة ومداها:

١ ص = ٣ س

س	٣س	ص
١	١×٣	٣
٢	٢×٣	
٣	٣×٣	
٤		

س	3 س	ص
1	1×3	3
2	2×3	6
3	3×3	9
4	4×3	12

المجال= (1، 2، 3، 4)

المدى = (3، 6، 9، 12)

٢ ص = ٤ س

س	٤س	ص
صفر	٤ × صفر	
١	١ × ٤	
٢		
٣		

س	4 س	ص
0	0×4	0
1	1×4	4
2	2×4	8
3	3×4	12

المجال= (0، 1، 2، 3،)

المدى = (0، 4، 8، 12)

٣ **شعر:** يحفظ محمد ٦ أبيات شعرية يوميًّا. أنشئ جدول دالّة يبيِّن عدد الأبيات التي يحفظها بعد يوم ويومين و ٣ و ٤ أيام، ثمَّ عيِّن مجال الدالّة ومداها.

س	6 س	ص
1	1×6	6
2	2×6	12
3	3×6	18
4	4×6	24

المجال= (1، 2، 3، 4)

المدى = (6، 12، 18، 24)

٤ **رياضة:** تبلغ السرعة القصوى لسيارة سباق ٢٣١ كيلومترًا في الساعة. اكتب معادلة بمتغيِّرين تبيِّن العلاقة بين عدد الكيلومترات ك التي يمكن أن تقطعها سيارة السباق في س ساعة. ثم استعملها لإيجاد المسافة التي تقطعها هذه السيارة في ٣ ساعات.

ك = 231 س بالتعويض عن س بـ 3 ساعات ك = 231×3=693 كلم

أكمل جداول الدوالِّ الآتي، ثمَّ حدِّد مجال كل دالة ومداها:

٥ ص = ٢ س

س	٢س	ص
صفر	٢ × صفر	صفر
١	١ × ٢	
٢		
٣		

س	2 س	ص
0	0×2	0
1	1×2	2
2	2×2	4
3	3×2	6

المجال= (0، 1، 2، 3،)

المدى = (0، 2، 4، 6)

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

٦ ص = ٦ س

س	٦س	ص
١		
٢		
٣		
٤		

س	6 س	ص
1	1×6	6
2	2×6	12
3	3×6	18
4	4×6	24

المجال= (1، 2، 3، 4)

المدى = (6، 12، 18، 24

٧ ص = ٩ س

س	٩س	ص
١		
٢		
٣		
٤		

س	س ×9	ص
1	9×1	9
2	9×2	18
3	9×3	27
4	9×4	36

المجال= (1، 2، 3، 4)

المدى = (9، 18، 27، 26)

٨ **طباعة:** تستطيع عبير أن تطبع ٦٠ كلمة في الدقيقة. أنشئ جدول دالّة يوضّح عدد الكلمات التي يمكن أن تطبعها في: ٥ و١٠ و١٥ و٢٠ دقيقة.

س	60 س	ص
5	5×60	300
10	10×60	600
15	15×60	900
20	20×60	1200

٩ **اتصالات:** تطلب شركة الهاتف المحمول من العميل رسوم خدمة قدرها ٤٥ ريالًا كل شهر. اكتب معادلة بمتغيِّرين تبيِّن مجموع رسوم الخدمة لمدة س شهرًا، ثم استعملها لتجد مجموع الرسوم لمدة ٦ أشهر.

ص = 45 س استبدل س بـ 6

ص=45×6=270 ريال

أكمل الجدولين الآتيين، ثمّ حدِّد مجال كلِّ دالّة ومداها:

١٠ ص = س – ١

س	س – ١	ص
١		
٢		
٣		
٤		

س	س -1	ص
1	1-1	0
2	1-2	1
3	1-3	2
4	1-4	3

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

١١ ص = س + ٠,٢٥

س	س + ٠,٢٥	ص
١		
٢		
٣		
٤		

س	س+0.25	ص
1	0.25+1	1.25
2	0.25+2	2.25
3	0.25+3	3.25
4	0.25+4	4.25

المجال= (1، 2، 3، 4)

المدى = (1.25، 2.25، 3.25، 4.25)

قياس: استعمل المُعطيات التَّالية لحلِّ السؤالين ١٢ ، ١٣ :

العلاقة التي تبيِّن المساحة (م) لمستطيل طوله ٦ سنتمترات، وعرضه (ع) هي م = ٦ ع.

١٢ أنشئ جدول دالَّة يبين مساحة المستطيل إذا كان عرضه ٢، ٣، ٤، ٥ سنتمترات.

ع	ع ×6	م
1	6×1	6
2	6×2	12
3	6×3	18
4	6×4	24

١٣ ادرسِ النمط في جدولك، ثمَّ بيِّن كيف تتغيَّر مساحة مستطيل طوله ٦ سنتمترات إذا ازداد عرضه سنتمترًا واحدًا.

تزداد المساحة 6 سنتيمتر مربع

تحليل الجدول: لحلِّ الأسئلة ١٤-١٦، استعمل الجدول المجاور الذي يبيِّن سرعات بعض الكواكب في أثناء دورانها حول الشمس:

الكوكب	السرعة (كلم/ ثانية)
عطارد	٤٨
الأرض	٣٠
المشتري	١٣
زحل	١٠
نبتون	٨

١٤ ما المعادلة التي يمكن استعمالها لتبيِّن عدد الكيلومترات التي يقطعها كوكب الأرض في ن ثانية؟

المسافة = السرعة × الزمن

ك = 30 ن

١٥ اكتب معادلة تبيِّن عدد الكيلومترات ك التي يقطعها كوكب المشتري في ن ثانية.

ك = 13 ن ثانية

١٦ استعمل معادلتك لتوضيح كيفية إيجاد المسافة التي يقطعها كوكب المشتري في دقيقة واحدة.

ك =13 ن =13× 60=780 كلم

تحدٍّ: اكتب معادلة للدالَّة المبيَّنة في كلِّ جدول ممَّا يأتي:

١٧

س	ص
١	٣
٢	٤
٣	٥
٤	٦

ص=س +2

بداية | beadaya.com

١٨

س	ص
٢	٦
٤	١٢
٦	١٨
٨	٢٤

ص= 3 س

١٩

س	ص
١	٣
٢	٥
٣	٧
٤	٩

ص= 2س +1

٢٠ **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألة من واقع الحياة يمكن أن تمثَّل بالمعادلة ص = ٣ س.

يذاكر أحمد 3 ساعات في اليوم ما عدد الساعات التى يذاكرها أحمد فى س يوم؟

٢١ **اكتب** وضِّح العلاقة بين المُدخلات والمُخرجات وقاعدة الدالَّة.

المدخلات: قيم س

المخرجات: قيم ص المناظرة لها

قاعدة الدالة: الطريقة التي نتعامل بها مع المدخلات

٢٢ يبين الجدول أدناه، عدد الصناديق وكتلها بالكيلوجرام.

عدد الصناديق (س)	الكتلة (ص) (كجم)
١	٦
٢	١٢
٣	١٨
٤	٢٤

أي دالة مما يأتي تمثل هذا الجدول؟

أ) ص = ٤س ب) ص = ٥س

جـ) ص = ٦س د) ص = ١٢س

٢٣ إذا كان ثمن القلم ٣ ريالات، فأي جدول مما يأتي يمثل ذلك؟

أ)

عدد الأقلام	الثمن بالريال
٣	٣
٦	٦
٩	٩
م	م

ب)

عدد الأقلام	الثمن بالريال
١	٣
٢	٦
٣	٩
م	م٣

جـ)

عدد الأقلام	الثمن بالريال
١	٣
٢	٦
٣	٩
م	م + ٣

د)

عدد الأقلام	الثمن بالريال
٣	١
٦	٢
٩	٣
م ÷ ٣	م

٢٤ **علوم:** معدل سرعة الصوت في الماء هو ١٠×٥ قدم لكل دقيقة. اكتب هذا المعدل بالصيغة القياسية. (الدرس ١-٢)

معدل سرعة الصوت= 5× 10×10×10
=5000 قدم/ دقيقة

بداية موقع بداية التعليمي | bedaya.com

استعمل خاصيَّة التوزيع لإعادة كتابة كلٍّ من العبارات التالية، ثم احسب قيمتها:

٢٥ $٥(٧ + ٩)$

80=35+45 =(7×5)+(9×5)

٢٦ $٤(٤ + ١٢)$

64=16+48=(4×4)+(4×12)

٢٧ $٨(٧) - ٨(٢)$

40=5×8=(2-7)8

٢٨ $١٠(٦) - ١٠(٥)$

10=1×10=(5-6)10

٢٩ **نقود:** يوفر سمير ٥ ريالات يوميًّا. فكم ريالًا يوفر في أسبوعين؟

ما يوفره سمير =
5(7+7)=(7×5)+(7×5)=35+35=70 ريال

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

الفصل ١ اختبار الفصل

١ **تجارة:** يدير حسن مطعمًا صغيرًا لصنع الفطائر، إذا كان إيجار المحل ٢٠٠ ريال يوميًّا، ويعمل به ٣ عمال، الأجرة اليومية لكل منهم ٥٠ ريالًا، وينتج في اليوم ٨٠ فطيرة تكلفة الواحدة ٥ ريالات، فكم ريالًا يدفع حسن في اليوم؟

إيجار المحل =200 ريال، أجرة العمال =3×50=150 ريال

تكلفة الفطائر=80×5=400 ريال

ما يدفعه حسن=200+150+400=750 ريال

اكتب كل قوَّة فيما يلي على صورة ضرب العامل في نفسه:

٢ $٣^{٥}$ **3×3×3×3×3=243**

٣ $١٥^{٤}$ **15×15×15×15=50625**

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

٤ **قياس:** يريد ماجد أن يطلي حائطًا في بيته بعداه ٣ أمتار، ٧ أمتار. فإذا كانت علبة الدهان تكفي لطلاء ٢٠ مترًا مربَّعًا، فهل تكفي علبة واحدة لطلاء هذا الحائط؟ علِّل إجابتك.

مساحة الحائط = 3×7=21 متر مربع

لا تكفي علبة دهان واحدة لأن مساحة الحائط أكبر من 20 متر مربع

٥ اختيار من متعدد :

ما قيمة $٨ + (١٢ \div ٣)^{٣} - ٥ \times ٩$ ؟

أ) ٦٠٣ ب) ١٣٥

جـ) ٢٧ د) ١٩

احسب قيمة كلٍّ من العبارات الآتية، إذا كانت س = ١٢ ، ص = ٥ ، ع = ٣ :

٦ س − ٩ → 12-9=3

٧ ٨ ص → 8×5=40

٨ $\frac{س ع}{ص + ١٣}$ → (12×3)÷(5+13)= 36÷18=2

٩ توفِّرُ هدى ٥٤ ريالًا شهريًّا لتشتري ساعة يد جديدة.
كم ريالًا توفر هدى بعد ٧ أشهر؟ استعمل خاصيّة التوزيع، ووضِّحْ إجابتك.

ما توفره هدى=7×54= 7×(4+50)
=7×4+7×50
=28+350= 378 ريال

حُلَّ كلًّا من المعادلات الآتية ذهنيًّا:

١٠ $٩ + م = ١٦$ → م = 16-9 م=7

١١ $د - ١٤ = ٣٧$ → د =37+14 د=51

١٢ $\frac{٩٦}{ت} = ٣٢$ → ت=96÷32 ت =3

١٣ $٦ س = ١٢٦$ → س =126 ÷ 6 س =21

احسب قيمة كلٍّ من العبارتين الآتيتين ذهنيًّا:

١٤ $١٣ + (٣٤ + ١٧)$ → 64=34+30=34+(17+13)

١٥ $٥٠ \times (١٧ \times ٢)$ → 1700=17×100=17×(2×50)

استعمل خاصية أو أكثر لإعادة كتابة كل من العبارات التالية بصورة مكافئة لا تتضمن أقواسًا:

١٦ $٣ (س + ٤)$ → 3 س +(4×3) = 3س +12

١٧ $٤ (٢ ص)$ → 8 ص

١٨ $١ + (ع + ٥)$ → ع+6=ع+(1+5)

١٩ $٦ (ف + ٢) + ٧$ → 6 ف +12 +7 =6 ف+19

بداية للتعليم beadaya.com

أكمل الجدولين الآتيين، ثُم حدِّد مجال كلّ دالة ومداها:

٢٠

س	س + ٣	ص
١		
٢		
٣		
٤		

س	س+3	ص
1	3+1	4
2	3+2	5
3	3+3	6
4	3+4	7

٢١

س	٤ س + ١	ص
٠		
١		
٢		
٣		

س	4س+1	ص
0	4×0+1	1
1	4×1+1	5
2	4×2+1	9
3	4×3+1	13

المجال= (0، 1، 2، 3،)

المدى: (1، 5، 9، 13)

٢٢ **سفر:** قاد سالم سيارته عدة ساعات بسرعة معدَّلها ١١٠ كيلومترات في الساعة. أنشئ جدول دالَّة لتبيِّن المسافة التي يقطعها بعد ٢ و ٣ و ٤ و ٥ ساعات. ثمَّ حدِّد مجال الدالَّة ومداها.

س	110× س	ص
2	2×110	220
3	3×110	330
4	4×110	440
5	5×110	550

المجال= (2، 3، 4، 5،)

المدى: (220، 330، 440، 550)

نقود: استعمل المُعطيات التالية لحلِّ السؤالين ٢٣، ٢٤:

يبيع خالد تمورًا فاخرةً. فإذا كان يربح في علبة التمور الواحدة ١٢ ريالًا.

٢٣ اكتب معادلة بمتغيِّرين لتبيِّن العلاقة بين عدد العلب (ع) ومقدار ما يكسبه من الريالات (ر).

ر = 12 ع

٢٤ احسب ما يكسبه خالد إذا باع ١٢ علبة.

ر = 12×12=144 ريال

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

الاختبار التراكمي (١)

اختر الإجابة الصحيحة:

١ إذا كان سعر بيع النسخة من كتاب ٤,٥ ريالات، وبيع منه ٣٥ نسخة يوم الاثنين، و٥٢ نسخة يوم الثلاثاء، فما المعلومة التي تحتاج إليها لإيجاد مقدار الربح من مبيعات هذا الكتاب يومي الاثنين والثلاثاء؟

أ) عدد الكتب المبيعة يوم الأربعاء.

ب) عدد الكتب المبيعة يومي الاثنين والثلاثاء.

جـ) مجموع عدد الكتب المبيعة.

د) تكلفة النسخة الواحدة من الكتاب.

٢ يبين الجدول أدناه عدد الفطائر التي باعها مقصف مدرسة خلال أسبوع. أي مما يأتي لا يتوافق مع البيانات الواردة في الجدول؟

اليوم	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء
عدد الفطائر	٦٨	٨٩	٤٥	٩٥	٣٣

أ) عدد الفطائر المبيعة يوم الإثنين $\frac{١}{٢}$ عدد الفطائر المبيعة يوم الأحد تقريبًا.

ب) عدد الفطائر المبيعة يوم الثلاثاء ٣ أضعاف عدد الفطائر المبيعة يوم الأربعاء تقريبًا.

جـ) مجموع عدد الفطائر المبيعة خلال الأسبوع ٣٣٠ فطيرة.

د) عدد الفطائر المبيعة يوم السبت يزيد ٥٨ فطيرة على عدد الفطائر المبيعة يوم الأربعاء.

٣ ما قيمة $٣^{٥}$؟

أ) ٢٤٣ ب) ١٢٥

جـ) ١٥ د) ٥

٤ اكتب $٤ \times ٤ \times ٤ \times ٤ \times ٤ \times ٤$ بالصيغة الأسية.

أ) $٦^{٤}$

جـ) $٤^{٤}$ د) $٤^{٣}$

٥ يسير أسامة بسيارته بمعدل ٧٥كلم/ س يوم السبت، و٨٥كلم/ س يوم الأحد، و٨٠كلم/ س يوم الاثنين. إذا كانت (ل) ترمز إلى عدد الساعات التي يقطعها يوم السبت، وترمز (م) إلى عدد الساعات التي يقطعها يوم الأحد، وترمز (ع) إلى عدد الساعات التي يقطعها يوم الاثنين، فأي مما يأتي يمثل مجموع المسافات التي يقطعها أسامة في الأيام الثلاثة؟

أ) ٨٠ل + ٨٥م + ٧٥ع

ب) ٨٥ل + ٧٥م + ٨٠ع

جـ) ٧٥ل + ٨٥م + ٨٠ع

د) ٧٥ل + ٨٠م + ٨٥ع

٦ إذا كانت ٤,٧٥س + ٥,٩٥ص تمثل بالريالات سعر (س) كيلوجرامًا من الموز، و(ص) كيلوجرامًا من التفاح. فما ثمن ٣ كيلوجرامات من الموز وَ ٥ كيلوجرامات من التفاح؟

أ) ٤١,٦ ريالًا

جـ) ١٠,٧ ريالات د) ٥٣,٥ ريالا

٧ احسب قيمة: $٤٨ \div ٦ + ٢ \times ٥$.

أ) ١٨ ب) ٢٠

جـ) ٣٠ د) ٥٠

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

٨ حل المعادلة ١٥ = س + ٥ ذهنيًّا.

أ) ٥ ب) ١٠

جـ) ١٥ د) ٢٠

٩ احسب قيمة ٨ + (١٨ + ٢٢).

أ) ٤٨ ب) ٣٨

جـ) ٥٦ د) ٥٨

١٠ إذا كان ثمن عبوة عصير ٢,٥ ريال، فما ثمن ٦ عبوات من النوع نفسه؟

أ) ٨,٥ ريالات ب) ١٢ ريالا

جـ) ١٥ ريالًا د) ١٧,٥ ريالا

١١ ما العدد الأكبر بين الأعداد: $٢^{٥}$ ، $٣^{٤}$ ، $٧^{٢}$ ، $٤^{٣}$ ؟

أ) $٢^{٥}$ ب) $٧^{٢}$

جـ) $٣^{٤}$ د) $٤^{٣}$

أجب عن الأسئلة الآتية:

١٢ احسب قيمة العبارة، وبرر كل خطوة؟

٧ + (٥ + ٤) ÷ ٣ ؟

7+(4+5)÷3=7+9÷3=7+3=10

١٣ ماقيمة هـ التي تجعل المعادلة هـ ÷ ٦ = ٨ صحيحة؟

هـ ÷6=8

هـ =6×8=48

١٤ استعمل خاصية التوزيع لإعادة كتابة العبارة ٤(٣ + ٥)، ثم احسب قيمتها.

4(3+5)=(4×3)+(4×5)=12+20

=32

أجب عن السؤالين الآتيين موضحًا خطوات الحل:

١٥ أكمل الجدول المجاور، ثم حدد مجال الدالة ص = ٤س ومداها.

س	٤س	ص
٣		
٤		
٥		
٦		

س	4× س	ص
3	3×4	12
4	4×4	16
5	5×4	20
6	6×4	24

المجال: (3، 4، 5، 6)

المدى: (12، 16، 20، 24)

استعمل استراتيجية «التخمين والتحقق».

١٦ أوجد عددين حاصل ضربهما ٣٠ والفرق بينهما ١٣.

أفهم: عددين حاصل ضربهما 30، الفرق بينهما 13

المطلوب: ما العددين

خطط: نستخدم خطة التخمين والتحقق لأجد حل المسألة

حل:

افترض العددين 5، 6 فيكون الفرق بينهما أقل من 13

افترض العددين 3، 10 فيكون الفرق بينهما أقل من 13

افترض العددين 2، 15 فيكون الفرق بينهما 13 وحاصل ضربهما 30

تحقق: حاصل ضربهما =2×15=30

الفرق بينهما=15-2=13

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

الفصل ٢

الأعداد الصحيحة

الفكرة العامة

- أجمعُ الأعداد الصحيحة، وأطرحُها، وأضربها، وأقسمها لحلّ المسائل ذات العلاقة، وأبرّر الحلّ.

المفردات:

العدد الصحيح (٥٠)

التمثيل البياني لعدد صحيح (٥٠)

مثال من واقع الحياة:

برج المملكة: وُضِعتْ أساسات برج المملكة بالرياض على عمق حوالي ٣٠ مترًا تحت مستوى سطح الأرض.

بداية
beadaya1.com | موقع بداية التعليمي

المَطْوِيّاتُ مُنَظِّمُ أَفْكار

الأعداد الصحيحة: اعمل هذه المطويّة لتساعدك على تنظيم ملاحظاتك.

ابدأ بورقتين A4 .

١ اطوِ الورقة الأولى من المنتصف بثني القمّة باتجاه القاعدة، وقصّ على طول الثنية من الحواف إلى الهوامش.

٢ اطوِ الورقة الثانية من المنتصف، بثني القمّة باتجاه القاعدة، وقصّ على طول الثنية في المنتصف فقط بين الهامشين.

٣ أدخل الورقة الأولى في الورقة الثانية وافتح الطيّات (الثنيات).

٤ سمِّ كلّ جزء بإعطائه رقم الدرس وعنوانه.

p48-91.indd 48 15/04/2019 5

الفصل الثاني: الأعداد الصحيحة

أجب عن الاختبار التالي:

اختبار سريع

ضع إشارة < أو > في ● ليصبح كل مما يأتي جملة صحيحة: (مهارة سابقة:)

١ ١٤٥٨ ● ١٥٤٨ — >

٢ ٣٦ ● ٣٤ — <

٣ ١,٠٢ ● ١,٢٠ — >

٤ ٧٦,٧ ● ٧٧,٦ — >

٥ **نقود:** يتقاضى ماهر في عمله ٦٥,٧٥ ريالًا عن كل يوم، بينما يتقاضى مازن ٦٥,٥ ريالًا. أيّهما يتقاضى أكثر؟ (مهارة سابقة:)

65.5 < 65.75

بالتالي ماهر يتقاضى أكثر من مازن

احسب قيمة كلّ عبارة فيما يأتي، إذا كانت أ=٧، ب=٢، جـ=١١:

٦ أ + ٨

15=8+7

٧ أ + ب + جـ

11+2+7

20=

٨ جـ − ب

2-11=

9=

٩ أ − ب + ٤

4+2-7

9=

١٠ **درجة الحرارة:** بلغت درجة الحرارة في الساعة الثامنة صباحًا ١٦ °س، ثم ارتفعت ٩ درجات بعد الظهر. كم أصبحت درجة الحرارة بعد الظهر؟ (مهارة سابقة:)

درجة الحرارة بعد الظهر = 16+9=25 درجة س

احسب قيمة كلّ عبارة فيما يأتي، إذا كانت س=٩ ، ص=٤:

١١ ٦ س ص

216=4×9×6

١٢ ص ÷ ٢ − ١

1=1-2÷4

١٣ س + ٥ × ص

29=4×5+9

١٤ س^{٢} ÷ (ص + ٥)

9=9÷81=(5+4)÷(9×9)

١٥ **طيران:** تُعطى المسافة التي تقطعها طائرة في الزمن ن ساعة، وبسرعة ع كيلومتر لكل ساعة بالعلاقة التالية: ف = ع ن ، حيث ف المسافة بالكيلومتر. أوجد المسافة التي تقطعها طائرة خلال زمنٍ قدره ٤ ساعات، وبسرعة ٤٧٥ كيلومترًا في الساعة. (مهارة سابقة:)

ف =ع ن

=4× 475 =1900 كيلو متر

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

٢ - ١ الأعداد الصحيحة والقيمة المطلقة

إستعدّ

إنشاءات هندسية : الأساسات هي القاعدة السفلى التي ترتكز عليها البناية. إذا صُبّت أساسات بناية على عمق ٥ أمتار دون مستوى الشارع فإن (−٥) تعني خمسة أمتار تحت مستوى الشارع.

١ ماذا تمثل القيمة −١٠؟

تعني عشرة أمتار تحت مستوى الشارع

٢ إذا كان ارتفاع البناية ٢٠ مترًا فوق مستوى الشارع، فكيف يمكنك تمثيل هذه القيمة؟

قيمة ارتفاع البناية = + 20

تحقّق من فهمك :

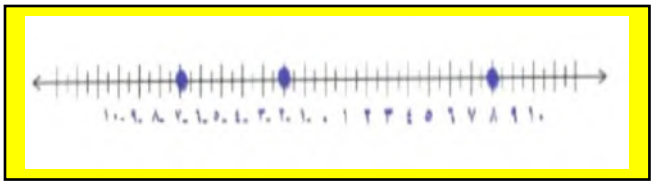
اكتب عددًا صحيحًا لكلّ مما يأتي:

أ) ٦ درجات فوق الطبيعي. 6+

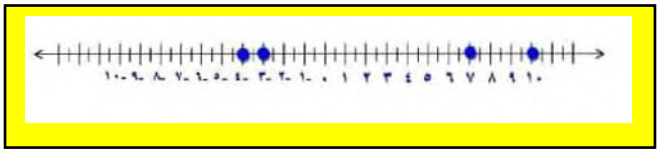
ب) ٥ سم دون الطبيعي. 5-

مثّل كلّ مجموعة أعداد صحيحة مما يأتي بيانيًّا على خط الأعداد:

جـ) {−٢ ، ٨ ، −٧}



د) {−٤ ، ١٠ ، −٣ ، ٧}



أوجد قيمة كلٍّ من العبارات الآتية:

هـ) |٨| 8

و) ٢ + |−٣| 5=3+2

ز) ٥ − |−٦| 1=5-6

اكتب عددًا صحيحًا لكلّ مما يأتي:

١ خسارة ٣ ريالات -3

٢ ٣ درجات مئوية تحت الصفر -3

٣ توفير بمقدار ١٦ ريالًا + 16

٤ ٢٥٠ م فوق سطح البحر + 250

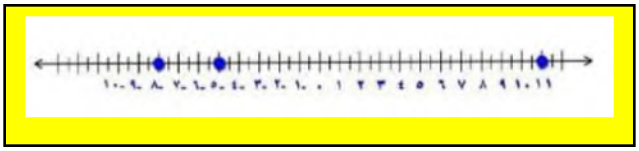
٥ **هندسة :** صبّت أساسات برج العرب بدبي على عمق ٤٠ مترًا تحت قاع البحر، اكتب عددًا صحيحًا يمثل هذا العمق.

عمق البرج = -40 متر

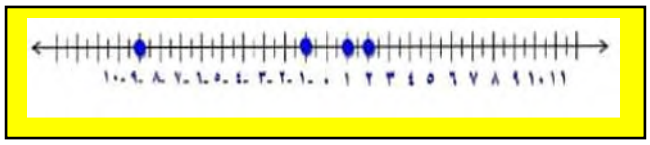
بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

مثّل بيانيًّا كلّ مجموعة مما يأتي على خط الأعداد:

٦ {١١ ، −٥ ، −٨}



٧ {٢، −١ ، −٩ ، ١}



أوجد قيمة كل عبارة فما يأتي:

٨ |−٩| — 9

٩ ١ + |٧| — 8=7+1

١٠ |−١| + |−٦| — 7=6+1

اكتب عددًا صحيحًا لكلّ مما يأتي:

١١ مكسب ٩ ريالات — + 9

١٢ سحب بنكي بمقدار ١٠٠٠ ريال — 1000-

١٣ ١٣° س تحت الصفر — 13-

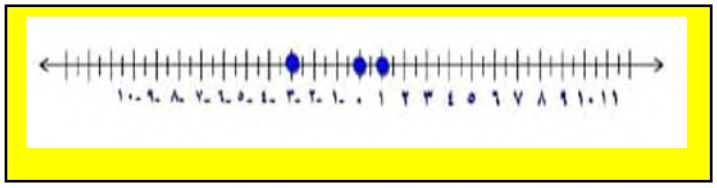
١٤ ٤٨ مترًا فوق سطح البحر — + 48

١٥ مصعد يرتفع ١٧ طابقًا — + 17

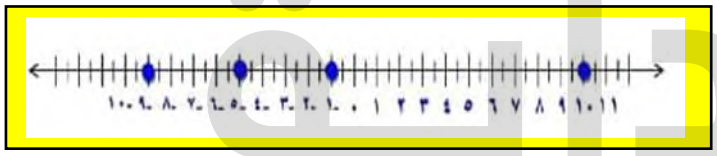
١٦ لا ربح ولا خسارة في أول صفقة — 0

مثّل بيانيًّا كلّ مجموعة مما يأتي على خط الأعداد:

١٧ {٠ ، ١ ، −٣}



١٨ {−٥ ، −١ ، ١٠ ، −٩}



أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي:

١٩ |١٠| — 10

٢٠ |−١٢| — 12

٢١ ٥ − |−٧| — 2=5-7

٢٢ |−٩| + |−٥| — 14=5+9

٢٣ |−١٠| ÷ ٢ × |٥| — =5×2÷10 ، 1=10÷10

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

٢٤ $|٢٧| \div |-٣| - |-٤|$

5=4-9=4-3÷27

٢٥ **رياضة:** يهبط غواص مسافة ٣ م، ويرتفع زميله ٢ م. في أيّ الحالتين تكون القيمة المطلقة أكبر؟ وضّح ذلك.

القيمة المطلقة للغواص الأول =|– 3|= 3

القيمة المطلقة للغواص الثاني =|2|= 2

هبوط 3 أمتار له قيمة مطلقة أكبر من القيمة المطلقة لارتفاع مترين

٢٦ **علوم:** إذا دلكت بالونًا بشعرك ووضعته على الجدار فإنّه يلتصق به. افترض أن عدد الشحنات الموجبة على الجدار ١٧، وعدد الشحنات السالبة على البالون ٢٥. اكتب عددًا صحيحًا لكلٍّ منهما.

الشحنات الموجبة= 17 (+17)

الشحنات السالبة = 25 (-25)

٢٧ **استدلال:** إذا كان |س| = ٣، فما قيمة س؟

س =+3 أو

س = -3

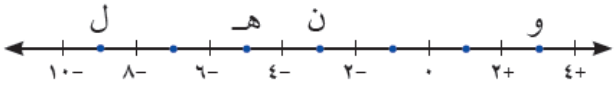
٢٨ **تحدٍّ:** بيِّن ما إذا كانت العبارة التالية صحيحة أم خاطئة، وإذا كانت خاطئة فأعطِ مثالًا مضادًا «القيمة المطلقة لكلّ عدد صحيح موجبة».

العبارة خطأ القيمة المطلقة للصفر =0 والصفر ليس موجب ولا سالب

٢٩ **اكتب** موقفًا من الواقع تستعمل فيه أعدادًا صحيحةً سالبةً، ووضّح معنى العدد السالب في هذا الموقف.

خسر عمر 500 ريال(بمعنى نقص رصيد عمر 500)

٣٠ أي النقاط التالية لإحداثيها أكبر قيمة مطلقة؟



أ) النقطة هـ

ب) النقطة و

جـ) النقطة ن

د) النقطة ل

٣١ أي المواقف الحياتية الآتية **ليس** صحيحًا؟

أ) يُعبَّر عن إيداع ١٠٠ ريال في البنك بالعدد + ١٠٠

ب) يُعبَّر عن خسارة ١٥ نقطة في مسابقة بالعدد –١٥

جـ) يُعبَّر عن وصول غواصة إلى عمق ٣٠٠ قدم تحت سطح الماء بالعدد +٣٠٠

د) يُعبَّر عن درجة الحرارة ٢٠ تحت الصفر بالعدد –٢٠

أكمل كلًّا من الجدولين الآتيين، ثم حدِّد مجال الدالة ومداها.

٣٢ ص = س – ٤

س	س – ٤	ص
٤		
٥		
٦		
٧		

س	س-4	ص
4	4-4	0
5	4-5	1
6	4-6	2
7	4-7	3

المجال: (4، 5، 6، 7)

المدى: (0، 1، 2، 3، 4)

بداية
موقع بداية التعليمي beadaya.com

٣٣ ص = ٩ س

س	٩ س	ص
٠		
١		
٢		
٣		

س	9س	ص
0	9×0	0
1	9×1	9
2	9×2	18
3	9×3	27

المجال: (0، 1، 2، 3، 4)

المدى: (0، 9، 18، 27)

٣٤ حل المعادلة س – ١,٢ = ٨,٨

س -1.2 =8.8

س-1.2+1.2=1.2+8.8

س=10

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: ضع إشارة < أو > أو = في ● ليصبح كل مما يأتي جملة صحيحة:

٣٥ ١٦ ● ٦ <

٣٦ ١٠١ ● ١١١ >

٣٧ ٨٧,٣ ● ٨٣,٧ <

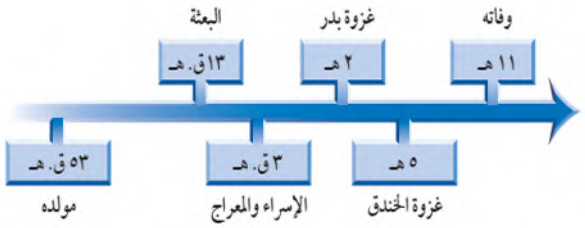
٣٨ ١٠٥١ ● ١٠٥١ =

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

٢ - ٢ مقارنة الأعداد الصحيحة وترتيبها

إستعدّ

تاريخ: يبيّن الخط الزمني التالي بعض أحداث سيرة النبي ﷺ.



١ كانت الهجرة الأولى للحبشة في السنة ٨ قبل الهجرة، فهل كانت قبل الإسراء والمعراج أم بعده؟

كانت الهجرة الأولى بعد الإسراء والمعراج

٢ إذا علمت أن غزوة أحد كانت في السنة الثالثة من الهجرة، فما الحدثان اللذان تقع غزوة أحد بينهما؟

تقع غزوة أحد بعد غزوة بدر وقبل غزوة الخندق

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

تحقّق من فهمك:

ضع إشارة < أو > في ● ليصبح كلّ مما يأتي جملة صحيحة:

أ) $-٨ \bullet -٤$ >

ب) $٥ \bullet -١$ >

جـ) $-١٠ \bullet -١٣$ >

تمثل القوائم التالية الأرباح والخسائر الأسبوعية بالآلاف لمحل تجاري.
أيها مرتب من الأصغر إلى الأكبر؟

أ) ٥، ٢، ٠، -١، -٣

ب) -١، -٣، ٠، ٢، ٥

ج) ٠، -١، -٢، -٣، ٥

تأكّد

ضع إشارة < أو > في ● ليصبح كل مما يأتي جملة صحيحة:

١) -٤ ● -٦ <

٢) -٢ ● ٨ >

٣) ٠ ● -١٠ >

رتّب الأعداد الصحيحة في كلّ مجموعة من الأصغر إلى الأكبر:

٤) {-١٣، ٩، -٢، ٠، ٤}

الترتيب: -13، -2، 0، 4، 9

٥) {١٢، -١٦، -١٠، ١٩، -١٨}

الترتيب: -18، -16، -10، 12، 19

٦ **اختيار من متعدّد:** تم رصد درجات الحرارة الدنيا في بعض المدن في العالم.
أيّ المجموعات التالية يمثّل هذه الدرجات مرتّبة من الأبرد إلى الأدفأ؟

أ) {-١٩، -٣٦، -٤٠، ١٢}

ب) {-٤٠، -٣٦، -١٩، ١٢}

ج) {١٢، -١٩، -٣٦، -٤٠}

د) {-٤٠، -١٩، ١٢، -٣٦}

ضع إشارة < أو > في ● ليصبح كل مما يأتي جملة صحيحة:

٧) -٧ ● -٣ <

٨) -٢١ ● -١٢ <

٩) -١٥ ● -٣٣ >

١٠) ١٧ ● -٢٠ >

١١) ٤ ● -٤ >

١٢) -١٢ ● ٨ <

رتّب الأعداد الصحيحة في كلّ مجموعة من الأصغر إلى الأكبر:

١٣) {-٨، ١١، ٦، -٥، -٣}

الترتيب: -8، -5، -3، 6، 11

١٤) {-١٢، ١٥، ٨، -١٥، -٢٣، ١٠}

الترتيب: -23، -15، -12، 8، 10، 15

١٥ **تحليل جداول:** إذا كان قاع المحيط مقسّمًا إلى خمس مناطق وفقًا للعمق الذي يخترقه ضوء الشمس، فرتّب هذه المناطق من الأقرب إلى الأبعد بالنسبة لسطح المحيط.

المنطقة	العمق
اللج	-٤٠٠٠ م
الهدال	-٦٠٠٠ م
منتصف الليل	-١٠٠٠ م
ضوء النهار	٠ م
الفجر	-٢٠٠ م

الترتيب: 0، -200، -1000، -4000، -6000
ضوء النهار، الفجر، منتصف الليل، اللج، الهدال

بداية
موقع بداية التعليمي beadaya.com

ضع إشارة < أو > أو = في ● ليصبح كل مما يأتي جملة صحيحة:

١٦ |٣٦| ● −٣٧ — <

١٧ −١٢ ● |١٢| — >

١٨ |−٢٩| ● |٩٢| — >

١٩ **طقس:** اخترع مؤشر برودة الهواء عام ١٩٣٩م. مستعملًا الجدول المجاور، في أيّ الحالتين يشعر الفرد بالبرودة أكثر: عند درجة حرارة ١٠° س بسرعة ١٥ ميلًا / ساعة، أم عند درجة حرارة ٥° س بسرعة ١٠ أميال / ساعة؟

برودة الهواء					
سرعة الرياح	درجة الحرارة (سيليزية)				
ميل / ساعة	١٥	١٠	٥	٠	−٥
٥	٧	١	−٥	−١١	−١٦
١٠	٣	−٤	−١٠	−١٦	−٢٢
١٥	٠	−٧	−١٣	−١٩	−٢٦
٢٠	−٢	−٩	−١٥	−٢٣	−٢٩

درجة حرارة 5 درجة مئوية بسرعة 10 أميال/ ساعة

حدّد ما إذا كانت كلّ جملة مما يأتي صحيحة أم خاطئة، وإذا كانت خاطئة، فغيّر أحد العددين لتصبح الجملة صحيحة:

٢٠ −٨ < ٥ — خاطئة التصحيح: -8>5

٢١ −٧ > ٠ — صحيحة

٢٢ |٥| > −٦ — خاطئة التصحيح: |5| < -6

٢٣ |−٨| < ١٠ — صحيحة

٢٤ **حسّ عددي:** إذا كان العدد صفر هو أكبر عدد صحيح في مجموعة مكوّنة من خمسة أعداد صحيحة، فماذا تستنتج عن الأعداد الأربعة الأخرى؟

بما أن العدد صفر أكبر المجموعة أي باقي أعداد المجموعة تقع على يسار العدد صفر أي الأعداد الأربعة الأخرى جميعه أعداد سالبة

٢٥ **تحدٍّ:** ما أكبر قيمة ممكنة للعدد الصحيح ن إذا كان ن < ٠ ؟

أكبر قيمة هي أول قيمة تقع على يسار العدد صفر ، ن= -1

٢٦ **اكتب** فكّر في طريقة لترتيب مجموعة من الأعداد الصحيحة السالبة من الأصغر إلى الأكبر دون استعمال خط الأعداد. وضّح طريقتك باستعمالها في ترتيب الأعداد: −٥، −٨، −١، −٣

لترتيب مجموعة من الأعداد الصحيحة السالبة من الأصغر إلى الأكبر رتب قيمها المطلقة من الأكبر إلى الأصغر

فمثلا لترتيب الأعداد -5، -8، -1، -3

نجد قيمها المطلقة : 5، 8، 1، 3

ثم نرتبها من الأكبر إلى الأصغر : 8، 5، 3، 1

بعد ذلك نستبدل القيم المطلقة بالأعداد الصحيحة لها فتكون المجموعة الناتجة مرتبة من الأصغر إلى الأكبر

-8، -5، -3، -1

٢٧ تمثل القوائم الآتية النقاط التي كسبها وخسرها يوسف في أثناء مسابقة ثقافية.
أيُّ هذه القوائم مرتب من الأعلى إلى الأدنى؟

أ) −٢٠٠، −٤٠٠، −١٠٠٠، ٢٠٠، ٦٠٠

ب) ٦٠٠، −١٠٠٠، −٤٠٠، −٢٠٠، ٢٠٠

جـ) ٦٠٠، ٢٠٠، −٢٠٠، −٤٠٠، −١٠٠٠

د) −١٠٠٠، −٤٠٠، −٢٠٠، ٢٠٠، ٦٠٠

beadaya.com | موقع بداية التعليمي

٢٨ أيُّ الجمل الآتية حول القيم الواردة في الجدول أدناه **غير** صحيحة؟

المدينة	درجة الحرارة
س	−١٦
ص	−١١
ع	−١٢
ل	−١٧
هـ	−١٤

أ) درجة الحرارة في المدينة ل أقل منها في س

ب) درجة الحرارة في المدينة س أقل منها في ص

جـ) درجة الحرارة في المدينة ع أكبر منها في هـ

د) درجة الحرارة في المدينة هـ أقل منها في س

اكتب عددًا صحيحًا لكلٍّ مما يأتي.

٢٩ ٩° س تحت الصفر

-9

٣٠ قفز إلى أعلى ٢ متر.

+2

أشجار: للسؤالين ٣١، ٣٢ استعمل المعلومات الآتية:
قدَّر سعيد أنه يستطيع أن يزرع ٦ أشجار كل ساعة.

٣١ اكتب معادلة بمتغيرين تمثل العدد الكلي للأشجار س التي يزرعها سعيد بعد (ن) ساعة.

ص= 6 ن

٣٢ كم شجرة يزرع سعيد في ٤ ساعات؟

عدد الأشجار=6 ن

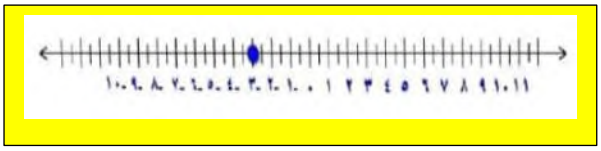
=6×4=24

يزرع سعيد 24 شجرة في 4 ساعات

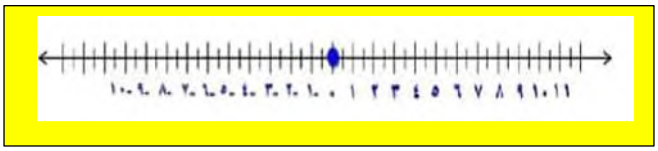
الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: مثِّل كل نقطة مما يأتي على خط أعداد رأسي مدرج من −١٠ إلى +١٠.

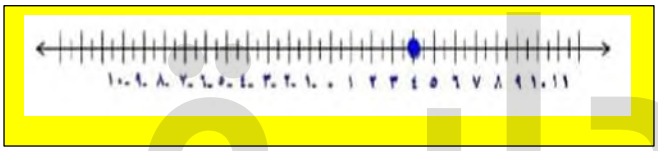
٣٣ −٣



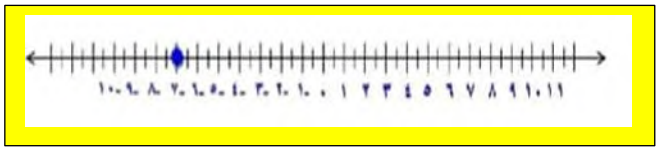
٣٤ ٠



٣٥ ٤



٣٦ −٧



بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

٢ - ٣ المستوى الإحداثي

إستعدّ

نظام تحديد الموقع هو نظام جغرافي يعتمد على الأقمار الصناعية، وفيما يلي خريطة تمثّل جزءًا من إحدى المدن.

١ افترض أنّ عليًّا انطلق من الجامعة وتحرّك ٣ مربعات في اتجاه الشمال، فما اسم الشارع الذي سيصل إليه؟

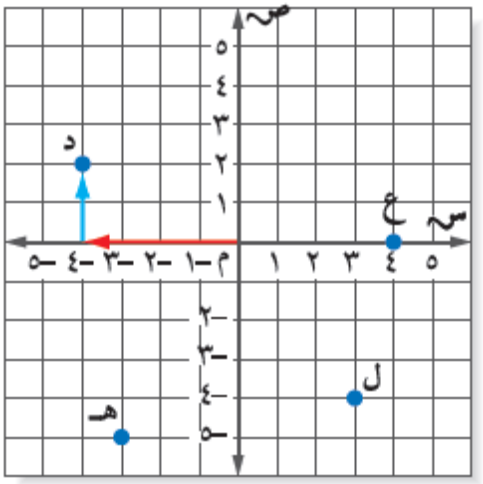
اسم الشارع شارع 12

٢ استعمل الكلمات: شمال، جنوب، شرق، غرب لكتابة إرشادات للتحرّك من الحديقة إلى الفندق.

تحرك من الحديقة 3 مربعات شمالا ثم 3 مربعات غربا لتصل إلى الفندق

تحقّق من فهمك:

اكتب الزوج المرتّب المقابل لكلّ نقطة، ثمّ حدّد الربع الذي تقع فيه أو المحور الذي تقع عليه.



أ) ل ب) هـ جـ) ع

ل:

- أبدأ من نقطة الأصل
- وتحرك يمينا على محور السينات لتحدد الإحداثي السيني للنقط ل وهو في هذه الحالة 3
- تحرك نحو الأسفل على محور الصادات لإيجاد الإحداثي الصادي وهو في هذه الحالة -4
- النقطة ل تقابل الزوج المرتب (3، -4) وهي تقع في الربع الرابع

هـ

- أبدأ من نقطة الأصل
- وتحرك يسارا على محور السينات لتحدد الإحداثي السيني للنقط ل وهو في هذه الحالة -3
- تحرك نحو الأسفل على محور الصادات لإيجاد الإحداثي الصادي وهو في هذه الحالة -5
- النقطة هـ تقابل الزوج المرتب (-3، -5) وهي تقع في الربع الثالث

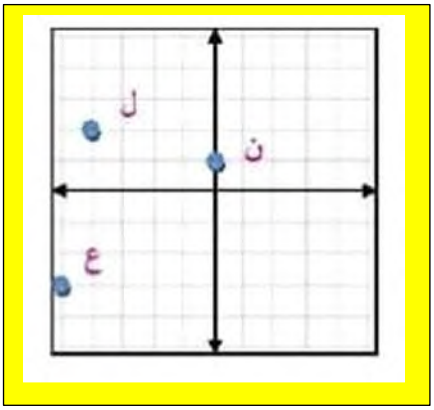
ع:

- أبدأ من نقطة الأصل
- وتحرك يمينا على محور السينات لتحدد الإحداثي السيني للنقط ل وهو في هذه الحالة 4
- تحرك نحو الأعلى على محور الصادات لإيجاد الإحداثي الصادي وهو في هذه الحالة 0
- النقطة ع تقابل الزوج المرتب (4، 0) وهي تقع على محور السينات

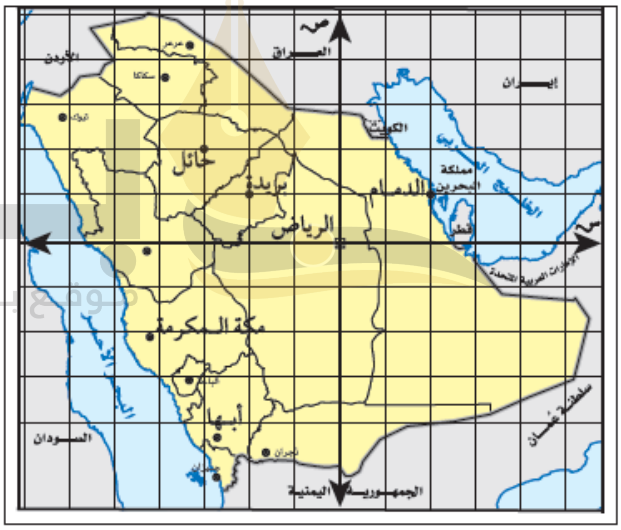
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

ارسم المستوى الإحداثي على ورقة رسم بياني، ثمّ مثّل النقاط التالية عليه، وسمِّها:

د) ل (-٤، ٢) هـ) ع (-٥، -٣) و) ن (٠، ١)



استعمل الخريطة أعلاه لحلّ ما يأتي:



ز) اكتب الزوج المرتّب المقابل لمدينة حائل.

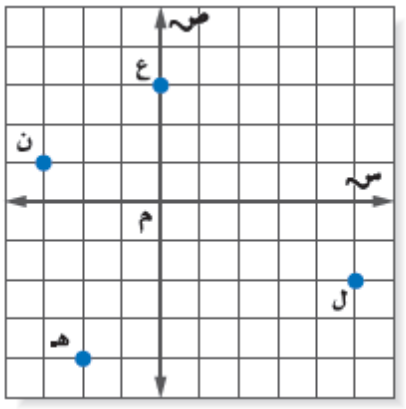
أبدأ من نقطة الأصل وتحرك يسارا على محور السينات لتحدد الإحداثي السيني لتجده -3 ثم تحرك نحو الأعلى على محور الصادات لإيجاد الإحداثي الصادي لتجده 2
النقطة المقابلة لمدينة حائل هي (-3، 2)

ح) ما المدينة التي تقع عند نقطة الأصل؟

مدينة الرياض

تأكّـد

اكتب الزوج المرتّب الذي يقابل كلًّا من النقاط الآتية، ثمّ حدّد الربع الذي تقع فيه أو المحور الذي تقع عليه:



١ ع
٢ ن
٣ هـ
٤ ل

ع:
- أبدأ من نقطة الأصل
- تقع النقطة ع على محور السينات إذاً تعبر منها النقطة
- تحرك نحو الأعلى على محور الصادات لإيجاد الإحداثي الصادي وهو في هذه الحالة 3
- النقطة ع تقابل الزوج المرتب (0، 3) وهي تقع على محور الصادات

ن:
- أبدأ من نقطة الأصل
- وتحرك يسارا على محور السينات لتحدد الإحداثي السيني للنقط ل وهو في هذه الحالة -3
- تحرك نحو الأعلى على محور الصادات لإيجاد الإحداثي الصادي وهو في هذه الحالة 1
- النقطة ن تقابل الزوج المرتب (-3، 1) وهي تقع في الربع الثاني

هـ:
- أبدأ من نقطة الأصل
- وتحرك يسارا على محور السينات لتحدد الإحداثي السيني للنقط ل وهو في هذه الحالة -2
- تحرك نحو الأسفل على محور الصادات لإيجاد الإحداثي الصادي وهو في هذه الحالة -4
- النقطة هـ تقابل الزوج المرتب(-2، -4) وهي تقع في الربع الثالث

بداية موقع بداية التعليم beadaya.com

ل:

- أبدأ من نقطة الأصل
- وتحرك يمينا على محور السينات لتحدد الإحداثي السيني للنقط ل وهو في هذه الحالة 5
- تحرك نحو الأسفل على محور الصادات لإيجاد الإحداثي الصادي وهو في هذه الحالة -2
- النقطة ن تقابل الزوج المرتب (5، -2) وهي تقع في الربع الرابع

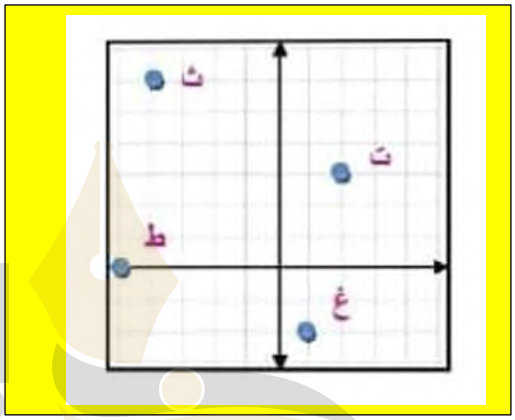
ارسم المستوى الإحداثي في ورقة رسم بياني، ثمّ مثّل النقاط الآتية، وسمِّها:

٥ ت (٢، ٣)

٦ ث (-٤، ٦)

٧ ط (-٥، ٠)

٨ غ (١، -٢)



جغرافيا: لحلّ السؤالين ٩ ، ١٠ ، استعمل الخريطة في المثال ٣.

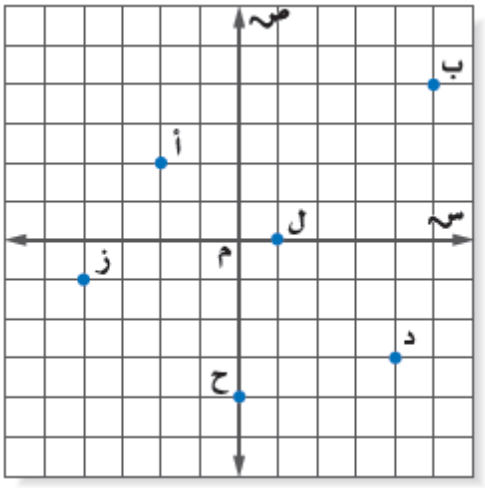
٩ أي المدن تقع عند النقطة (-٢ ، ١)؟

مدينة بريدة

١٠ في أيّ ربع تقع مدينة أبها؟

تقع مدينة أبها في الربع الثالث

اكتب الزوج المرتّب الذي يقابل كلّ نقطة من النقاط التالية، ثمّ حدّد الربع الذي تقع فيه أو المحور الذي تقع عليه:



١١ أ

١٢ ب

١٣ د

أ:

- أبدأ من نقطة الأصل
- وتحرك يسارا على محور السينات لتحدد الإحداثي السيني للنقط أ وهو في هذه الحالة -2
- تحرك نحو الأعلى على محور الصادات لإيجاد الإحداثي الصادي وهو في هذه الحالة 2
- النقطة هـ تقابل الزوج المرتب(-2، 2) وهي تقع في الربع الثاني

ب:

- أبدأ من نقطة الأصل
- وتحرك يمينا على محور السينات لتحدد الإحداثي السيني للنقط ب وهو في هذه الحالة 5
- تحرك نحو الأعلى على محور الصادات لإيجاد الإحداثي الصادي وهو في هذه الحالة 4
- النقطة هـ تقابل الزوج المرتب(5، 4) وهي تقع في الربع الأول

د:

- أبدأ من نقطة الأصل
- وتحرك يمينا على محور السينات لتحدد الإحداثي السيني للنقط ل وهو في هذه الحالة 4
- تحرك نحو الأسفل على محور الصادات لإيجاد الإحداثي الصادي وهو في هذه الحالة -3
- النقطة د تقابل الزوج المرتب(4، -3) وهي تقع في الربع الرابع

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

١٤ ز ١٥ ح ١٦ ل

ز:

- أبدأ من نقطة الأصل
- وتحرك يسارا على محور السينات لتحدد الإحداثي السيني للنقط ل وهو في هذه الحالة -4
- تحرك نحو الأسفل على محور الصادات لإيجاد الإحداثي الصادي وهو في هذه الحالة -1
- النقطة ز تقابل الزوج المرتب(-4، -1) وهي تقع في الربع الثالث

ح:

- أبدأ من نقطة الأصل وهو في هذه الحالة التقطة ح تقع عند 0
- تحرك نحو الأسفل على محور الصادات لإيجاد الإحداثي الصادي وهو في هذه الحالة -4
- النقطة ح تقابل الزوج المرتب(0، -4) وهي تقع على محور الصادات

ل:

- أبدأ من نقطة الأصل
- وتحرك يمينا على محور السينات لتحدد الإحداثي السيني للنقط ل وهو في هذه الحالة 1
- وتقع النقطة على المحور أي الإحداثي الصادي في هذه الحالة 0
- النقطة هـ تقابل الزوج المرتب(1، 0) وهي تقع على محور السينات

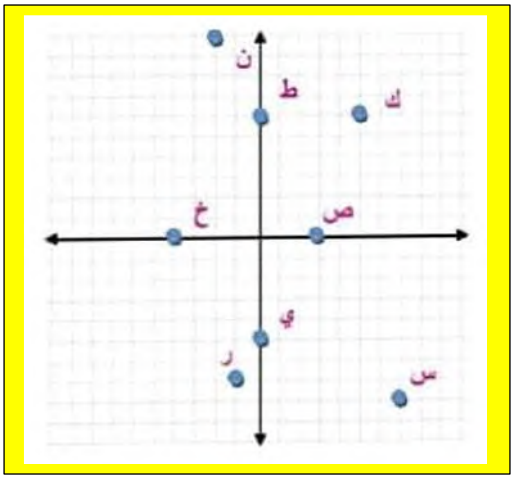
ارسم المستوى الإحداثي في ورقة رسم بياني، ثمّ مثّل كلًّا من النقاط الآتية عليه، وسمِّها:

١٧ ك (٥، ٦) ١٨ ن (-٢، ١٠)

١٩ س (٧، -٨) ٢٠ ص (٣، ٠)

٢١ ر (-١، -٧) ٢٢ ط (٠، ٦)

٢٣ خ (-٤، ٠) ٢٤ ي (٠، -٥)



جغرافيا: يمكن تقسيم خريطة العالم بحسب المستوى الإحداثي، حيث (س ، ص) يمثلان (درجات الطول، درجات العرض). استعمل خريطة العالم لحل السؤالين ٢٥، ٢٦:

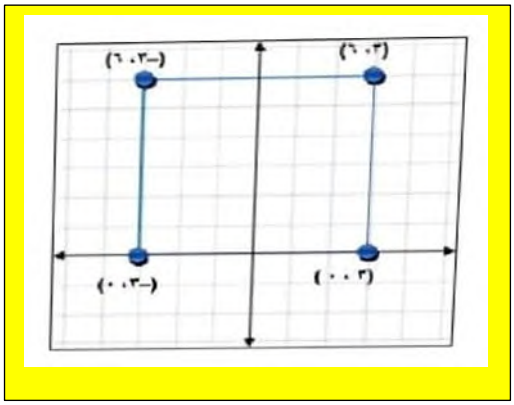
٢٥ في أيّ قارّة تقع النقطة (٣٠° طول، -١٥° عرض)؟

قارة افريقيا

٢٦ أيّ القارات تقع كاملة في الربع الأول؟

قارة آسيا

٢٧ **هندسة:** مثّل بيانيًّا أربع نقاط على المستوى الإحداثي بحيث تشكّل رؤوس مربّع عند وصلها معًا، ثمّ حدّد الأزواج المرتّبة المقابلة لها.



موقع بداية للعلوم

٢٨ **بحث:** استعمل الإنترنت أو أيّ مصدر آخر لتوضيح سبب تسمية المستوى الإحداثي في بعض الأحيان بالمستوى الديكارتي.

نسبة إلى العالم الفرنسي رينيه ديكارت صاحب فكرة الربط بين الهندسة والجبر وذلك بتمثيل النقطة في المستوي الإحداثي

حدّد ما إذا كانت كلّ عبارة مما يأتي صحيحة دائمًا أم صحيحة أحيانًا أم غير صحيحة أبدًا. وضّح إجابتك بإعطاء مثال مُضاد:

٢٩ كلٌّ من الإحداثيين السيني والصادي لنقطة تقع في الربع الثالث سالب.

دائما، كلا الإحداثيين سالب

٣٠ الإحداثي الصادي لنقطة تقع على محور الصادات سالب.

أحيانا، النقطتان (0، -2)، (2، 0) كلتاهما تقع على محور الصادات

٣١ الإحداثي الصادي لنقطة تقع في الربع الثاني سالب.

غير صحيحة أبدا، الإحداثي الصادي في الربع الثاني دائما موجب

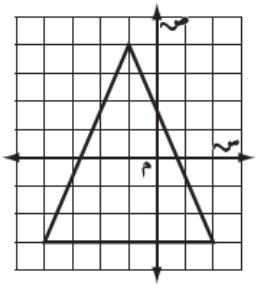
٣٢ **مسألة مفتوحة:** اقترح طريقة تحدد من خلالها الربع الذي تقع فيه نقطة ما دون الاستعانة بالتمثيل البياني، ثمّ أعط مثالًا يوضّح ذلك.

باستخدام طريقة الإشارات

٣٣ **اكتب** وضّح لماذا يختلف موقع النقطة أ (١، -٢) عن موقع النقطة ب (-٢، ١).

تبعد النقطة أ وحدة واحدة إلى اليمين ووحدتين إلى الأسفل من نقطة الأصل (الربع الرابع) وتبعد النقطة ب وحدتين إلى اليسار ووحدة واحدة إلى الأعلى من نقطة الأصل (الربع الثاني)

٣٤ أي النقاط التالية تقع داخل المثلث المرسوم في الشكل أدناه؟



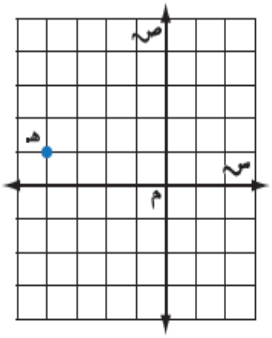
أ) (-١، ٢)

ب) (-٤، -١)

جـ) (١، ٣)

د) (٢، -٢)

٣٥ ما إحداثيات النقطة هـ في الشكل أدناه؟



أ) (٤، -١)

ب) (-٤، ١)

جـ) (١، ٤)

د) (١، -٤)

ضع إشارة < أو > أو = في ● ليصبح كل مما يأتي جملة صحيحة.

٣٦ -٨ ● -٣ **>**

٣٧ ٢٦ ● -٣٠ **<**

٣٨ ١٤ ● |-١٥| **>**

٣٩ ٤٠ ● |-٤٠| **>**

٤٠ أوجد القيمة المطلقة للعدد -١٠١

101

٤١ **ماراثون:** استعدادًا لسباق الماراثون، بدأ فهد بالركض ٨ كيلومترات كل يوم من أيام الأسبوع (من السبت إلى الأربعاء)، و١٢ كيلومترًا في كلٍ من يومي الخميس والجمعة. كم كيلومترًا ركض فهد في الأسبوع كاملًا؟ (الدرس ١-١)

عدد الكيلو مترات =(8×5)+(12×2)

=24+40

=64 كيلومتر

بداية
موقع بداية التعليمي beadaya.com

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة : اجمع:

٤٢) ١٣٨ + ٢٤٦ — 384

٤٣) ٨١٤ + ٥١٢ — 1326

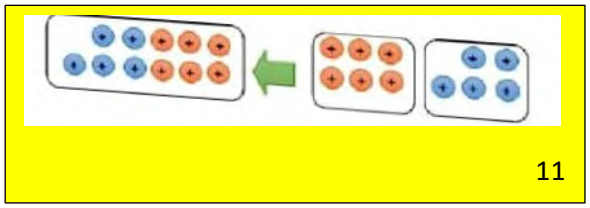
٤٤) ٦٠٠٣ + ٥٧٣٤ — 11737

٢ - ٤ جمع الأعداد الصحيحة

تحقّق من فهمك :

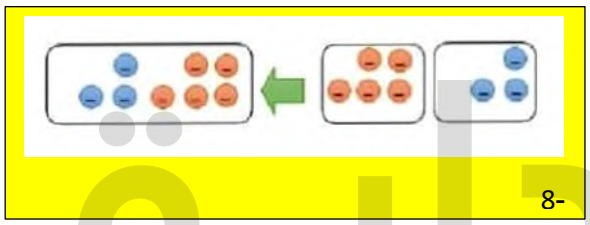
استعمل قطع العدِّ أو الرسم لإيجاد المجموع في كل مما يأتي:

أ) ٥ + ٦



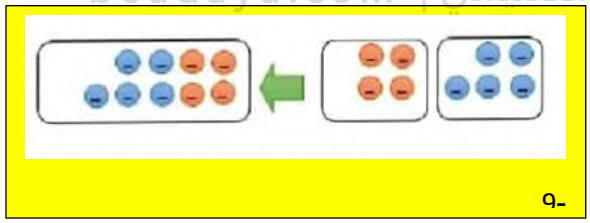
11

ب) −٣ + (−٥)



-8

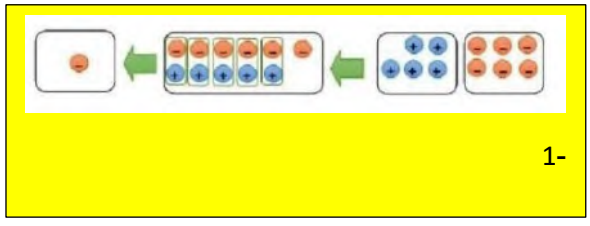
جـ) −٥ + (−٤)



-9

استعمل قطع العد لإيجاد المجموع في كل مما يأتي:

د) −٦ + ٥



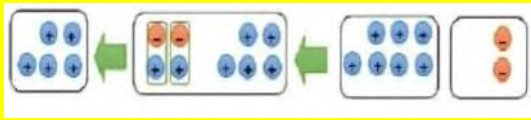
-1

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

هـ) $٣ + (-٦)$

3-

و) $-٢ + ٧$



5

ز) $٨ + (-٣)$

5

حلّل النتائج:

١ اكتب جملة جمع يكون الناتج فيها موجبًا، بحيث يكون أحد العددين موجبًا والآخر سالبًا.

4+=(2-)+6

٢ اكتب جملة جمع يكون الناتج فيها سالبًا، بحيث يكون أحد العددين موجبًا والآخر سالبًا.

2- =(8-)+6

٣ **خمّن:** ما القاعدة التي يمكنك استعمالها لتُحَدِّد كيفية إيجاد مجموع عددين صحيحين لهما الإشارة نفسها؟ وعددين آخرين لهما إشارتان مختلفتان؟

إذا كان العددان لهما الإشارة نفسها فاجمع وأبق على الإشارة وإذا كان العددان لهما إشارتان مختلفتان اطرح وأبق على إشارة العدد ذي القيمة المطلقة الكبرى

تحقّق من فهمك:

أوجد ناتج كل مما يأتي:

أ) $-٥ + (-٧)$ — 12-

ب) $-١٠ + (-٤)$ — 14-

جـ) $-١٤ + (-١٦)$ — 30-

د) $٢٣ + ٣٨$ — 61

هـ) $٦ + (-٧)$ — 1-

و) $-١٥ + ١٩$ — 4

ز) $١٠ + (-١٢)$ — 2-

ح) $-١٣ + ١٨$ — 5

ط) $(-١٤) + (-٦) + ٦$ — 14-

ي) **طقس:** إذا كانت درجة الحرارة ١٣° س، وانخفضت بعد ساعة ٦° س، وارتفعت بعد ساعتين ٤° س، فاكتب جملة جمع لوصف هذه التغيرات، ثمّ أوجد الناتج، وفسّره.

13+(-6)+4=11 س

تأكّد

أوجد الناتج في كل مما يأتي:

١ $-٦ + (-٨)$

14-

٢ $٤ + ٥$

9

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

٣) $-٣ + ١٠$

7

٤) $-١٥ + ٨$

7-

٥) $-١٧ + ٢٠ + (-٣)$

0

٦) $١٥ + ٩ + (-٩)$

15

٧) **نقود:** يبلغ رصيد عائشة في البنك ٤٢٥ ريالًا، سحبت منه ٥٦ ريالًا، ثمّ أودعت ٢٣٥ ريالًا. اكتب جملة الجمع، ثم أوجد الناتج وفسّره.

425-56+235=604 ريال

أوجد الناتج في كل مما يأتي:

٨) $-٢٢ + (-١٦)$

38-

٩) $١٧ + ١١$

28

١٠) $١٣ + (-١٩)$

6-

١١) $-١٢ + ١٠$

2-

١٢) $-٨ + (-٤) + ١٢$

0

١٣) $-٣٤ + ٢٥ + (-٢٥)$

34-

في السؤالين ١٤ ، ١٥؛ اكتب جملة الجمع، ثمّ أوجد الناتج، وفسّره:

١٤) **غوص:** عندما غاص مهنّد مسافة ١٤ مترًا تحت سطح الماء شاهد سمكةً تعلوه ٣ أمتار.

14-+3=11-

١٥) **طيور:** هبط طائر بجع من ارتفاع ٢٠ مترًا فوق سطح البحر، وغاص ٢٠ مترًا ليلتقط سمكة.

20-+(20-)=40- متر

١٦) **بنك:** يدّخر خالد مبلغًا من المال لشراء دراجة جديدة، ولديه الآن ٤٨ ريالًا.

اكتب الأعداد الصحيحة المناسبة في ■ بعد كل عملية إيداع أو سحب.

إيداع	سحب	رصيد
٤٢ ريالًا		■
	٣٦ ريالًا	■
٢٨ ريالًا		■
	١١ ريالًا	■
٣٦ ريالًا		■

إيداع	سحب	رصيد
42		90
	36	54
28		82
	11	71
36		107

beadaya.com | موقع بداية التعليمي

جبر: احسب قيمة كلّ عبارة، إذا كانت

س = −١٠ ، ص = ٧، ع = −٨

١٧) س + ١٤

-10+14=4-

١٨) ع + (−٥)

-8+(-5)= 13-

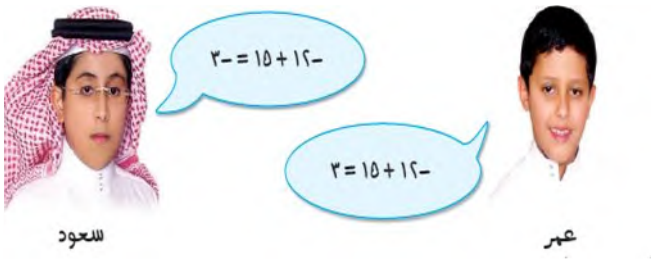
١٩) س + ص

-10+7= 3-

٢٠) ع + س

-8+(-10)= 18-

٢١ **اكتشف الخطأ:** يحاول كلٌّ من عمر وسعود إيجاد ناتج $-١٢ + ١٥$، فأيهما إجابته صحيحة؟ وضّح ذلك.



إجابة عمر هي الصحيحة

وجد سعود الفرق بين العددين بشكل صحيح لكنه أخطأ في الإشارة لأن جمع عددين صحيحين مختلفين في الإشارة تكون إشارته مشابهة لإشارة العدد الذي قيمته المطلقة أكبر

تحدٍّ: بسِّط كلًّا ممّا يأتي:

٢٢ $٨ + (-٨) + أ$

أ

٢٣ $س + (-٥) + ١$

س – 5 +1

= س -4

٢٤ $-٩ + م + (-٦)$

-9 + م -6

= م -15

٢٥ **اكتب** وضّح كيف يمكنك معرفة ما إذا كان ناتج الجمع موجبًا، أم سالبًا، أم مساويًا صفرًا دون إجراء عملية الجمع.

انظر إلى الإشارات، إذا كانت الإشارتان موجبتان فالناتج موجب وإذا كانت الإشارتان سالبتين فالناتج سال، أما إذا كانت الإشارتان مختلفتين فاطرح القيم المطلقة لهما وتكون إشارة الناتج مشابهة لإشارة العدد الذي قيمته المطلقة أكبر وإذا كان العددان المجموعان متعاكسان فالناتج يساوي الصفر

٢٦ **إجابة قصيرة** أوجد ناتج $-٨ + (-١١)$

-8+(-11)=-8-11= -19

٢٧ ما قيمة $-٨ + ٧ + (-٣)$؟

أ) -١٨

ب) -٤

جـ) ٢

د) ١٨

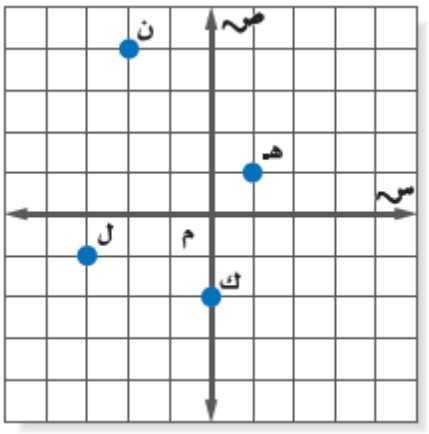
٢٨ **درجة الحرارة:** كانت درجة الحرارة في مدينة القريات ٢° س تحت الصفر عند الساعة ٥ صباحًا، ثم ارتفعت بمقدار ٩° س عند الساعة ١٠ صباحًا، ثم ارتفعت بمقدار ٦° س عند الساعة الثالثة بعد الظهر، فكم أصبحت درجة الحرارة في تمام الساعة الثالثة بعد الظهر؟

أ) ١٣° س فوق الصفر ب) ١٧° س فوق الصفر

جـ) ١٣° س تحت الصفر د) ١٧° س تحت الصفر

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

اكتب الزوج المرتب الذي يقابل كل نقطة من النقاط التالية، ثم حدّد الربع الذي تقع فيه أو المحور الذي تقع



٢٩ ن

(4 ،2)

٣٠ ك

(0 ،-2)

٣١ ل

(-3، -1)

٣٢ هـ

(1، 1)

٣٣ رتب الأعداد الصحيحة: ٦ ، -٣ ، ٠ ، ٤ ، -٨ ، ١ ، -٤ من الأصغر إلى الأكبر. (الدرس ٢ - ٢)

-8، -4، -3، 0، 1، 4، 6

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: اطرح:

٣٤ ٢٨٧ – ١٢٥

162

٣٥ ٤٢٠ – ٣١٧

103

٣٦ ٧٠٠٠ – ٣٨٩١

3109

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

اختبار منتصف الفصل

اكتب عددًا صحيحًا لكلٍّ مما يأتي:

١ انخفاض ٤٥ مترًا. **-45**

٢ سحب بنكي مقداره ١٥٠ ريالًا. **-150**

٣ مكسب ٨ ريالات. **+ 8**

٤ دفع فاتورة قيمتها ٢٥ ريالًا. **-25**

٥ **محيطات:** أكثر نقطة في العالم انخفاضًا هي أخدود ماريانا، وتقع غرب المحيط الهادئ على عمق مقداره ١١ كيلومترًا تقريبًا تحت سطح البحر. اكتب عددًا صحيحًا يمثل هذا العمق.

العمق = -11000 كيلو متر

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

أوجد قيمة كلٍّ مقدار مما يأتي:

٦ $|-١٦|$ **16**

٧ $|٢٤|$ **24**

٨ $|-٩| - |٣|$ **6=3-9**

٩ $|-١٣| + |-١|$ **14=1+13**

١٠ اختيارٌ من متعدِّد: ترتب الأعداد ٤، −٧، −٣، ٢، ٩، −٨، ١ من الأصغر إلى الأكبر على النحو: (الدرس ٢ – ٢)

أ) ٩، ٤، ٢، ١، −٣، −٧، −٨

ب) −٧، −٨، ١، −٣، ٢، ٤، ٩

جـ) −٨، −٧، −٣، ١، ٢، ٤، ٩

د) −٨، −٧، ١، ٢، −٣، ٤، ٩

ضع إشارة < أو > أو = في ● ليصبح كل مما يأتي جملة صحيحة. (الدرس ٢ – ٢)

١١ $-٤ \bullet ٤$: >

١٢ $-٨ \bullet -١١$: >

١٣ $|-١٤| \bullet |٣|$: >

١٤ $|-١٢| \bullet |١٢|$: =

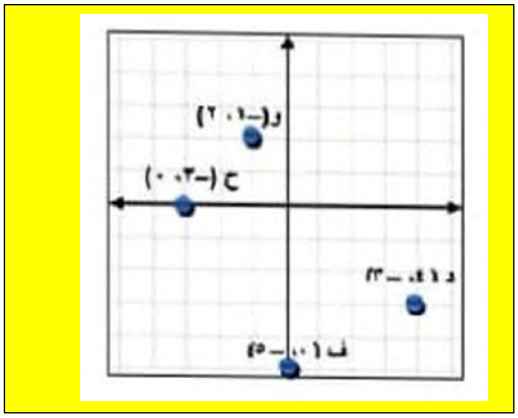
ارسم المستوى الإحداثي في ورقة رسم بياني، ثم مثِّل كلًّا من النقاط التالية عليه، وسمِّها. (الدرس ٢ – ٣)

١٥ د (٤، −٣)

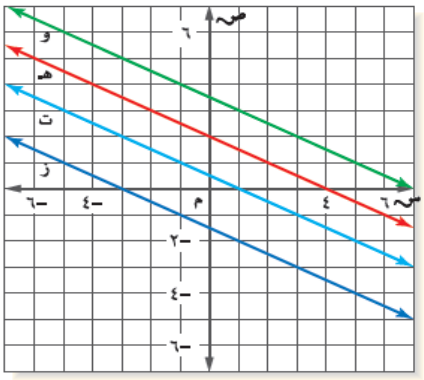
١٦ ف (٠، −٥)

١٧ و (−١، ٢)

١٨ ح (−٣، ٠)



١٩ اختيار من متعدد: أيُّ خطٍّ مستقيم مما يأتي تقع عليه النقطة (−١، ٤)؟ (الدرس ٢ – ٣)



أ) المستقيم و

ب) المستقيم هـ

جـ) المستقيم ت

د) المستقيم ز

اجمع:

٢٠ $٣ + ٤ + (-٣)$: 4=3-7=3-4+3

٢١ $٧ + (-١١)$: 4-=11-7

٢٢ $-٥ + (-٦)$: 11-=6-5-

٢٣ $٨ + (-١) + ١$: 8=1+1-8

٢٤ اختيارٌ من متعدِّد: فتحت سعاد حسابًا جديدًا في البنك وأودعت فيه ٢٠٠٠ ريال، ثم أودعت ١٥٠٠ ريال، وسحبت ٥٠٠ ريال. ما العبارة التي تمثل المبلغ الموجود في حسابها الآن؟ (الدرس ٢ – ٤)

أ) ٢٠٠٠ ريال + (−١٥٠٠) ريال + (−٥٠٠) ريال

ب) ٢٠٠٠ ريال + (−١٥٠٠) ريال + (٥٠٠) ريال

جـ) ٢٠٠٠ ريال + (١٥٠٠) ريال + (٥٠٠) ريال

د) ٢٠٠٠ ريال + (١٥٠٠) ريال + (−٥٠٠) ريال

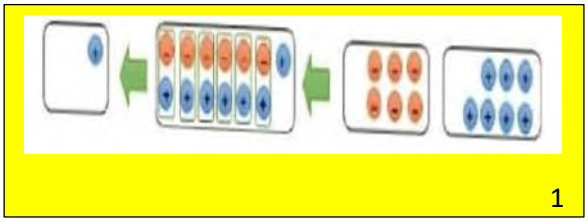
بداية
موقع بداية التعليمي
beadaya.com

٢ ـ ٥ طرح الأعداد الصحيحة

تحقّق من فهمك:

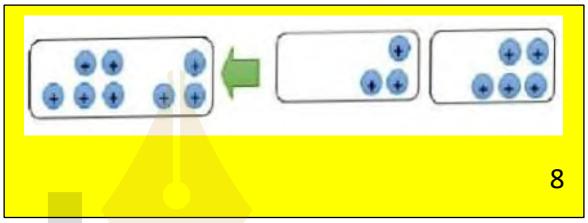
استعمل قطع العد أو الرسم لإيجاد كلٍّ ممّا يأتي:

أ) ٧ – ٦



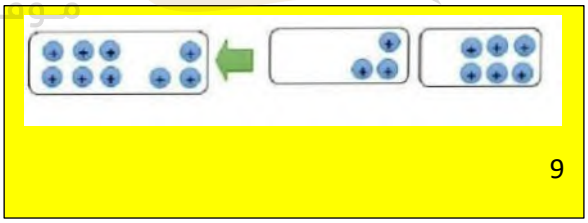
1

ب) ٥ – (–٣)



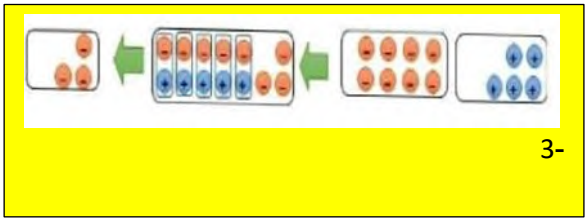
8

جـ) ٦ – (–٣)



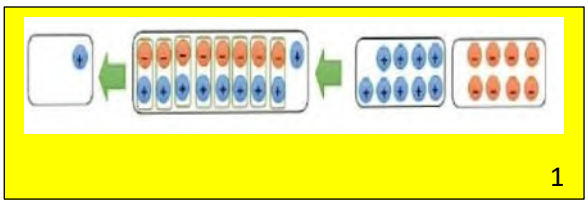
9

د) ٥ – ٨



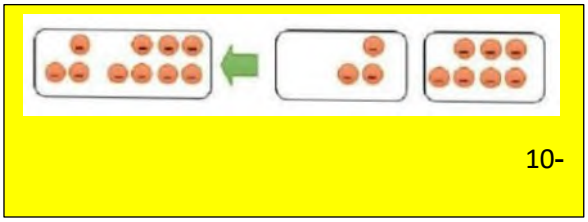
3-

هـ) –٨ – (–٩)



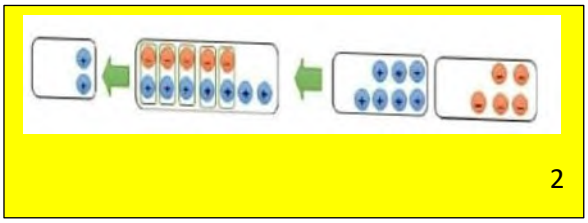
1

و) –٧ – ٣



10-

ز) –٥ – (–٧)



2

حلّل النتائج:

١ اكتب جملة طرح يكون فيها ناتج الطرح موجبًا، مستعملًا أعدادًا صحيحة موجبة وسالبة.

12=(5-)-7

٢ اكتب جملة طرح يكون فيها ناتج الطرح سالبًا، مستعملًا أعدادًا صحيحة موجبة وسالبة.

10-=(1+)-(9-)

٣ **خمّن:** ما القاعدة التي يمكنك استعمالها لتحدِّد إشارة ناتج الفرق بين عددين صحيحين؟

الفرق بين عددين صحيحين يكون موجبا عندما يكون المطروح منه أكبر من المطروح فمثلا: المطروح منه – المطروح = الفرق

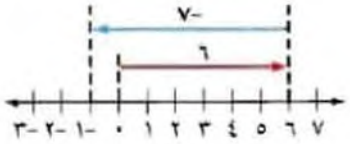
3=(2)-5

ويكون سالب عندما يكون المطروح منه أصغر من المطروح فمثلا المطروح منه – المطروح = الفرق

3-= (5+) -2

بداية
موقع بداية التعليمي beadaya.com

يمكنك استعمال خط الأعداد لتوضيح عملية الطرح.



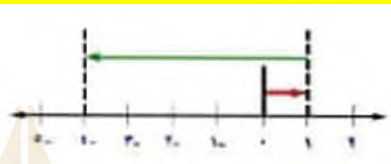
١ اكتب جملة جمع تكافئ جملة الطرح الممثّلة أعلاه.

جملة الجمع هي 6+(-7)

استعمل خط الأعداد لإيجاد كلٍّ ممّا يلي، واكتب جملة جمع مكافئة لكلٍّ منها:

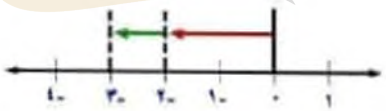
٢ ١ – ٥

1+(-5)



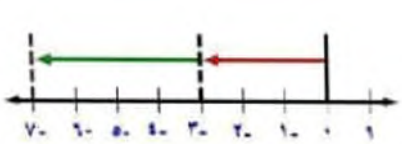
٣ ١ – ٢ –

-2+(-1)



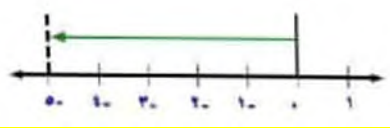
٤ ٤ – ٣ –

-3+(-4)



٥ ٥ – ٠

0+(-5)



تحقّق من فهمك:

أوجد ناتج كلٍّ ممّا يأتي:

أ) ٦ – ١٢ : -6

ب) ٢٠ – ١٥ : -35

جـ) ٢٢ – ٢٦ : -48

د) ٤ – (١٢–) : 16

هـ) ١٥ – (٥–) : -10

و) ١٨ – (٦–) : 24

احسب قيمة العبارات التالية إذا كانت أ = ٥ ، ب = –٨ ، جـ = –٩:

ز) ب – ١٠ : -18=10-8-

ح) أ – ب : 13=8+5=(8-)-5

ط) جـ – أ : 14-=5-9-

ي) **جغرافيا:** تنخفض أعمق نقطة في قاع البحر الميت عن مستوى سطح البحر ٧٩٩ مترًا، وترتفع قمّة الجبل الواقع إلى الشرق من البحر الميت ١٣٤٠ مترًا فوق مستوى سطح البحر. ما الفرق بين قمّة الجبل وأعمق نقطة في قاع البحر الميت؟

الفرق بين قمة الجبل وقاع البحر الميت=

+1340-(799-) =1340+799=2133 متر

بداية
بداية.com | موقع بداية التعليمي

تأكّـد

أوجد ناتج الطرح في كل مما يأتي:

١) ١٤ - ١٧ → 3-

٢) ١٠ - ٣٠ → 20-

٣) ٤- - ٨ → 12-

٤) ١٤ - (١٠-) → 10+14 =24

٥) ٥ - (١٦-) → 5+16= 21

٦) ٣- - (١-) → 3-+1= 2-

جبر: احسب قيمة كل من العبارات الآتية إذا كانت ك = ٨ ، ل = -١٤ ، م = -٦ :

٧) م - ١٥ → 6-15-=21-

٨) ل - م → 14--6-(6-)=8-

٩) ك - ل → 8-(14-)=8+14=22

١٠ **علم الأرض:** تتراوح درجات الحرارة على سطح البحر بين -٢° س إلى ٣١° س. أوجد الفرق بين درجتي الحرارة الصغرى والعظمى.

الفرق بين درجتي الحرارة=31+(2-)-31=2+31=33 درجة

أوجد ناتج الطرح في كل مما يأتي:

١١) ٠ - ١٠ → 10-

١٢) ١٣ - ١٧ → 4-

١٣) ٩- - ٥ → 14-

١٤) ٤ - (١٩-) → 19+4 =23

١٥) ١١- - (٤٢-) → 42+11- =31

١٦) ٢٧- - (١٩-) → 19+27- =8-

١٧) ٥٢ - (٥٢-) → 52+52 =104

١٨) ١٥ - (١٤-) → 14+15 =29

١٩) ١٨- - (٢٠-) → 20+18- =2

جبر: احسب قيمة كل من العبارات التالية إذا كانت ف = -٦ ، ق = ٧ ، هـ = ٩ :

٢٠) ق - ٧ → 7-7=0

٢١) ف - ٦ → 6-6-=12-

٢٢) -هـ - (-٩) → 9-(9-)-9=9+9-=0

٢٣) هـ - ف → 9-(6-)=9+6=15

٢٤) ٥ - ف → 5-(6-)=5+6=11

٢٥) -هـ - ف → 9-(6-)-9=9+6-=3-

٢٦) -ق + ف - هـ → 7-(6-)+9-=16-6-=22-

٢٧) |ف - ق| → |- 6 - 7| = 13

٢٨) هـ - ق - ف → 9-7-(6-)=2+6=8

٢٩ طائرة على ارتفاع ٤٥٠ مترًا فوق سطح البحر ، وغواصة على عمق ٢٦٠ مترًا تحت سطح البحر . أوجد البعد الرأسي بينهما.

البعد الرأسي =450-(260-)=450+260=710 متر

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

جبر: إذا كانت س − ص = ٢ ، س + ص = ٨ فاحسب :

٣٠ س + (− ص)

س-ص =2

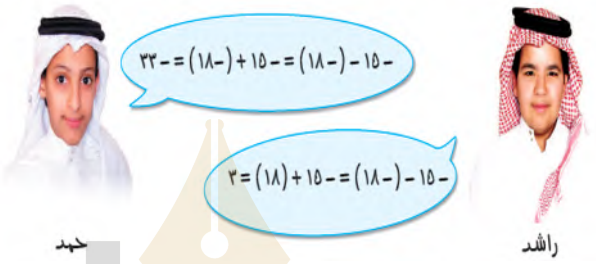
٣١ س − (− ص)

س + ص =8

٣٢ **مسألة مفتوحة:** اكتب جملة طرح باستعمال الأعداد الصحيحة، ثمّ اكتب جملة جمع مكافئة لها، ووضّح كيف يمكنك إيجاد ناتج الجمع.

10=2+8(2-)-8

٣٣ **اكتشف الخطأ:** أوجد راشد وحمد ناتج −١٥ − (−١٨)، فأيّهما على صواب؟ ولماذا؟



راشد كان على صواب لأن حمد جمع العددين وأخذ إشارة الأصغر

٣٤ **تحدٍّ:** صح أم خطأ؟ إذا كانت ن عددًا صحيحًا سالبًا، فإنّ ن − ن = ٠

صح، مثال: (-1)-(-1)=-1+1=0

٣٥ **اكتب** وضّح كيف يُستعمل النظير الجمعي في الطرح.

6-3=6+(-3) لطرح عدد صحيح يمكن اضافة معكوسه

٣٦ أي الجمل الآتية حول الأعداد الصحيحة **ليست** صحيحة دائمًا؟

أ) موجب − موجب = موجب

ب) موجب + موجب = موجب

جـ) سالب + سالب = سالب

د) موجب − سالب = موجب

٣٧ سافر عدنان من الرياض إلى بيروت، فإذا كانت درجة الحرارة الخارجية في مطار الملك خالد الدولي في الرياض ١٤° س، وعند الوصول إلى مطار بيروت كانت درجة الحرارة −١° س. ما الفرق بين درجتي الحرارة في المدينتين؟

أ) ١٣° س

ب) ١٥° س

جـ) ١٤° س

د) −١٤° س

اجمع:

٣٨ ١٠ + (−٣)

7=3-10

٣٩ −٢ + (−٩)

11-=9-2-

٤٠ −٧ + (−٦)

13-=6-7-

٤١ −١٨ + ٤

14-

٤٢ في أي ربع تقع النقطة (+٥ ، −٦)؟

بما أن الإحداثي السيني موجب والإحداثي الصادي سالب فالنقطة تقع في الربع الثالث

٤٣ **أعداد:** ما العدد الذي إذا ضُرب في ٢، ثم أضيف الناتج إلى ٧، فأصبح الناتج النهائي ٢٣؟

2س+7=23

2س+7-7=23-7

2 س =16

س=8

beadaya.com | موقع بداية التعليمي

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: اجمع:

٤٤ $-٦ + (-٦) + (-٦) + (-٦)$

-24=6-6-6-6

٤٥ $-١١ + (-١١) + (-١١)$

-33=11-11-11

٤٦ $-٢ + (-٢) + (-٢) + (-٢)$

-8=2-2-2-2

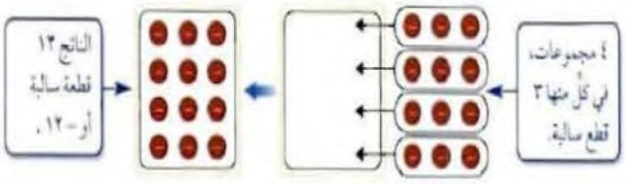
٤٧ $-٨ + (-٨) + (-٨)$

-24=8-8-8

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

٢ - ٦ ضرب الأعداد الصحيحة

يمكن استعمال قطع العد الموجبة، والسالبة في ضرب الأعداد الصحيحة.



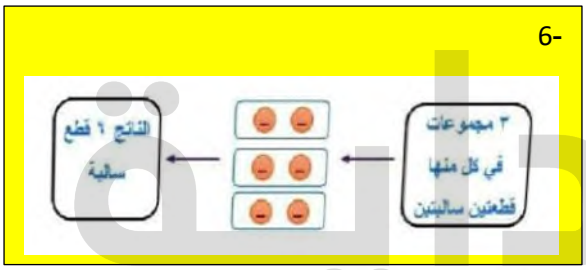
١ اكتب جملة ضرب تصف النموّذج أعلاه.

جملة الضرب هي 4× (-3)

أوجد ناتج ضرب كلٍّ ممّا يأتي باستعمال قطع العدِّ أو الرسم:

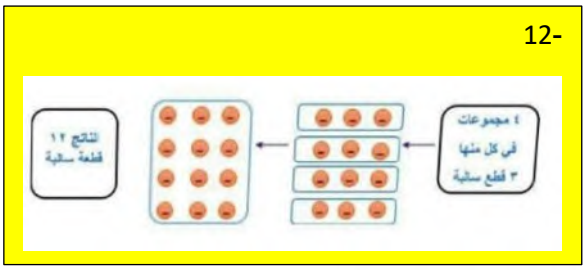
٢ $٣ \times (-٢)$

6-



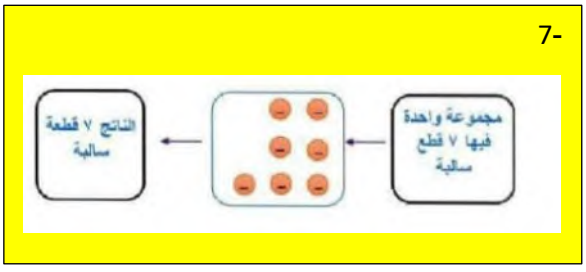
٣ $٤ \times (-٣)$

12-



٤ $١ \times (-٧)$

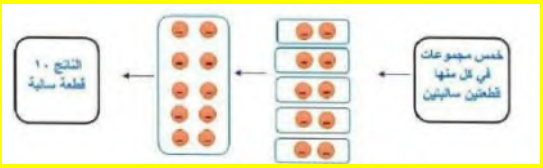
7-



بداية
موقع بداية التعليمي
beadaya.com

٥ ٥ × (−٢)

10-



تحقّق من فهمك:

أوجد ناتج كل مما يأتي:

أ) ٩ × (−٢) 18-

ب) −٧ × ٤ 28-

جـ) −١٢ × (−٤) 48

د) (−٥)^{٢} -5×-5=25

هـ) −٧ × (−٥) × (−٣) 35×-3=-105

و) **نقود:** يخصم مصرف مبلغًا قدره ١٠ ريالات شهريًا من حساب علي لصالح جمعية الأيتام. ما العدد الصحيح الذي يعبّر عن الخصم في سنة واحدة؟

12× (-12)=-120 ريال

ز) احسب قيمة العبارة: أ ب جـ إذا كانت أ = −٧ ، ب = −٤ ، جـ = ٢

أ × ب × ج =-7× -4× 2=56

تأكّد

أوجد ناتج كل مما يأتي:

١ ٦ × (−١٠) 60-

٢ ١١ × (−٤) 44-

٣ −٢ × ١٤ 28-

أوجد الناتج في كل مما يأتي:

٤ −١٥ × (−٣) 45

٥ −٧ × (−٩) 63

٦ (−٨)^{٢} -8×-8=64

٧ (−٣)^{٣} -3×-3×-3=-27

٨ −١ × (−٣) × (−٤) 3×-4=-12

٩ ٢ × ٤ × ٥ 8×5=40

١٠ **نقود:** لدى خالد ١٠٠ سهم في رأسمال شركة، فإذا انخفض سعر السهم بمقدار ٨ ريالات، فاكتب عبارة ضرب؛ لإيجاد المبلغ الذي يمثل الانخفاض في الأسهم جميعها. وضّح إجابتك.

100×(-8)=-800

انخفضت مدخرات خالد بمقدار 800 ريال عما كانت عليه

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

جبر: احسب قيمة العبارتين التاليتين إذا كانت س = -١ ، ص = ٧ ، ع = -١٠:

١١ ٥ س

5-=1-×5

١٢ س ص ع

70=10-×7×1-

أوجد الناتج في كل مما يأتي:

١٣ ٨ × (-١٢)

96-

١٤ -١٥ × ٤

60-

١٥ ٢٥ × (-٢)

50-

١٦ -٢٠ × (-٨)

160

١٧ (-٦)²

36

١٨ (-٥)³

125-

١٩ -٤ × (-٢) × (-٨)

64-

٢٠ ١٠ ضرب -١٠

100-

جبر: احسب قيم العبارات التالية، إذا كانت م = ٤ ، ن = -٨ ، ل = ٥ ، ز = -٣:

٢١ -٤ م

16-=4×4-

٢٢ ٣ ن

24-=8-×3

٢٣ ن ل

40-=5×8-

٢٤ ن ز

24=3-×8-

٢٥ ٧ م ز

84-=3-×4×7

٢٦ -٢ م ن

64=8-×4×2-

٢٧ ن ل ز

120=3-×5×8-

٢٨ م ن ل

160=5×8-×4

في السؤالين ٢٩، ٣٠، اكتب عبارة ضرب تمثل الموقف، ثم أوجد الناتج وفسِّر معناه:

٢٩ **رياضة:** يحرق محمد ٦٥٠ سُعرًا حراريًّا عندما يركض ساعة واحدة. وقد ركض ٣ ساعات في أحد الأيام.

عبارة الضرب هي 3×650

سيحرق محمد 3250 سعراً في ذلك الأسبوع

٣٠ **بيئة:** يرتطم الموج بساحل صخري مسببًا تآكلًا عمقه ٣ سم سنويًّا على مدى ٨ سنوات.

عبارة الضرب هي -3×8=-24

عمق تآكل الصخر =24 سم

جبر: احسب قيم العبارات التالية، إذا كانت أ = -٦ ، ب = -٤ ، جـ = ٣ ، د = ٩

٣١ -٣ أ²

-3×(-6×-6)=

-3×36=108-

٣٢ -جـ د²

-3×(9×9)=

-3×81=243-

٣٣ -٢ أ + ب

-2×6+(-4)=

12-4=8

٣٤ ب² - ٤ أ جـ

(-4×-4)-4(-3×6)=

16+72=88

٣٥ **سيارة:** يدفع مهند ٨٤٠ ريالًا كلّ شهر لتسديد قسط السيارة، ويدفع ما قيمته ٤٢٠ ريالًا مرتين في السنة من أجل صيانتها. اكتب عبارة تتضمن عمليتي ضرب وجمع لوصف مجموع ما ينفقه على أقساط السيارة وصيانتها، ثمّ أوجد قيمته، ووضّح معناه.

12×(-840)+2×(-420)

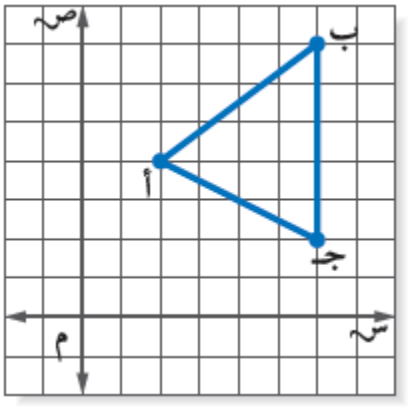
=-10080+(-840)=10920 ريال

سيخصم من رصيد مهند 10920 ريال سنويا

بداية
بداية.com | موقع بداية التعليمي

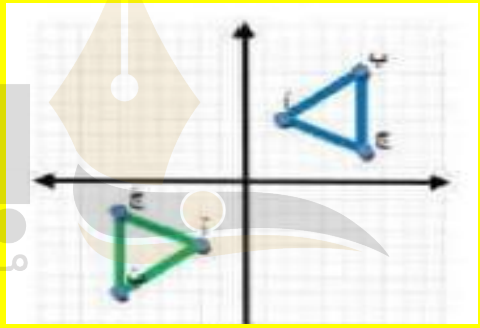
هندسة : للسؤالين ٣٦، ٣٧، استعمل الرسم البياني المجاور:

٣٦ سمّ الأزواج المرتّبة التي تمثّل النقاط أ، ب، جـ . واضرب كلًّا من الإحداثي السيني والإحداثي الصادي لكل منها في −١ للحصول على ثلاثة أزواج مرتّبة جديدة، ثم مثِّلها لتحصل على مثلث جديد، ثم صف موقعه بالنسبة للمثلث الأصلي.



المثلث أ ب ج يقع في الربع الثالث

أم المثلث أ ب ج يقع في الربع الأول



٣٧ إذا ضربت الإحداثيات الصادية لرؤوس المثلث الأصلي في العدد −١، ففي أيّ ربع يقع المثلث الجديد؟

يقع المثلث الجديد في الربع الرابع

٣٨ **مسألة مفتوحة :** اكتب جملة ضرب ناتجها −١٨ .

18-=18-×1

٣٩ **حسّ عددي :** وضّح كيف تحسب قيمة العبارة الآتية بأبسط صورة:

$(-٩)\times(-٦)\times(١٥)\times(-٧+٧)$

(7+7-)×15×6-×9-

0=0×15×6-×9-=

٤٠ **تحدٍّ :** احسب قيمة $(-١)^{٥٠}$. وضِّح إجابتك.

= 1 لأن الأس 50 عدد زوجي

٤١ **اكتب** وضّح متى يكون ناتج ضرب ثلاثة أعداد صحيحة موجبًا.

إذا كان اثنان منها سالبين أو الثلاثة جميعها موجبة

٤٢ **درجة الحرارة :** إذا بدأت درجة الحرارة بالانخفاض بمقدار درجتين كل ساعة ولمدة ٣ ساعات. فأي العبارات الآتية **لا** تصف الانخفاض الكلي في درجة الحرارة بعد مرور ٣ ساعات؟

أ) $-٢(٣)$ ب) $-٢+(-٢)+(-٢)$

جـ) $-٢-٢-٢$ د) $٢(٣)$

٤٣ ما الحد السابع في النمط؟

١ ، −٢ ، ٤ ، −٨ ، ١٦ ، ؟ ، ٠٠٠

أ) −٦٤ ب) −٣٢

جـ) ٣٢ د) ٦٤

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

٤٤ **درجة الحرارة :** بلغت أعلى درجة حرارة سجلت في منطقة تبوك ٤٦°س، بينما كانت أدنى درجة فيها −٥°س. أوجد الفرق بين الدرجتين. (الدرس ٢-٥)

الفرق بين الدرجتين=46-(-5)=46+5=51

اطرح:

٤٥ $-٢٥-(-٣٣)$

8=33+25-

٤٦ $-٦-١٤$

20-

٤٧ ٩ – ٣٠

-21

٤٨ ١٣ – (–١٢)

25=12+13

احسب قيمة كل من العبارات التالية إذا كانت س = -٤، ص = ٦، ع = ١

٤٩ س + (–٢)

-4-=2-6

٥٠ –١ + ع

-1+1=0

٥١ –١٥ + ص

-15+6=-9

٥٢ س + ص

-4+6=2

الاستعداد للدرس اللاحق

٥٣ أعداد: ما العدد الذي إذا ضرب في -٤، ثم أضيف إلى الناتج ١٥ كانت النتيجة النهائية ٣؟

استعمل استراتيجية "التخمين والتحقق". (الدرس ١-٤)

افترض العدد س

-4 س +15 =3

-4 س =3-15

-4 س=12

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

٢ - ٧ استراتيجية حلّ المسألة

فكرة الدرس: أحُلُّ المسائل باستعمال استراتيجية «البحث عن نمط».

حلّل الاستراتيجية

١ وضّح متى يمكن أن تستعمل استراتيجية البحث عن نمط في حلّ المسألة.

تستعمل عندما يوجد في المسألة جدول بيانات، سلسلة من الأعداد، نمط هندسي

٢ صف كيف تحلّ المسألة باستعمال استراتيجية البحث عن نمط.

أبحث عن قاعدة النمط في البيانات أو حقائق الأعداد ثم استخدم القاعدة في توسيع النمط ثم أجد حل المسألة

٣ اكتب مسألة يمكن حلّها بالبحث عن نمط.

يمتلك خالد 40 ريال ويوفر من مصروفه 10 ريالات كل أسبوع كم سيكون لديه بعد 7

استعمل استراتيجية «البحث عن نمط» لحلِّ المسائل ٤-٦:

٤ عرض: يبيّن الشكل أدناه طريقة عرض سلعة غذائية.

يتكوّن العرض أعلاه من ٧ صفوف من الصناديق، ويمثّل هذا العرض أعلى ثلاثة صفوف. كم صندوقًا يوجد في العرض كاملًا؟

أفهم: يمثل جزء من عرض لسلعة غذائية يتكون من 7 صفوف من الصناديق

المطلوب: كم صندوق يوجد في العرض كاملاً

خطط: ابحث عن نمط ثم وسعه لإيجاد الحل

حل:

الصف	1	2	3	4	5	6	7
الصناديق	4	6	8	10	12	14	16

4+6+8+10+12+14+16=70 صندوق

تحقق: ارسم الشكل لأتحقق من الإجابة

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

٥ ادخار: يدّخر محمد نقودًا لشراء آلة حاسبة، وبعد شهر واحد كان لديه ٥٠ ريالًا، وبعد شهرين ٨٥ ريالًا، وبعد ٣ شهور ١٢٠ ريالًا، وبعد ٤ أشهر ١٥٥ ريالًا. وكان محمد قد خطّط لادّخار النقود بالمعدّل السابق نفسه، فكم شهرًا يستغرقه محمد لادّخار ٢٩٥ ريالًا؟

أفهم: يملدى سعيد 50 ريال ويريد شراء آلة حاسبة وكان يدخر كل شهر 35 ريال.

المطلوب: بعد كم شهر يكون عند سعيد 295 ريال

حل:

الصف	1	2	3	4	5	6	7	8
الصناديق	50	85	120	155	190	225	260	295

تحقق: عدد الأشهر = (295-15)÷25=11 شهر

٦ حشرات: يبيّن الجدول أدناه عدد المرّات التي يصفر فيها صرّار الليل في درجات حرارة مختلفة. ما عدد المرات التي سوف يصفر فيها صرّار الليل عند درجة حرارة ١٠ْ س؟

درجة الحرارة	عدد مرات الصفير في الدقيقة
٣٥ْ	١٨٠
٣٠ْ	١٦٠
٢٥ْ	١٤٠
٢٠ْ	١٢٠

أفهم: لدي جدول يبين عدد المرات التي يصفر فيها صرار الليل في درجات حرارة مختلفة

المطلوب: كم عدد المرات التي سوف يصفر فيها صرار الليل عند درجة حرارة 10 درجة مئوية

خطط: ابحث عن نمط ثم وسعه لإيجاد الحل

حل:

درجة الحرارة	35	30	25	20	15	10
عدد المرات	50	85	120	155	190	225

تحقق: الإجابة معقولةعدد الأشهر = (295-15)÷25=11 شهر

استعمل الاستراتيجية المناسبة لحلّ المسائل ٧ – ١٣:

من استراتيجيات حلّ المسألة:
- التخمينُ والتحقق
- البحث عن نمط

٧ نقود: مع مها ستّ أوراق نقدية تكوّن ما مجموعه ٨٦ ريالًا. فما فئات هذه الأوراق؟

أفهم: مع مها ست أوراق نقدية تكون ما مجموعه 86 ريال

المطلوب: ما فئات هذه الأوراق وسعه لإيجاد الحل

خطط: ابحث عن نمط ثم وسعه لإيجاد الحل

حل:

الفئة	1	5	10	50
العدد	1	1	3	1

تحقق: 50+10×3+5+1=1+5+30+50=1+5+5+1=86 ريال

٨ جغرافيا: يبلغ أدنى مستوى لمنطقة منخفض القطارة في مصر ١٣٣ مترًا تحت سطح البحر، بينما يبلغ ارتفاع الجبل الأخضر في ليبيا ٦٢٤ مترًا فوق مستوى سطح البحر. أوجد الفرق بين مستوييهما.

أفهم: انخفاض منطقة القطارة 133 متر عن سطح البحر، ارتفاع الجبل الأخضر 850 متر

المطلوب: الفرق بين الارتفاعين

خطط: استعمل خطة الاستدلال المنطقي لحل المسألة

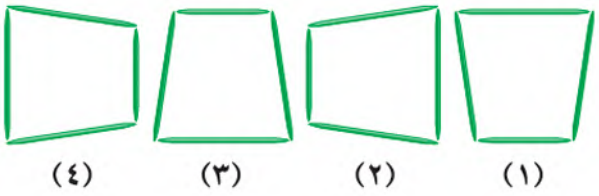
حل:

850-(-133) =850+133= 983 متر

تحقق: الإجابة معقولة

موقع بداية التعليم لمعلمي البحرين bedaya.com

٩ **هندسة :** ما الشكل الخامس في النمط الآتي؟



أفهم: الشكل المرسوم هو نمط والمطلوب ما هو الشكل الخامس

المطلوب: ابحث عن نمط ثم وسعه لإيجاد الحل

خطط: ابحث عن نمط ثم وسعه لإيجاد الحل

حل:

تحقق: الإجابة معقولة

١٠ **جغرافيا :** تبلغ مساحة أراضي المملكة الأردنية الهاشمية ٨٩٢٨٧ كلم^{٢}. إذا كان معدّل عدد الأفراد الذين يسكنون في الكيلومتر المربّع الواحد عام ٢٠٠٧م يبلغ ٦٦ فردًا، فما عدد سكان المملكة الأردنية الهاشمية في عام ٢٠٠٧ م؟

أفهم والمطلوب: عدد سكان المملكة الأردنية الهاشمية في عام 2007

خطط: استعمل خطة الاستدلال المنطقي

حل: 89287×33=5892942 فرد

تحقق: الإجابة معقولة

١١ **نبات :** تنمو نبتة تبّاع الشمس ليصبح طولها ٢٥٢ سنتمترًا في ٣ أشهر. ما معدّل نموّها في الشهر الواحد؟

أفهم : طول نبتة تباع الشمس 252 سم في 3 شهور

المطلوب: معدل نموها في الشهر الواحد

خطط: استعمل خطة الاستدلال المنطقي

حل: 252÷3=84 سم لكل شهر

تحقق: 84×3=252 سم

١٢ **أعداد :** اكتب الأعداد الثلاثة التالية في النمط:

٤٨، ٤٢، ٣٦، ٣٠، ٢٤، .....

أفهم: 48، 42، 36، 30، 24،.....

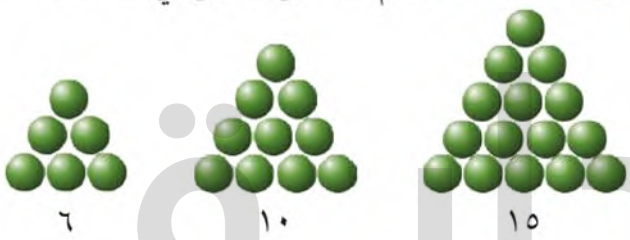
المطلوب: الأعداد الثلاثة التالية في النمط

خطط: استعمل عن نمط ثم وسعه لإيجاد الحل

حل: 48، 42، 36، 30، 24، 18، 12، 6

تحقق: الإجابة معقولة

١٣ **هندسة :** ارسم الشكلين التاليين في النمط أدناه:

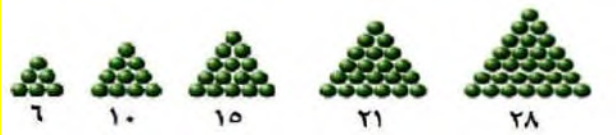


أفهم : النمط الموضح في الشكل

المطلوب: ارسم الشكلان التاليان في النمط

خطط: ابحث عن نمط ثم وسعه لإيجاد الحل

حل:



تحقق: الإجابة معقولة

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

٢ - ٨ قسمة الأعداد الصحيحة

تحقّق من فهمك:

أوجد ناتج كل مما يأتي:

أ) ٢٠ ÷ (−٤) 5-

ب) $\frac{-٨١}{٩}$ 9-

جـ) −٤٥ ÷ ١٥ 3-

د) −٢٤ ÷ (−٤) 6

هـ) −٩ ÷ (−٣) 3

و) $\frac{٢٨}{٧}$ 4

ز) **جبر:** احسب قيمة: أ ÷ ب، إذا كانت أ = −٦٣، ب = −٩.

أ ÷ ب =-63 ÷ -9=7

ح) **طقس:** معدّل درجات الحرارة في القطب الشمالي في شهر يناير يساوي −٢٤,٤°س. استعمل العبارة $\frac{٩س + ١٦٠}{٥}$ لإيجاد هذه الدرجة بالفهرنهايت؛ حيث س تمثّل الدرجة بالسيليزية.

الدرجة بالفهرنهايت=((9×-2.44)+160)÷ 5=-11.92 ف

تأكّد

أوجد ناتج القسمة في كلٍّ مما يأتي:

١) ٣٢ ÷ (−٨) 4-

٢) −١٦ ÷ ٢ 8-

٣) $\frac{٤٢}{-٧}$ 6-

٤) −٣٠ ÷ (−٥) 6

٥) ٥٥ ÷ ١١ 5

٦) $\frac{-١٦}{-٤}$ 4

جبر: احسب قيمة كلّ عبارة، إذا كانت س = ٨ ، ص = −٥

٧) ١٥ ÷ ص 15÷-5=-3

٨) س ص ÷ (−١٠) 8×-5÷-10=-40÷10=4

٩) **درجة الحرارة:** إذا كانت درجة الحرارة المسجّلة في مكة المكرمة في أحد الأيام تساوي ١٠٢° فهرنهايت، استعمل العبارة $\frac{٥(ف - ٣٢)}{٩}$ لإيجاد درجة الحرارة المقابلة لها بالسيليزية، وقرّب الناتج إلى أقرب منزلة عشرية، حيث ف الدرجة بالفهرنهايت.

الدرجة بالسيسيوس= 5(102-32)÷9=538.9 س

أوجد ناتج القسمة في كلّ مما يأتي:

١٠) ٥٠ ÷ (−٥) 10-

١١) −٣٦ ÷ ٤ 9-

١٢) $\frac{٢٢}{-٢}$ 11-

١٣) $\frac{-٢٦}{١٣}$ 2-

بداية
موقع بداية التعليم | bedaya.com

٢٤ −١٥ ÷ (−٣)

5

٢٥ −١٠٠ ÷ (−١٠)

10

١٦ اقسم −٢٠٠ على −١٠٠

2=100-÷200-

١٧ أوجد ناتج قسمة −٦٥ على −١٣

5=(13-)÷65-

جبر: احسب قيمة كلّ عبارة، إذا كانت ر = ١٢ ، س = −٤ ، ت = −٦

١٨ −١٢ ÷ ر

1-=12÷12-

١٩ ر ÷ س

3-=(4-)÷12

٢٠ ر س ÷ ١٦

12×(4-)÷16=3-

٢١ $\frac{ت - ر}{٣}$

(12-6-)÷3=6-

٢٢ $\frac{س + ٣}{٥}$

(4+3-)÷5=0.2

٢٣ $\frac{١٢ - (-ر)}{-٣}$

(12-)-12)÷3-=8-

٢٤ $\frac{ر^{٢}}{ت^{٢}}$

144÷36=4

٢٥ $س^{٢} ÷ ت$

144÷6-=24

نقود: بلغ الدخل الكلي لعماد خلال العام الماضي ١٤٥٦٠٠ ريال، في حين بلغت نفقاته ١٥٠٦٤٠ ريالًا. استعمل العبارة $\frac{د - ن}{١٢}$ لإيجاد المعدّل الشهري للفرق بين الدخل والنفقات، حيث د تمثّل الدخل الكلي، ن تمثّل النفقات الكليّة.

المعدل الشهري =(150640-145600)÷12=420 ريال لكل شهر

علوم: تتأثر درجة غليان الماء بالتغير في الارتفاع. استعمل العبارة $\frac{-٢ ف}{٣٠٠}$ لإيجاد عدد الدرجات بالفهرنهايت التي تتغير بها درجة غليان الماء على ارتفاع مقداره ١٥٠٠ متر، حيث ف تمثّل الارتفاع بالأمتار.

عدد الدرجات =(-2×1500)÷300=10 ف

علوم: مَلأ أحد الطلاب وعاءً سعته ٥٠٠ ملل بماءٍ مقطر، ووعاءً آخر سعتُهُ ٦٠٠ ملل بماءٍ مالحٍ. إذا تبخرت كمية الماء المقطر جميعها في ٤ أيامٍ، بينما تبخرت كمية الماء المالح في ٥ أيامٍ. فهل تبخر الماء المقطر بشكل أسرع من الماء المالح أم لا؟ وضح إجابتك.

معدل تبخر الماء المقطر=500÷4=125

معدل تبخر الماء المالح=600÷5=120

إذا تبخرت الماء المقطر أسرع

مسألة مفتوحة: اكتب جملة قسمة يكون فيها ناتج القسمة مساويًا −١٢.

36÷(3-)=12-

اكتشف المختلف: حدّد العبارة المختلفة عن العبارات الثلاث الأخرى، وعلّل إجابتك.

−٦٦ ÷ ١١	−٣٢ ÷ (−٤)	١٦ ÷ (−٤)	−٤٨ ÷ ٤

66-÷11=6-

32-÷(4-)=8

16÷(4-)=4-

48-÷4=12-

اذن العبارة المختلفة هي -32÷(-4) لأن ناتجها موجب

تحدٍّ: رتّب جميع قواسم العدد −٢٠ من الأصغر إلى الأكبر.

قواسم العدد(-20) هي:

-20، -10، -5، -4، -2، -1، 1، 2، 4، 5، 10، 20

بداية beadaya.com | موقع بداية التعليمي

٣٢ **اكتب** احسب قيمة $-٢(٢^{٢}+٢)\div ٢^{٢}$، وعلّل كلّ خطوة في الحلّ.

-2(4÷(2
أولا حسبنا
2_2ثم اجمع ما بداخل الأقواس
=-2(6)÷4 ثم اضرب
=-12÷4=-3 ثم أقسم

٣٣ ما ناتج $١٨ \div (-٣)$؟

أ) -٦

ب) $-\frac{١}{٦}$

جـ) ٦

د) ١٥

٣٤ رصد عبد العزيز درجة حرارة الهواء الخارجي في أحد الأيام، فوجد أنها انخفضت خلال ٤ ساعات بمقدار ٨° س. فما معدل انخفاضها في الساعة الواحدة؟

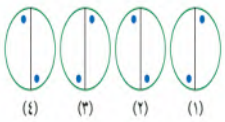
أ) ٢° س

ب) ٤° س

جـ) ٦° س

د) ٨° س

٣٥ ما الشكل الخامس في النمط المجاور؟ (الدرس ٢-٧)



أفهم: الشكل المرسوم هو نمط والمطلوب ما هو الشكل الخامس

خطط: ابحث عن نمط ثم وسعه لإيجاد الحل

حل:

تحقق: الشكل مناسب للنمط

أوجد الناتج:

٣٦ $١٤(-٢)$ **-28**

٣٧ $-٢٠(-٣)$ **60**

٣٨ $-٥(٧)$ **-35**

٣٩ $(-٩)^{٢}$ **81**

٤٠ أوجد ناتج $٦-(-١٢)$ **18=12+6**

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

اختبار الفصل

١ **طقس:** رصد ماجد التغيّر في درجة حرارة الهواء الخارجي في أحد الأيام. فعند الساعة الثامنة صباحًا كانت درجة الحرارة ١٥ °س، وعند الظهر أصبحت ٣٥ °س. ثم انخفضت عند المساء بمقدار ٤ °س. اكتب العدد الصحيح الذي يصف التغيّر النهائي في درجة الحرارة.

15-(35) –(-4) =-16

تنخفض درجة الحرارة بمقدار 16 س

احسب قيمة كلّ من العبارتين الآتيتين:

٢ $|-٣|$

3

٣ $|-١٨| - |٦|$

12=6-18

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

ضع إشارة < أو > أو = في ● ليصبح كل مما يأتي جملة صحيحة:

٤) -٣ ● -٩ — <

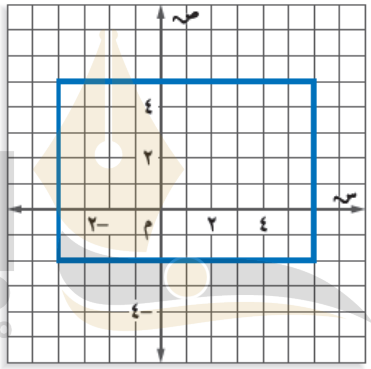
٥) $|٩|$ ● $|-١٢|$ — >

٦) رتّب الأعداد التالية تصاعديًّا:

$٩، -٢، ٥، ٠، ١٢، -٧$

-7، -2، 0، 5، 9، 12

٧) **اختيار من متعدد:** أيّ النقاط التالية تقع داخل المستطيل المُمثَّل أدناه؟

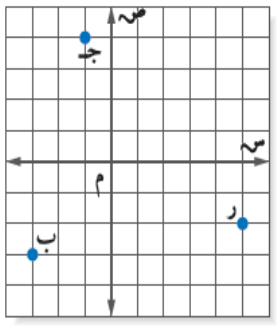


أ) (٥، ٦)
ب) (٠، -٣)
جـ) (-٥، ١)
د) (-٣، ٠)

٨) **قرض:** اقترضت عائشة من أخيها عمر ٨٤ ريالًا، وقد خطّطت لتسديد هذا القرض بمبلغ متساوٍ من حصّالتها على مدى ستّة أيام. صف التغيّر في المبلغ الموجود في حصّالتها كلّ يوم.

84÷6=14 ينقص المبلغ الموجود في حصالتها كل يوم بمقدار 14 ريال

اكتب الزوج المرتّب لكلّ نقطة مُمثَّلة على المستوى الإحداثي المجاور، ثمّ سمّ الربع الذي تقع فيه:



٩) ب — (-3،-3) الربع الرابع

١٠) جـ — (-1، 4) الربع الثاني

١١) ر — (5، -2) الربع الرابع

أوجد الناتج في كلٍّ مما يأتي:

١٢) $١٢ + (-٩)$ — 3

١٣) $-٣ - ٤$ — -7

١٤) $-٧ - (-٢٠)$ — 13

١٥) $-٧ \times (-٣)$ — 21

١٦) $٥ \times (-١١)$ — -55

١٧) $-٣٦ \div (-٩)$ — 4

١٨) $-١٥ + (-٧)$ — -22

١٩) $٨ + (-٦) + (-٤)$ — -2

بداية
موقع بداية التعليمي | bedaya.com

٢٠ **اختيار من متعدد:** وضع خالد جدولًا لمدة ٦ أسابيع لممارسة المشي، فإذا استمرّ النمط المُمثَّل في الجدول، فما عدد الساعات التي يمشيها في الأسبوع السادس؟

الأسبوع	١	٢	٣
عدد الساعات	٤	٧	١٠

أ) ١٥ ساعة
ب) ١٩ ساعة
جـ) ١٨ ساعة
د) ٢٢ ساعة

احسب قيمة كلّ من العبارتين الآتيتين إذا كانت أ = −٥ ، ب = ٤ ، جـ = −١٢

٢١ أ جـ ÷ ب

-5×-12÷4=60÷4=15

٢٢ $\frac{أ - ب}{٣}$

(-5-4)÷3=-9÷3=-3

٢٣ **أسهم:** انخفضت قيمة سهم شركة بمقدار ١٠ ريالات كلّ أسبوع لمدة ستّة أسابيع. صف التغيّر في قيمة السهم في نهاية الأسبوع السادس.

قيمة السهم في نهاية الأسبوع=-10×6=-60 ريال

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

الاختبار التراكمي (٢)

اختر الإجابة الصحيحة:

١ يركض طارق مسافة س كيلومتر في كل يوم من الأيام: الاثنين، الثلاثاء، والخميس. ويقطع مسافة ص كيلومتر راكبًا دراجته في كل من يومي السبت والأربعاء، ما المعادلة التي تمثل مجموع الكيلومترات (ع) التي يقطعها طارق في كل أسبوع.

أ) ع = ٣ س + ٢ ص

ب) ع = س + ص

جـ) ع = ٢ س + ٣ ص

د) ع = ٥ (س + ص)

٢ ما قيمة المقدار: ٣ + ٦ (١٠ – ٧) – ٣^{٢}؟

أ) ٠

ب) ١٢

جـ) ١٨

د) ٧٤

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

٣ كانت درجة الحرارة في مدينة عند الساعة ٨ صباحًا – ٢ °س، وعند الساعة الواحدة ظهرًا ارتفعت ٦ °س، وعند التاسعة ليلًا عادت فانخفضت ١٠ °س. ما درجة الحرارة عند الساعة التاسعة ليلًا ؟

أ) ١٤

ب) ٦

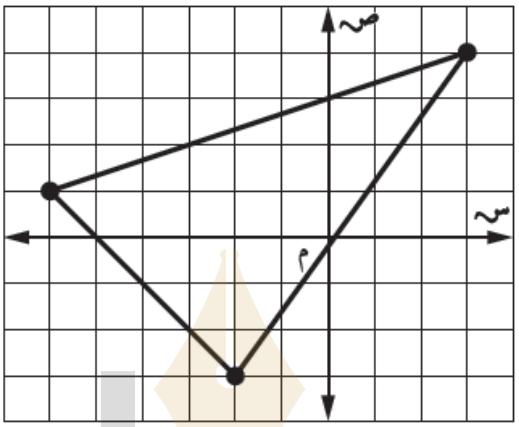
جـ) –٦

د) – ١٤

٤ هاشيروقاتا هي أخفض نقطة في اليابان إذ تنخفض ٤ أمتار عن سطح البحر، ويعتبر جبل فوجي أعلى نقطة عن سطح البحر في اليابان، ويرتفع ٣٧٧٦ مترًا. ما الفرق بين أعلى نقطة وأخفض نقطة في اليابان؟

أ) ٣٧٨٠ مترًا
ب) ٣٧٧٢ مترًا
جـ) ٣٠٨٠ مترًا
د) ٩٤٤ مترًا

٥ في الشَّكل أدناه، أيُّ النُّقط تقع داخل المثلث المرسوم؟



أ) (٤، ٣)
ب) (٢، ٠)
جـ) (−٣، ٦)
د) (−١، −١)

٦ في أحد السباقات فاز بالمراكز الأربعة الأولى أسامة، ليث، مهند، حمزة.

إذا أنهى مهند السباق قبل حمزة، وأنهاه أسامة قبل حمزة أيضًا، ولكن بعد كل من ليث ومهند، فأي المعلومات الآتية تحتاج إليها لتحدّد ترتيب المتسابقين الأربعة من الأسرع إلى الأبطأ؟

أ) هل أنهى ليث السباق قبل مهند أم بعده؟
ب) هل أنهى أسامة السباق قبل حمزة أم بعده؟
جـ) هل أنهى مهند السباق قبل أسامة أم بعده؟
د) هل أنهى ليث السباق قبل أسامة أم بعده؟

٧ قاد عبد الله سيارته بسرعة ٥٠ كيلومترًا في الساعة يوم الأحد، و٥٥ كيلومترًا في الساعة يوم الاثنين، و٥٣ كيلومترًا في الساعة يوم الثلاثاء. إذا تم التعبير عن زمن قيادته للسيارة يوم الأحد بالرمز س، ويوم الاثنين بالرمز م، ويوم الثلاثاء بالرمز ن، فأي العبارات التالية تدل على المسافة التي قطعها عبد الله في الأيام الثلاثة؟

أ) ٥٠ س + ٥٣ م + ٥٥ ن
ب) ٥٥ س + ٥٠ م + ٥٣ ن
جـ) ٥٠ س + ٥٥ م + ٥٣ ن
د) ٥٣ س + ٥٥ م + ٥٠ ن

أجب عن السؤالين الآتيين:

٨ احسب قيمة: $٤^{٢} - ٣ \times ٤ + ٢$.

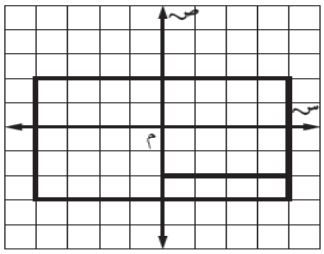
6=2+12-16

٩ اشترت نوال (س) كجم من السُّكر ودفعت ثمنها ٣٢ ريالًا. فكم كيلوجرامًا من السُّكر اشترت، إذا علمت أن سعر الكيلوجرام الواحد ٤ ريالاتٍ؟

4 س =32 س= 32÷4=8 كجم

أجب عن السؤال الآتي موضِّحًا خطوات الحلِّ:

١٠ رُسِم مستطيل ومربع في المستوى الإحداثي كما هو موضح أدناه.



بداية التميز بوابة بداية beedaya.com

استعمل الشكل أعلاه للإجابة عن الأسئلة (أ – جـ):

أ) حدد زوجًا مرتبًا مشتركًا بينهما.

(4، 2)

ب) حدد زوجًا مرتبًا يقع داخل المستطيل وخارج المربع.

(-2، 1)

جـ) كم وحدة يمكن زيادة طول المربع ليبقى مرسومًا داخل المستطيل؟ اكتب إحداثيات رؤوسه.

وحدة واحدة فقط

إحداثيات الرؤوس: (4، 2) (3، -3) (-1، 2) (-1، 3)

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

الفصل ٣

الجبرُ:
المعادلاتُ الخطِّيَّة والدَّوالُّ

الفكرة العامة

- أحلُّ المعادلات الخطِّيَّة بمتغيِّرٍ واحد.

المفردات:

الصِّيغة الرِّياضيَّة (١١١)

استراتيجية الحل عكسيًّا (١١٤)

المعادلات ذات الخطوتين (١١٧)

المعادلة الخطِّيَّة (١٣٠)

الرَّبط مع الحياة:

درَّاجات هوائيَّة: إذا كانت السرعة القصوى لدراجةٍ هوائيَّة ٢٠ كيلومترًا في الساعة، فإنَّه يمكن استعمال المعادلة: ف = ٢٠ ن لإيجاد المسافة (ف) التي تقطعها هذه الدَّرَّاجة الهوائية في الزمن (ن) ساعة.

موقع بداية

المَطْوِيَّاتُ
مُنَظِّمُ أَفكار

المعادلاتُ الخطِّيَّة والدَّوالُّ: اصنعْ هذه المطويَّة لتساعدك على تنظيم ملاحظاتك.

إبدأ بورقة A3.

١ إطْوِ الأضلاع القصيرة نحو الوسط، كما يظهر في الشَّكل.

٢ إطْوِ أعلى الورقة على أسفلها.

٣ قُصَّ على طول الطيَّة الثَّانية حتى حد الطي الطولي لعمل أربعة أجزاء، كما يظهر في الشَّكل.

٤ اكتبْ على الأجزاء عناوين الدروس، كما يظهر في الشَّكل.

p92-137.indd 92 15/04/2019

الفصل الثالث: المعادلات الخطية والدوال

أجب عن الاختبار التالي:

اختر العدد الذي يمثِّل حلًّا للمعادلة في كلٍّ ممَّا يأتي:

١ س + ١٥ = ١٩ : ٤، ٥، ٦

س+15=19

15-19=س

4=س

٢ ١١ ص = ٧٧ : ٦، ٧، ٨

11 ص=77

ص=77÷11

ص=7

٣ ع + ٩ = −٢ : −٧، ١١، ١١

ع +9 =-2

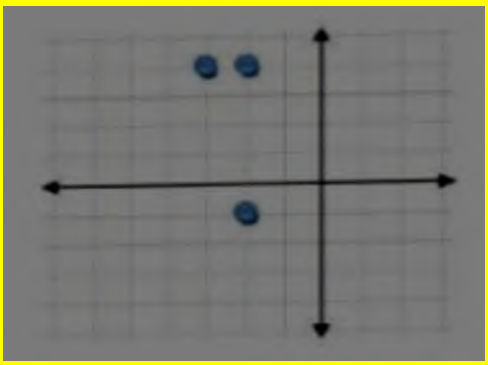
ع=-2-9

ع=-11

عيِّنْ كلَّ نقطة ممَّا يأتي على المستوى الإحداثي:

٤ (−٣، ٤)

٥ (−٢، −١)



٦ **رحلات:** تحرّك سعد من موقع مخيم ٤كلم شمالًا، و٢كلم غربًا، ثمّ جلس ليستريح. إذا كانت نقطة الأصل تمثِّل موقع المخيَّم، فعيِّنْ إحداثيَّات نقطة استراحته. (الدرس٢-٣)

(-2، 4)

أَوْجِدْ ناتج الجمع في كلٍّ ممَّا يأتي: (الدرس٢-٤)

٧ −٣ + (−٥)

-3-5=-8

٨ −٣ + ٨

-8+3=-5

أَوْجِدْ ناتج الطَّرح في كلٍّ ممَّا يأتي:

٩ −٥ − ٦

-11

١٠ −٨ − ٢

-2

١١ −٨ − (−٦)

8+6=14

١٢ −٣ − (−١)

-3+1=-2

أَوْجِدْ ناتج القسمة في كلٍّ ممَّا يأتي:

١٣ −٦ ÷ (−٣)

6÷3=2

١٤ −١٢ ÷ ٣

-12÷3=-4

١٥ ١٠ ÷ (−٥)

-2

١٦ −٢٤ ÷ (−٤)

6

بداية
bedaya.com | موقع بداية التعليمي

٣ - ١ كتابة العبارات الجبريَّة والمعادلات

إستعدَّ

كواكب: لكوكب الأرض قمر واحد، ولبعض الكواكب الأخرى عدة أقمار؛ أورانوس له ٢٧ قمرًا، وزحل له ١٠ أقمار زيادة على ما لأورانوس. **المصدر:** https://www.space.com

١ ما العملية الحسابيّة التي تستعملها لإيجاد عدد أقمار زحل؟ وضّح إجابتك.

عدد أقمار زحل=عدد أقمار أورانوس +10

=21+10=31 قمر

٢ عدد أقمار كوكب المشتري ثلاثة أمثال عدد أقمار أورانوس. ما العمليّة الحسابيّة التي تستعملها لإيجاد عدد أقمار المشتري؟

عدد أقمار كوكب المشتري= 3× عدد أقمار أورانوس

=3×21=63 قمر

تحقّق من فهمك:

اكتب العبارة الآتية بعبارة جبريَّة.

أ) حقَّق الأول ٣ أهداف زيادة على ما حقَّقه الثَّاني.

ما حققه الأول = س

ما حققه الثاني= س+3

اكتب كلاًّ ممَّا يأتي على صورة معادلة جبريَّة:

ب) أكبر من العدد بمقدار سبعة يساوي ١٥.

العدد س س+7=15

جـ) خمسة أمثال عدد التَّلاميذ يساوي ٢٥٠.

عدد التلاميذ= س 5 س =250

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

طول ياسر= س 1.5 س =180

هـ) أيُّ المسائل التَّالية يمكن التَّعبير عنها بالمعادلة ٤ ص = ٦,٧٦؟

أ) اشترى سلمان ٤ لترات من البنزين، وكانت التَّكلفة ٦,٧٦ ريالاتٍ. فما قيمة ص التي تمثِّل تكلفة اللِّتر الواحد؟

ب) اشترى حسَّان من محلِّ إلكترونيات ٤ أقراص مُدمجة بسعر ٦,٧٦ ريالاتٍ لكلِّ قرصٍ. فما قيمة ص التي تمثِّل ثمن عدد هذه الأقراص؟

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

د) إذا كان معدَّل كمِّيات الأمطار السَّنوية ٦,٧٦ سم، فما قيمة ص التي تمثِّل كمِّيَّة الأمطار المتوقَّعة في ٤ سنواتٍ؟

تأكَّد

اكتب كلًّا ممَّا يأتي على صورة عبارة جبريَّة:

١ عدد ازداد بمقدار ثمانية.

عدد ازداد بمقدار 8 س+8

٢ عند أحمد عشرة ريالاتٍ زيادة على ما لدى سعاد.

عند أحمد 10 ريالات زيادة على ما لدى سعاد س+10

اكتب كلًّا ممَّا يأتي على صورة معادلة:

٣ أقلُّ من عدد بتسعة يساوي ٢٤.

العدد = س س-9=24

بداية
beadaya.com موقع بداية

٤ أكثر ممّا أحرزه خالد بنقطتين يساوي ٤.

ما أحرزه خال = س س+2=4

٥ مِثْلا عددٍ من الكيلومترات يساوي ١٨.

عدد الكيلومترات = س 2س =18

٦ نصف سعر سلعة يساوي ١٣ ريالًا.

سعر السلعة = س 0.5س =13

٧ **جبر:** افترض أنَّ العُمْر الوسيط لسُكَّان سلطنة عُمان يقلُّ بمقدار عام واحد عن العُمْر 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 قُوَّة السكان).

العمر الوسيط لسكان مسقط هو س-1=15.8 عام

٨ **اختيارٌ من متعدِّد:** أيُّ المسائل الآتية يمكن التَّعبير عنها بالمعادلة س – ١٥ = ٤٦؟

أ) السِّعر الأصليُّ للقميص ٤٦ ريالًا، وسعره بعد الخصم يقلُّ بمقدار (١٥) ريالًا عن سعره الأصلي. ما قيمة س التي تمثِّل سعر القميص بعد الخصم؟

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

جـ) أحرزَ أحمد ٤٦ نقطة في مباراة كرة السَّلة الأسبوع الماضي، وأحرزَ قاسم ١٥ نقطة أقلَّ ممَّا أحرزَه أحمد. ما قيمة س التي تمثِّل عدد النقاط التي أحرزها قاسم؟

د) وفَّرتْ ليلى هذا الأسبوع ١٥ ريالًا، ووفرتْ ٤٦ ريالًا الأسبوع الماضي. ما قيمة س التي تمثِّل معدّل ما وفّرته في الأسبوعين؟

اكتب كلًّا ممَّا يأتي على صورة عبارة جبرية:

٩ العدد خمسة عشر ازداد بمقدار س.

س +15

١٠ أكبر من عُمْر خالد بخمس سنوات

س + 5

١١ عدد نقص بمقدار عشرة.

س-10

١٢ أقلّ من الارتفاع بثلاثة أمتار.

س-3

١٣ مِثْلا عدد البرتقالات.

2 س

١٤ عُمْر ليلى مقسومًا على ٣.

س ÷ 3

اكتب كلًّا ممَّا يأتي على صورة معادلة:

١٥ مجموع عدد وأربعة يساوي – ٨.

س +4 = -8

١٦ أكبر من عدد الضفادع باثنين يساوي ٤.

عدد الضفادع = س س+2=4

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

١٧ ناتج ضرب عدد في ٥ يساوي – ٢٠.

5 س = -20

١٨ عشرة أمثال عدد الطلبة يساوي ٢٨٠.

10 س = 280

١٩ أقلّ من طولها بـ١٠ سنتمترات يساوي ٢٦.

س-10 =26

٢٠ أقلّ من عدد بخمسة يساوي ٣١.

س – 5 =31

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

طول الجمل = س

س + 3.5 =5.5

اكتب كلًّا ممَّا يأتي على صورة عبارة جبرية:

٢٢ تزيد على مثلَي عدد الدَّرَّاجات بـ ٢.

2 س +2

٢٣ أقلُّ مِن ثلاثة أمثال ما لدى هناء بتِسعة أقراص مدمجة.

ما لدى هناء = س 3 س -9

٢٤ خصم ٤٣ ريالًا من ثمن جهاز، ثمَّ ضَرْب النَّاتج في ٣.

ثمن الجهاز = س (س-43) × 3

٢٥ قسمة العدد ص على – ٨، ثمّ زيادة ٧.

ص ÷ (-8) +7

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

حفظ الشِّعر	
الاسم	معدّل الحفظ في الساعة
محمد	١٥
أحمد	٢٥
عمر	٢٢
ناصر	٥
حسن	٩

٢٦ أيُّ الطلاب يُعبَّر عن معدل حفظه بالعبارة: ٣ص؟

محمد

٢٧ اكتب العبارة الجبرية لمعدل حفظ أحمد بدلالة حفظ ناصر.

5 ص

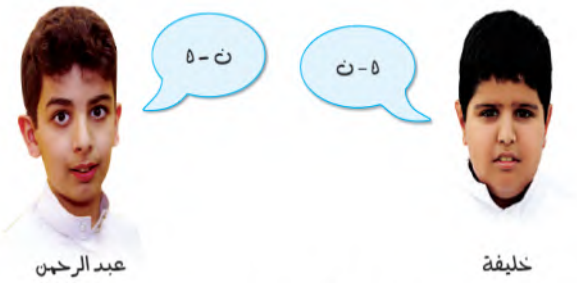
٢٨ **مسألة مفتوحة:** اكتب جملة لفظية تمثِّل المعادلة ن – ٣ = ٦.

عدد التفاحات = ت

إذا زاد عدد التفاح 3 يكون لدى أحمد 9 تفاحات

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

٢٩ **اكتشف الخطأ:** عبَّر كلٌّ من خليفة وعبد الرحمن جبريًّا عن العبارة: «أقلُّ من عدد بمقدار ٥» كما يأتي:



أيٌّ منهما كانت إجابته صحيحة؟ وضِّحْ إجابتك.

عبارة خليفة حيث أن العدد هو ن وأقل منه بمقدار 5

٣٠ **تحدَّ:** إذا كانت س تمثِّل عددًا فرديًّا، فكيف تعبِّر عن كلٍّ من العددين الفرديين السَّابق واللَّاحق؟

العدد = س

العدد السابق س -2

العدد اللاحق س+2

٣١ **اكتب** إذا كانت س تمثِّل عُمر شخص، فماذا تمثِّل كلُّ عبارة جبرية مما يأتي:

س+٥ ، س−٣ ، ٢س ، $\frac{س}{٢}$

س+5 عم الشخص بعد 5 أعوام

س -3 عمر الشخص قبل 3 أعوام

2 س ضعف عمر الشخص

س÷ 2 نصف عمر الشخص

٣٢ مع شادية مبلغ من المال، أعطاها والدها ٥,٥ ريالات، فأصبح معها ١٦ ريالًا. أيُّ المعادلات الآتية يمكنك استعمالها لمعرفة المبلغ م (بالريالات) الذي كان معها منذ البداية؟

أ) ١٦ = م − ٥,٥

ب) م = ٥,٥ × ١٦

جـ) م + ٥,٥ = ١٦

د) م + ١٦ = ٥,٥

٣٣ أيُّ المعادلات الآتية تعبر عن المسافة الكلية ف (بالكيلومترات) التي تقطعها سيارة بعد مرور ٦ ساعات، إذا علمت أن سرعتها س كيلومتر في الساعة؟

أ) ف = ٦ + س

ب) ف = $\frac{س}{٦}$

جـ) ف = ٦س

د) ف = $\frac{٦}{س}$

اقسم:

٣٤ −٤٢ ÷ ٦

7-

٣٥ ٣٦ ÷ (−٣)

12-

٣٦ −٤٥ ÷ (−٣)

15

٣٧ **نقود:** يسحب رضوان ١٥٠ ريالًا من رصيده البنكي كل أسبوع ولمدة ٧ أسابيع متتالية. اكتب عبارة ضرب تمثل هذا الموقف. (الدرس ٢-٧)

افترض المبلغ في البنك س

العبارة: 7 (س-150)

احسب قيمة كل عبارة مما يأتي.

٣٨ ٣ + ٧ × ٤ − ٦

25=6-28+3

٣٩ ٨ (١٦ − ٥) − ٦

82=6-88=6-11×8

٤٠ ٧٥ ÷ ٣ + ٦ (٥ − ١)

1=24-25=4×6+25

٤١ ٩ (٧ − ٢) + ٧ × ٣

66=21+45=21+5×9

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد ناتج الجمع في كلٍّ مما يأتي:

٤٢) $-٨ + (-٣)$

-8-3=-11

٤٣) $-١٠ + (-٩)$

-10-9=-19

٤٤) $١٢ + (-٢٠)$

12-20=-8

٤٥) $-١٥ + ١٥$

0=

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

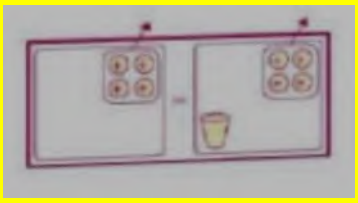
٣ - ٢ معادلات الجمع والطَّرح

تحقّق من فهمك:

استعملْ الأكواب وقطع العد أو الرَّسم لِتَحُلَّ كلَّ معادلة مما يأتي:

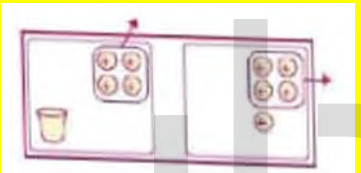
أ) س + ٤ = ٤

س =4-4=0



ب) ٥ = س + ٤

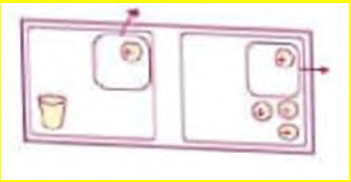
س =5-4=1



بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

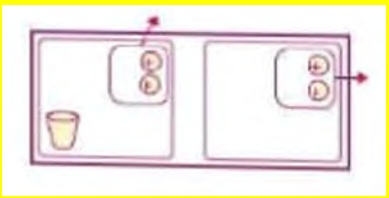
جـ) ٤ = ١ + س

س =4-1=3



د) ٢ = ٢ + س

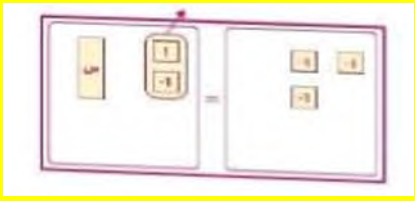
س =2-2=0



استعمل النَّموذج أو الرَّسم لتحلَّ كلَّ معادلة فيما يأتي:

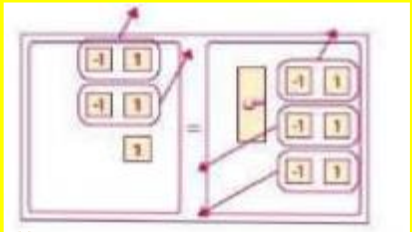
هـ) ٢ − = س + ١

س =-2-1=-3



و) س − ٣ = − ٢

س =--2+3=1

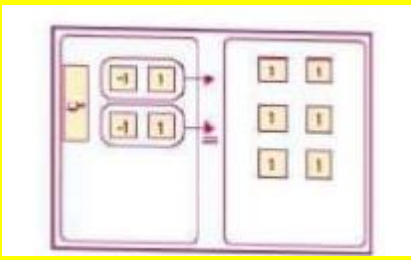


ز) س − ١ = − ٣

س =-3+1=-2

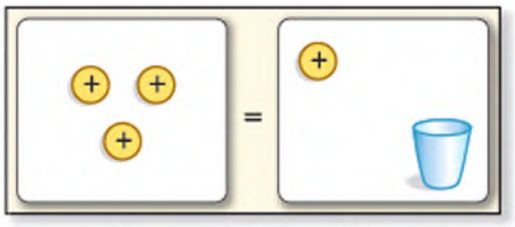
ح) ٤ = س − ٢

س =2+4=6



وضِّح كيف تحلُّ كلَّ معادلة ممَّا يأتي باستعمال النَّموذج أو الرَّسم.

١

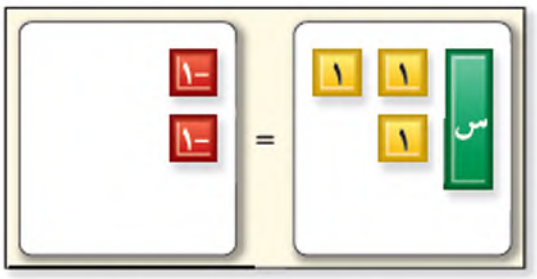


س + ١ = ٣

س +1 =3

س=3-1=2

٢



س + ٣ = −٢

س +3 =-2

س =-2-3=-5

٣ خمِّن: اكتب قاعدة يمكن استعمالها لحلّ المعادلة س + ٣ = ٢، دون استعمال النَّموذج أو الرَّسم.

س+3=2

-5+3=2 إذن س=-5

تحقّق من فهمك:

حلّ كلّ معادلة ممَّا يأتي، وتحقّق من صحّة حلّك.

أ) ص + ٦ = ٩

ص+6-6=9-6

ص=3

بداية
موقع بداية التعليم
beadaya.com

ب) س + ٣ = ١

س+3-3=1-3

س=-2

جـ) ٤ + أ = ٣ − ٤

-4-3=أ+4-4

-7=أ

د) **طقس:** سجلت أعلى درجة حرارة في مدينة ٥٤° س، وهي أعلى بـ ٢٩° س من أدنى درجة حرارة مسجَّلة فيها. اكتب معادلة لإيجاد أدنى درجة حرارة سُجِّلت في هذه المدينة، وحُلَّها.

أدنى درجة حرارة =ن

ن+29=54

ن+29-29=54-29 ن=25 س

حلّ كلّ معادلة ممَّا يأتي، وتحقّق من صحّة حلّك:

هـ) ص − ٣ = ٤

ص-3+3=4+3

ص=7

و) ل − ٤ = −٢

ل-4+4=-2+4

ل=+2

ز) م − ٨ = −٩

م-8+8=-9+8

م=-1

ح) **حيوانات:** معدَّل عُمر الأسد في الحياة البرية ١٥ عامًا وهو أقل بعام واحد من معدَّل عُمر النمر. اكتبْ معادلة لإيجاد معدَّل عُمر النمر، وحُلَّها.

أفترض معدل عمر النمر = ص

ص-13+13=22+13

ص= 35 سنة

تأكّـد

حُلَّ كلاًّ من المعادلات الآتية، وتحقَّقْ من صحَّة حلِّك:

١) ن + ٦ = ٨

ن+6-6=8-6

ن=2

٢) ٧ = ص + ٢

2-7=ص+2-2

ص=5

٣) م + ٥ = ٣

م+5-5=3-5

م=-2

٤) ٦ + أ = ٢ − ٦

6-6+أ=2-6

أ=-8

٥ **طيران:** صنعَ الأخوان ويلبر وأورفيل رايت أوَّل طائرة عام ١٩٠٣م. طار ويلبر مسافة ١٠٩م. وهذه المسافة أطول بـ ٣٦ مترًا من المسافة التي طارها أورفيل. اكتب معادلة لإيجاد مسافة طيران أورفيل ثُمَّ حُلَّها.

المسافة التي طارها أورفيل (م)

م+36=109

م+36-36=109-36

م=73

حُلَّ كلاًّ من المعادلات الآتية، وتحقَّقْ من صحَّة حلِّك:

٦) س − ٥ = ٦

س-5+5=6+5

س=11

للتحقق 11-5=6

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

٧ ١ − = جـ − ٦

-1+6=جـ-6+6

جـ=5

التحقق: -1=5-6

-1=-1

٨ **إحصاءات:** في شهر رجب من عام ١٤٢٨هـ حصل ٢٣ حادث وفاة بسبب السرعة في مدينة الرياض، وهذا العدد أقلّ بـ ١٦ من عدد حوادث الوفيات التي وقعت في شهر محرم من العام نفسه. فما عدد حوادث الوفيات التي وقعت في شهر محرم؟

عدد الوفيات في شهر محرم(ع)

ع-16=23

ع-16+16=23+16

ع=39

حُلَّ كلاًّ من المعادلات الآتية، وتحقَّقْ من صحَّة حلِّك:

٩ أ + ٣ = ١٠

أ+3-3=10-3

أ=7

١٠ ص + ٥ = ١١

ص+5-5=11-5

ص=6

١١ ٩ = د + ٢

2-9=د+2-2

د=7

١٢ ١٤ = س + ٧

7-14=س+7-7

س=7

١٣ س + ٨ = ٥

س+8-8=5-8

س=-3

١٤ ص + ١٥ = ١٢

ص+15-15=12-15

ص=-3

١٥ ك + ٣ = −٩

ك +3-3=-9-3

ك=-12

١٦ ل + ٦ = −٣

ل+6-6=-3-6

ل=-9

١٧ هـ − ٨ = ٩

هـ-8+8=9+8

هـ=17

١٨ و − ٧ = ١١

و-7+7=11+7

و=18

١٩ −١ = ل − ٨

-1+8=ل-8+8

ل=7

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

٢٠) $-٢ = ف - ١٢$

-2+12=12+12-ف

ة=10

للأسئلة ٢١ - ٢٣، اكتب المعادلة، ثمّ حلّها:

٢١) **رياضة:** تدرّب حمد على كرة القدم ٧ ساعات الأسبوع الماضي وهي أكثر بساعتين ممّا تدرّبه في الأسبوع الذي قبله. فما عدد الساعات التي تدربها في الأسبوع ما قبل الماضي؟

عدد الساعات = س

س+2=7

س-2+2=2-7

س=5 ساعات

٢٢) **أعمار:** عُمْر زكريا ١٥ عامًا، وهو أصغر بـ ٣ سنوات من أخيه محمد. فما عُمْر محمد؟

عمر أحمد = ع

ع-15=3

ع-15+15=3+15

ع=18 سنة

٢٣) **نقود:** افترض أن معك س من الريالات، ثم أعطيت أختَك ٥ ريالات، فتبقّى معك ١٨ ريالًا. كم كان معك في البداية؟

س-5=18

س-5+5=5+18

س=23

كان معي 23 ريال

حُلَّ كلاًّ من المعادلات الآتية، وتحقَّقْ من صحَّة حلِّك:

٢٤) $٦٤ + ص = ٨٤$

64-64+ص=84-64

ص=20

٢٥) $-٢٣ = س - ١٨$

-23+18=س-18+18

س=-5

٢٦) $-١٨ + جـ = -٣٠$

-18+18+جـ=-30+18

جـ=-12

٢٧) $أ - ٣,٥ = ١٤,٩$

أ-3.5+3.5=14.9+3.5

أ=18.4

٢٨) $ر - ٨,٥ = -٢,١$

ر-8.5+8.5=-2.1+8.5

ر=6.4

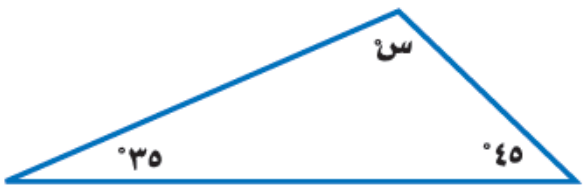
٢٩) $ب + ٢,٢٥ = ١$

ب +2.25-2.25=1-2.25

ب =-1.25

للسؤالين ٣٠ ، ٣١، اكتب المعادلة، ثمّ حلّها:

٣٠) **هندسة:** مجموع قياسات زوايا المثلث ١٨٠°. أوْجِدْ قياس الزاوية المجهولة في الشَّكل أدناه.



س +45+35=180

س=180-35-45=100

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

٣١ **اقتصاد:** عند إغلاق السوق المالي لبيع وشراء الأسهم، أُغلق سهم إحدى الشركات عند سعر ٦٢,٥٠ ريالًا. وهذا السعر أقلّ بـ ١,٢٥ ريال من سعر الافتتاح. أوجِدْ سعر الافتتاح لهذا السهم.

سعر الافتتاح = ف

ف -62.5=1.25

ف-1.25+62.5=1.25+1.25

ف=63.75 ريال

تحليل الجداول: لحلِّ الأسئلة ٣٢-٣٤، استعمل الجدول أدناه:

الطالب	العلوم	الرياضيات	اللغة الإنجليزية
سعد	٩٠	٨٥	س
فهد	٨٠	٩٣	٨٤
خالد	٩٥	ص	٩١
ماجد	هـ	٨٢	٧٩

٣٢ درجة سعد في اللغة الإنجليزية أكبر من درجة خالد. إذا كان الفرق بينهما ٧ درجات، فاكتب معادلة الطَّرح، ثم حلَّها لتجد درجة سعد.

درجة سعد= س

س-91=7

س-91+91=7+91

س=98

٣٣ تقل درجة خالد في الرياضيات عن درجة فهد بـ ١٣ درجة. اكتب معادلة الجمع، ثم حلَّها لتجد درجة خالد.

درجة خالد = خ

خ+13=93

خ+13-13=93-13

خ=80

٣٤ تزيد درجة ماجد في العلوم على درجة سعد بـ ٦ درجات. اكتب معادلة الطَّرح، ثم حُلَّها لتجد درجة ماجد.

درجة ماجد =م

م-90=6

م=6+90

م=96

٣٥ **اكتشف المختلف:** حدّد المعادلة التي يختلف حلّها عن حلّ المعادلات الثلاث الأخرى، ووضّح إجابتك.

س - ١ = ٤ - | ب + ٥ = ٨ - | ١١ + ص = ٨ | ٦ - أ = ٩ -

المعادلة المختلفة هي المعادلة ب+5=-8

لأن ناتج =-13 وجميع حلول المعادلات الباقية =-3

٣٦ **تحدٍّ:** لتكن س + ص = ١١، إذا زادت قيمة س بمقدار ٢، فماذا يحدث لقيمة ص ليبقى المجموع نفسه؟

س+2+ص-2=11

تقل قيمة ص بمقدار 2

٣٧ **الكتب** مسألة من الحياة يمكن تمثيلها بالمعادلة س - ٢٥ = ٥٠.

بناية تتكون من 50 شقة وهي أقل بمقدار 25 شقة من أحد الأبراج السكنية فما عدد شقق البرج

٣٨ يبلغ طول هاني ١٤٥ سم، وهو أقصر من أخيه مهند بمقدار ١٢ سم. أيُّ المعادلات الآتية يمكنك استعمالها لمعرفة طول مهند؟

أ) ١٤٥ + س = ١٢

ب) ١٢ - س = ١٤٥

جـ) ١٤٥ = س - ١٢

د) س = ١٤٥ - ١٢

beadaya.com | موقع بداية التعليمي

٣٩ أيُّ الجمل الآتية صحيحة اعتمادًا على المعادلة س + ٣ = ٧؟

أ) لإيجاد قيمة س، أضف ٣ إلى كلا الطرفين.

ب) لإيجاد قيمة س، أضف ٧ إلى كلا الطرفين.

جـ) لإيجاد قيمة س، اجمع العددين ٣ وَ٧.

د) لإيجاد قيمة س، اطرح ٣ من كلا الطرفين.

٤٠ **أعمار:** يزيد عمر سالم على عمر سليمان بمقدار ١١ سنة. إذا كان عمر سليمان ع، فاكتب عبارة جبرية تمثل عمر سالم. (الدرس ٢-١)

عمر سالم = ع+11

٤١ **جبر:** أوجد ناتج: −٢٤ ÷ (−٤)

-24÷(-4)
=6

٤٢ **جبر:** يبيِّن الجدول المجاور عدد الصفحات التي قرأها فيصل في كل ساعة.
إذا استمر هذا النمط في القراءة، فكم صفحة يقرأ فيصل في الساعة رقم ٨. (الدرس ٢-٧)

الساعة	عدد الصفحات
١	١١
٢	١٣
٣	١٦
٤	٢٠
٥	٢٥

الساعة	1	2	3	4	5	6	7	8
عدد الصفحات	11	13	16	20	25	31	38	46

عدد الصفحات بعد 8 ساعات= 46 ساعة

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد ناتج القسمة في كلٍّ مما يأتي:

٤٣ ١٥,٦ ÷ ١٣

1.2
13 | 15.6
13 -
026
26 -
00

٤٤ ٨,٨٤ ÷ ٣,٤

026
3.4 | 8.84
68 -
204
204 -
000

٤٥ ٧٥,٢٥ ÷ ٠,٢٥

0301
25 | 7525
75 -
0025
25 -
00

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

٤٦ ٠,٧٦ ÷ ٠,٥

15.2

5 | 76

- 5

26

- 25

010

- 10

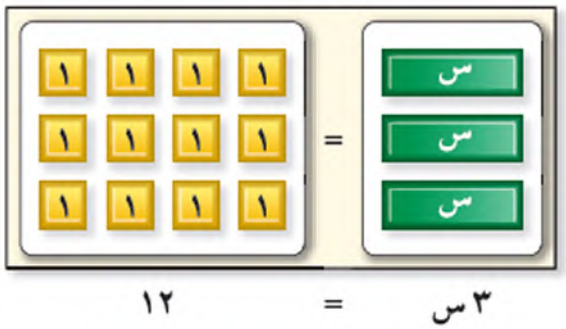
00

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

٣ - ٣ معادلات الضرب

استعمل النَّماذج أو الرَّسم لتَحُلَّ كلًّا من المعادلات التَّالية:

١

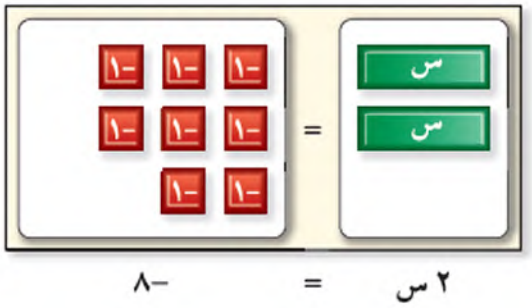


3س=12

س=12÷3

س=4

٢



2س =-8

س=-8÷2

س=-4

٣ ٤ س = ٢٠

س=20÷4

س=5

٤ ٨ = ٢ س

س=8÷2

س=4

٥ ٣ س = - ٩

س=-9÷3

س=-3

٦ ما العملية التي استعملتها لإيجاد حلّ كلّ معادلة؟

استعمل عملية القسمة

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

٧ كيف يمكن استعمال مُعامل س لحلِّ المعادلة ٨ س = ٤٠؟

بقسمة طرفي المعادلة على 8

تحقّق من فهمك:

حُلَّ كلَّ معادلة ممَّا يأتي، وتحقَّقْ من صحَّة حلِّك:

أ) ٣٠ = ٦ س

س=30÷6

س=5

للتحقق 6×5=30

ب) ٦ – أ = ٣٦

أ=36÷(-6)

أ=-6

للتحقق: -6×-6=36

جـ) ٩ – د = – ٧٢

د=-72÷(-9)

د=8

للتحقق: 8×(-9)=-72

د) **سَفر:** تسير سيَّارة رياضٍ مسافة معدَّلها ١٥ كلم بلتر واحد من البنزين. اكتب معادلة لإيجاد عدد اللِّترات التي تحتاج إليها لقطع مسافة ٣٠٠ كلم، وحُلَّها.

عدد اللترات = ت

15 ت =300

ت=20 لتر

اختر طريقتك

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

المسافة = السرعة × الزمن

السرعة= المسافة÷ الزمن=

700÷25=280 متر لكل ثانية

تأكّد

حُلَّ كلَّ معادلة ممَّا يأتي، وتحقَّق من صحَّة حلِّك:

١ ٦ جـ = ١٨

جـ=18÷6

جـ=3

٢ ١٥ = ٣ ع

ع=15÷3

ع=5

٣ – ٨ س = ٢٤

س=24÷(-8)

س=-3

٤ – ٩ ل = – ٣٦

ل=-36÷ -9

ل=4

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليم

٨ **عمل:** يتقاضى جميل ١٥ ريالًا في الساعة الواحدة مقابل العمل في محل. ما عدد الساعات التي سيعملها ليجمع مبلغ ١٢٠ ريالًا؟

عدد الساعات=س

15 س=120

س=120÷15

س=8 ساعات

٩ **سباحة:** تسبح سمكة قرش بمعدل ٤٠ كلم في الساعة تقريبًا. ما الزمن الذي تحتاج إليه لقطع مسافة ٩٦ كلم بهذا المعدّل؟

المسافة = السرعة × الزمن

الزمن = المسافة÷ السرعة

=96÷40

=2.4 ساعة

حلّ كلّ معادلة ممَّا يأتي، وتحقّق من صحة حلّك:

٧ ٧ أ = ٤٩

أ=49÷7

أ=7

٨ ٩ و = ٢٧

و= 27÷9

و=3

٩ ٢ س = −٦

س=-6÷2

س=-3

١٠ ٣ ص = − ٢١

ص=-21÷3

ص=-7

١١ ٣٥ = ٥ ع

ع=35÷5

ع=7

١٢ ٧٢=١٢ ل

ل=72÷12

ل=6

١٣ − ٤ ع = − ٣٦

ع=-36÷-4

ع=9

١٤ − ١٢ ص = ٦٠

ص=60÷-12

ص=-5

١٥ −٤ س = −١٦

س=-16÷-4

س=4

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

١٦ $-٦ع = -٣٦$

ع=-36÷-6

ع=6

١٧ $-٦ك = ٤٨$

ك=48÷-6

ك=-8

١٨ $-٢٨ص = -٧$

ص=-7÷-28

لكلٍّ من الأسئلة ١٩ – ٢١، اكتب معادلة، ثمّ حلّها.

١٩ **نقود:** يريد فهد أن يشتري طاولة مكتب كلفتها ٣٠٠ ريال، إذا كان يدخر ١٥ ريالًا كل أسبوع، فكم أسبوعًا يلزمه لجمع مبلغ الطاولة؟

عدد الأسابيع= ع

15 ع=300

ع=20 أسبوع

٢٠ **سرعة:** تسير سيارة سباق بمعدّل ٢٠٥ كلم في الساعة. ما الزمن الذي تستغرقه لتقطع مسافة ٦١٥ كلم بحسب هذا المعدّل؟

المسافة = السرعة × الزمن

الزمن = المسافة ÷ السرعة

615÷205=

3= ساعات

٢١ **طيور:** يطير نوع من العصافير مسافة ١٥ م في ثانيتين. احسب معدّل سرعة هذا النوع من العصافير بالأمتار في الثانية الواحدة.

المسافة = السرعة × الزمن

السرعة = المسافة ÷ الزمن

15÷2=

7.5= متر لكل ثانية

تحليل جداول: للسؤالين ٢٢، ٢٣، استعمل المعلومات الواردة في الجدول أدناه:

الاسم	السباق	الزمن بالثواني
سالم اليامي	٢٠٠ م	٢٠,٤٢
حمدان البيشي	٤٠٠ م	٤٤,٦٦
محمد الصالحي	٨٠٠ م	١٠٣,٩٩

يوضح الجدول بعض الأرقام القياسية السعودية نهاية عام ٢٠٠٧ م.

٢٢ دون إجراء أيّ عملية حسابيّة، وضّح أيّهما كان معدل سرعته أكثر: سالم أم حمدان؟

سالم أسرع من حمدان

٢٣ أوجِدْ معدل سرعة كلّ عدّاء بالأمتار لكلّ ثانية، ثمّ قربها إلى أقرب جزء من مئة.

المسافة = السرعة × الزمن

سرعة سالم = المسافة÷ الزمن

200÷20.42=9.79 متر للثانية

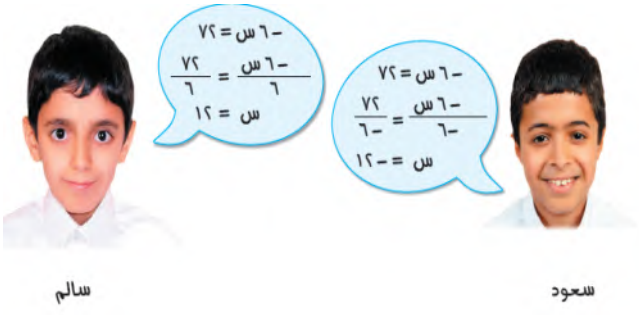
سرعة حمدان = المسافة ÷ الزمن

400÷44.66=8.96 متر للثانية

سرعة محمد = 800 ÷ 103.99=7.69 متر للثانية

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

٢٤ **اكتشف الخطأ:** حلَّ كل من سعود وسالم المعادلة −٦ س = ٧٢، أيُّهما كان حلّه صحيحًا؟



سعود، والخطأ في حل سالم لم يقسم على -6

٢٥ **تحدٍّ:** حلّ ٣ | س | = ١٢، فسِّر إجابتك.

القيمة المطلقة دائماً موجبة سواء للأعداد الموجبة أو السالبة ، س=4 أو س=-4

اكتب مسائل من الحياة الواقعية يمكن تمثيلها بالمعادلات التّالية:

٢٦ ٢ س = ١٦

يملك أحمد مثلي ما مع سعيد من نقود، فإذا كان مع أحمد 16 ريال فكم ريال مع سعيد؟

٢٧ ٣ س = ٧٥

ثلاث حاسبات يدوية متساوية القيمة وقيمتها الكلية 75 ريال فما قيمة القطعة الواحدة؟

٢٨ ٤ س = −٨

إذا استغرق غواص 4 ثوان ليغوص 8 أمتار تحت سطح البحر فما معدل الهبوط؟

٢٩ يستطيع لاعب كرة قدم الركض ٢٠ مترًا في ٣,٧ ثوانٍ. أيُّ المعادلات الآتية يمكنك استعمالها؛ لإيجاد عدد الأمتار ص التي يستطيع اللاعب ركضها في ثانية واحدة؟

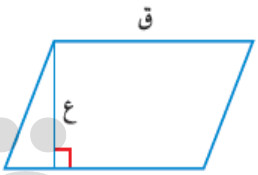
أ) ٢٠ ص = ٣,٧

ب) ٣,٧ − ص = ٢٠

جـ) ٣,٧ ص = ٢٠

د) ٢٠ + ص = ٣,٧

٣٠ **إجابة قصيرة:** استعمل القانون م = ق × ع؛ لإيجاد طول قاعدة متوازي الأضلاع (ق) الذي ارتفاعه ٧ سنتمترات، ومساحته ٥٦ سنتمترًا مربعًا.



م = ق × ع

56= ق×7

ق =56÷7

ق =8 سم

جبر: حل كلًّا من المعادلات الآتية. وتحقق من صحة حلك.

٣١ ل + ٨ = −٢

ل=-2-8

ل=-10

٣٢ س − ٧ = −٢

س=-2+7

س=5

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

٣٣ ٢٠ = ص + ٢٣

ص=23-20

ص=-3

٣٤ −١ = ك + ٨

ك=-1-8

ك =-9

٣٥ **جبر:** اكتب عبارة جبرية تمثل ناتج ضرب العددين −٣ ، ك.

ص = -3 ك

٣٦ **الشهور القمرية:** إذا كان الشهر القمري ٢٩,٥ يومًا، فكم يومًا تزيد السنة الميلادية (٣٦٥ يومًا) على ١٢ شهرًا قمريًّا؟ (الدرس ١-١)

مقدار الزيادة = 365-(29.5×12)

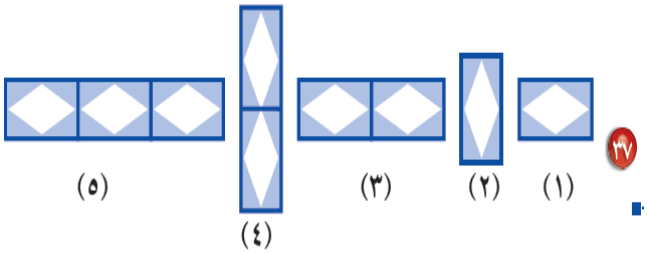
=365-354

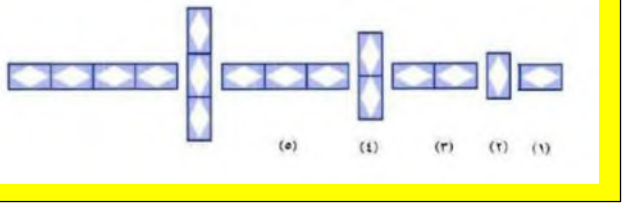
=11 يوم

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: ارسم الشكلين التاليين في النمط أدناه:

٣٧





بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

٣ - ٤ استراتيجية حل المسألة

فكرة الدرس : أحُلُّ المسائل باستعمال استراتيجية «الحل عكسيًا».

حلّل الاستراتيجية

١ وضِّح متى تُستعمل استراتيجية الحلِّ عكسِيًّا لحلِّ المسألة.

عندما تعطى النتيجة النهائية ويطلب منك إيجاد الكمية الأصلية

٢ صف كيف تحلّ مسألة عكسيًّا.

تبدأ بالقيمة النهائية في المسألة ثم تجري العمليات العكسية حتى تصل إلى القيمة الابتدائية

٣ **اكتب** مسألة يمكن حلُّها عكسِيًّا، ثمّ اكتب خطوات حلِّ المسألة.

سجل أحمد 83 هدف في 4 مباريات لكرة اليد فإذا سجل في المباريات الرابعة 19 هدف وفي الثالثة 27 هدف و في الثانية 22 هدف فما عدد الأهداف التي سجلها في المباراة الأولى؟

أفهم:

المعطيات: سجل أحمد 82 هدف في 4 مباريات

الرابعة 19 هدف والثالثة 27 هدف والثانية 22 هدف

المطلوب: عدد الأهداف التي سجلها في المباراة الأولى

خطط: ابدأ بالنتيجة النهائية ثم أحل عكسياً

حل:

س= المباراة الأولى

س+22+27+19=83

س=83-68

س=15 مباراة

تحقق: 15+27+22+19=83 هدف

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

استعمل استراتيجية «الحلّ عكسِيًّا» لحلِّ المسائل ٤ – ٧:

٤ **نقود:** أنفقت مريم ٨ ريالاتٍ ثمن كراسة، و ٥ ريالاتٍ ثمن قلم، ونصف ما بقي معها ثمن علبة عصير. وبقي معها ريالان، فكم ريالًا كان معها في البداية؟

أفهم:

المعطيات: أنفقت مريم 8 ريالات ثمن كراسة و 5 ريالات ثمن قلم، نصف ما تبقى معها ثمن علبة عصير، بقي معها ريالين

المطلوب: كم ريال كان معها في البداية

خطط: ابدأ بالنتيجة النهائية ثم أحل عكسياً

حل:

تبقي معها ريالين =2 ريال

ضعف ما بقي معها = 4 ريال

مامعها قبل شراء القلم =4+5= 9 ريال

ما معها قبل شراء الكراسة = 9+8= 17 ريال

تحقق: 17-8-5-2=2 ريال فالإجابة صحيحة

٥ **نظريَّة الأعداد:** ضُرِب عدد في – ٣، ثمّ طُرِح من ناتج الضرب ٦، وبعد إضافة – ٧ أصبح الناتج – ٢٥، فما العدد؟

أفهم:

المعطيات: عدد × 3-

عدد×3-6

عدد×3-6-7

الناتج =-25

المطلوب: ما هو العدد

خطط: ابدأ بالنتيجة النهائية ثم أحل عكسياً

حل:

الناتج =-25

قبل الإضافة كان الناتج = -25 –(-7)=-18

قبل طرح 6- = 6+18-=-12

قبل ضرب العدد × 3- =-12÷3-=4

إذن العدد =4

تحقق: 4×-3-6-7=-25 فالإجابة صحيحة

٦ **إدارة الوقت:** يبيِّن الجدول التَّالي الوقت الذي يستغرقه فيصل صباحًا للذهاب إلى مدرسته:

جدول فيصل	
المهمة الصباحية	الوقت
الاستيقاظ	■
التجهيز للذهاب للمدرسة (٤٥) دقيقة	■
المشي للمدرسة (٢٥) دقيقة	٧ صباحًا

في أيّ وقت يستيقظ فيصل؟

أفهم:

المعطيات: الجدول موضح

المطلوب: في أي وقت يستيقظ فيصل؟

خطط: ابدأ بالنتيجة النهائية ثم أحل عكسياً

حل:

يصل فيصل المدرسة الساعة 7:00 صباحا

يخرج من المنزل الساعة 6:35 صباحا

يستيقظ فيصل الساعة 5:50 صباحا

تحقق: الإجابة معقولة فالإجابة صحيحة

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

٧ **منطق:** يحتوي الصندوق الصغير ٤ كرات تنس، وهناك ٦ صناديق صغيرة في كل صندوق متوسط الحجم، و٨ صناديق متوسطة الحجم في كلّ صندوق كبير الحجم. إذا وُجِد في محلّ ١٠٠ صندوق كبير الحجم، فما عدد الكرات الموجودة في المحلّ؟

أفهم:

المعطيات: صندوق يحتوي 4 كرات تينس

صندوق متوسط الحجم يحتوي على 6 صناديق صغيرة

صندوق كبير يحتوي 8 صناديق متوسطة الحجم

في المحل 100 صندوق كبير الحجم

المطلوب: ما عدد الكرات الموجودة في المحل

خطط: ابدأ بالنتيجة النهائية ثم أحل عكسياً

حل:

عدد الصناديق الكبيرة في المحل=100

عدد الصناديق المتوسطة =100×8=800 صندوق

عدد الصناديق الصغيرة=800×6=4800 صندوق

عدد الكرات في انحل=4800×4=19200 كرة تنس

تحقق: الإجابة معقولة فالإجابة صحيحة

٨ تبلغ مساحة مزرعة أبي محمد ١٩,٩٣ كلم٢، وهي تعادل تقريبًا ٤ أضعاف مساحة مزرعة أبي ناصر. قدِّر مساحة مزرعة أبي ناصر؟

أفهم:

المعطيات: مساحة المزرعة 19.93 كيلومتر مربع

تعادل مساحة مزرعة أبو ناصر

المطلوب: مساحة مزرعة أبو ناصر

خطط: أقسم مزرعة أبو محمد إلى أقسام

حل:

مساحة مزرعة أبي ناصر= 4.9825 كيلو متر مربع

تحقق: الإجابة معقولة فالإجابة صحيحة

٩ **أعمار:** إبراهيم أصغر بعامين من أخيه يوسف، ويوسف أكبر بـ ٤ سنوات من أخته مريم، ومريم أصغر بـ ٨ سنوات من أختها أسماء. إذا كان عُمْر أسماء ١٦ سنة، فما عُمْر إبراهيم؟

أفهم:

المعطيات: إبراهيم أصغر بعامين من أخيه يوسف

يوسف أكبر بـ 4 سنوات من أخته مريم

مريم أصغر بـ 8 سنوات من أختها أسماء

عمر أسماء 16 سنة

المطلوب: كم عمر ابراهيم

خطط: ابدأ بالنتيجة النهائية ثم أحل عكسياً

حل:

عمر أسماء 16 سنة

عمر مريم =16-8=8 سنوات

عمر يوسف=8+4=12 سنة

عمر إبراهيم=12-2=10 سنوات

تحقق: الإجابة معقولة فالإجابة صحيحة

١٠ **هندسة:** ارسم الشَّكل السَّادس في النمط التَّالي:

(١) (٢) (٣) (٤)

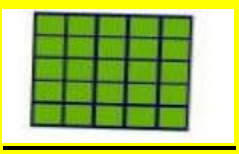
أفهم:

المعطيات: النمط موضح بالشكل

المطلوب: ارسم الشكل السادس في النمط

خطط: ابحث عن نمط

حل:



تحقق: الإجابة معقولة فالإجابة صحيحة

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

١١ **أدوات مدرسية :** تريد آمنة شراء ٥ أقلام ومسطرة و٧ دفاتر في بداية العام الدراسي.
يبيِّن الجدول التَّالي أسعار هذه الأدوات:

الأداة	ثمن الوحدة
قلم	ريالان
مسطرة	ريال
دفتر	٣ ريالات

هل يكفي ٣٠ ريالًا ثمنًا للأدوات التي اشترتها آمنة؟ فسّر إجابتك.

أفهم:

المعطيات: الجدول يبين أسعار الأدوات

المطلوب: هل يكفي 30 ريال ثمناً للأدوات التي اشتراتها آمنة

خطط: ابدأ بالنتيجة النهائية ثم أحل عكسياً

حل:

ثمن الأقلام =2×5=10 ريال

ثمن الدفاتر=3×7=21 ريال

ثمن المسطرة=1 ريال

لا، ثمن المشتريات =10+21+1=32 ريال و هو أكثر من 30 ريال

تحقق: الإجابة معقولة فالإجابة صحيحة

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

اختبار منتصف الفصل

اكتب كلًّا مما يأتي على صورة معادلة جبرية:

١ ناتج ضرب عدد في ٣ هو −١٦.

3 س=-16

٢ نقص عدد بمقدار ١٠ فأصبح ٤٥.

س-10=45

٣ **اختيار من متعدد:** مع سامي ٥ ريالات أكثر من سامر. فإذا كان مع سامر ن ريالًا، فأي العبارات الآتية تمثل عدد الريالات التي مع سامي؟ (الدرس ٣ - ١)

أ) ن − ٥ ب) ٥ − ن

جـ) ن + ٥ د) هـ − ٥ = ٨٠

حل كل معادلة مما يأتي. وتحقق من صحة حلك: (الدرس ٣ - ٢)

٤ ٢١ + م = ٣٣

21-33=م+21-21

م=12

التحقق: 33=12+21

٥ ك + ١,٧ = −٩,٨

ك +1.7-9.8-=1.7-1.7

ك=-11.5

التحقق: -11.5+1.7=-9.8

٦ أ − ٥ = −١٢

أ-5+5=-12+5

أ=-7

التحقق: -7-5=-12

بداية
موقع بداية التعليمي
beadaya.com

٧ ٥٦ = ل − (−٣٣)

56-33=ل+33-33

ل=23

التحقق: 23-(-33)=56

٨ **هندسة:** تعلم أن مجموع قياسات زوايا المثلث ١٨٠°. اكتب معادلة وحلها؛ لإيجاد قيمة ل في الشكل أدناه. (الدرس ٣ - ٢)

ل= 180-(45+20)

ل=180-65

ل=115

٩ **اختيار من متعدد:** إذا علمت أن درجة فاطمة تقل عن درجة عائشة بمقدار ٥ درجات. وكانت درجة عائشة ٨٥، فأي معادلة مما يأتي يمكنك استعمالها؛ لإيجاد درجة فاطمة؟ (الدرس ٣ - ٢)

أ) ٨٥ = هـ + ٥ ب) ٨٠ = هـ + ٥

جـ) هـ − ٥ = ٨٥ د) هـ − ٥ = ٨٠

١٠ **كتب:** رف في مكتبة ارتفاعه ٨٠ سم. اكتب معادلة ضرب وحلها؛ لإيجاد أكبر عدد من الكتب (ن) يمكن وضعها فوق بعضها (بشكل متراص) على الرف، إذا علمت أن سمك كل كتاب منها ٤ سم. (الدرس ٣ - ٣)

4 ن=80

ن=80÷4

ن = عدد الكتب =20 كتاب

حل كل معادلة مما يأتي. وتحقق من صحة حلك: (الدرس ٣ - ٣)

١١ ٥ ف = −٧٥

ف=-75÷5

ف=-15

١٢ −٦ , ١ و = ٤ , ٨

و=-4.8÷1.6

و=-3

١٣ ٦٣ = ٧ ت

ت=63÷7

ت=9

١٤ ٢ , ٢٥ = ١ , ٥ ر

ر=2.25÷1.5

ر=1.5

١٥ **اختيار من متعدد:** يقطع سهيل ٦٤ كيلومترًا في الساعة بسيارته، فإذا قطع مسافة ٢١٦ كيلومترًا في (ن) ساعة، فأي معادلة مما يأتي تمثل هذا الموقف؟ (الدرس ٣ - ٣)

أ) ٢١٦ = ٦٤ + ن ب) ٦٤ ن = ٢١٦

جـ) ٢١٦ = ٦٤ ÷ ن د) ن − ٦٤ = ٢١٦

بداية beadaya.com

١٦ سحبت ميساء ٢٠٠ ريال من رصيدها في البنك، ثم سحبت ٣٠٠ ريال، ثم سحبت نصف ما تبقى من رصيدها. إذا بقي في رصيدها ٥٠٠ ريال. فكم ريالًا كان في رصيدها منذ البداية؟ (الدرس ٣ - ٤)

أفهم:

المعطيات: سحبت ميساء 200 ريال من رصيدها من البنك ثم سحبت 300 ريال ثم سحبت نصف ما تبقى من رصيدها فتبقى معها 500 ريال.

المطلوب: كم ريال كان في رصيدها من البداية

خطط: استعمل استراتيجية الحل العكسي

حل:

تبقى معها نصف ما سحبته في آخر سحب

إذاً كان معها 1000 ريال

المبلغ قبل سحب 300 ريال =1000+300=1300 ريال

المبلغ في البداية=1300+200=1500 ريال

تحقق: 1500 ريال -200 ريال =1300 ريال

1300 ريال-300 ريال=1000 ريال

1000 ريال ÷2=500 ريال

١٧ عدد إذا قسمته على ٣، ثم أضفت إلى الناتج ٤ يصبح الناتج ٤ أمثال العدد ٥ . ما هذا العدد؟ (الدرس ٣ - ٤)

أفهم:

المعطيات: عدد عند قسمته على 3 ثم أضفت إلى الناتج 4 يصبح الناتج 4 أمثال العدد 5

المطلوب: ما هذا العدد؟

خطط: استعمل استراتيجية الحل العكسي

حل:

أربع أمثال العدد 5=4×5=20

العدد قبل إضافة 3=20-4=16

العدد قبل القسمة على 3=16×3=48

إذن العدد 48

تحقق: 48÷3=16 16÷4=4

20÷4=5 فالحل صحيح

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

٣ ـ ٥ المعادلات ذات الخطوتين

حُلَّ كلاً من المعادلات التَّالية باستعمال النَّماذج أو الرَّسم:

١ ٢ س + ١ = ٥

2س+1-1=5-1

2س=4

س=4÷2

س=2

٢ ٣ س + ٢ = ٨

3س +2-2=8-2

3س=6

س=6÷3

س=2

٣ ٢ س + ٢ = ٥

2س+2-2=5-2

5س=0

س=0÷5

س=0

بداية
موقع بداية القطر beadaya.com

تحقّق من فهمك:

حُلَّ كلاً من المعادلات التَّالية، وتحقَّقْ من صحَّة الحلِّ:

أ) ٤ س + ٥ = ١٣

4س +5-5=13-5

4 س=8

س=8÷4

س=2

ب) $-٣ن - ٨ = ٧$

-3 ن-8+8=7+8

-3 ن =15

ن =15÷-3

ن=-5

جـ) $١ + ٢ص = -٣$

2 ص+1-1=-3-1

2 ص=-4

ص=-4÷2

ص= -2

د) **لياقة بدنيَّة :** هناك عرض خاص في مركز للياقة البدنيَّة، بحيث تدفع ٢٢ ريالًا للاشتراك، زائد ١٦ ريالًا قسطًا شهريًّا. فإذا كان معك ١٥٠ ريالًا، فاكتب معادلة لمعرفة عدد الأشهر التي يمكن الاشتراك فيها بهذا المبلغ، ثمَّ حُلَّها.

16 ش+22=150

16 ش+22-22=150-22

16 ش=128

ش = 128 ÷ 16

ش=8 أشهر

تأكَّد

حُلَّ كُلاًّ من المعادلات التَّالية، وتحقَّقْ من صحَّة حلِّك:

١) $٣س + ١ = ٧$

3س +1-1=7-1

3 س =6

س= 6÷3 س=2

٢) $٤ل - ٦ = ٢٢$

4 ل -6+6=22+6

4 ل=28

ل=28÷4

ل=7

٣) $-٦ر + ١ = -١٧$

-6 ر +1 -1 =-17-1

-6 ر =-18

ر =-18÷ -6

ر=3

٤) $-٣ص - ٥ = ١٠$

-3 ص -5+5=10+5

-3 ص =15

ص =15÷-3

ص=-5

٥) $١٣ = ١ + ٤م$

13-1=1-1+4 م

4 م=12

م=12÷4

م=3

٦) $-٧ = ١ + ٢ن$

-7-1 =-1+1+2 ن

-2ن =-8

ن=-8÷2

ن =-4

بداية
beadaya.com موقع بداية التعليمي

٧ **نقود:** مع سمير ٦٥ ريالًا، ويريد أن يشتري بعض الكتب وحقيبة. إذا كان سعر الكتاب ١٤ ريالًا والحقيبة ٢٣ ريالًا، فاكتب معادلة لتجد عدد الكتب، ثم حلها.

14 ك +23=65

14 ك =65 -23= 42

ك = 42÷14

ك = 3 ريالات

حُلَّ كلاً من المعادلات التَّالية، وتحقّق من صحة حلّك:

٨ ٦ م + ١ = − ٢٣

6 م+1-1=-1-23

6 م = -24

م =-24÷ 6

م =-4

٩ − ٤ ل − ٤ = ٨

-4 ل -4+4 =8+4

-4 ل= 12

ل= 12÷-4

ل=-3

١٠ − ٧ ص + ٣ = − ٢٥

-7 ص+3-3 =-25-3

-7 ص = -28

ص=-28÷-7= 4

١١ ٢٥ + ٢ س = ٤٧

25-25+2 س = 47-25

2 س= 22

س =22÷2

س=11

١٢ ٥ ك + ٩,٢ = ١٩,٧

5 ك +9.2-9.2=19.7-9.2

5 ك = 10.5

ك =10.5÷5

ك=2.1

١٣ ١٦ = ٥,٠ و − ٨

16=8+0.5 و -8+8

24 = 0.5 و

و =24÷0.5

و=48

في الأسئلة ١٤ - ١٧، اكتب معادلة، ثمَّ حُلَّها:

١٤ **دراجات:** يوفِّر صلاح نقودًا ليشتري درَّاجة جديدة ثمنها ١٨٩ ريالًا. فإذا وَفَّر حتى الآن ٩٩ ريالًا، ويوفِّر أسبوعيًّا ١٠ ريالاتٍ، فكم أسبوعًا يحتاج لجمع ثمن الدَّرَّاجة؟

10 س +99 =189

10 س = 189 -99 = 90

س = 90÷ 10= 9 أسابيع

١٥ **ترفيه:** إذا كان ثمن تذكرة دخول حديقة الحيوانات ١٠ ريالاتٍ، وثمن كيس طعام الطُّيور ريالين. فكم كيسًا تستطيع أن تشتري إذا أردت دخول الحديقة، وكان معك ١٤ ريالًا؟

2 ص +10 = 14

2 ص = 14 -10

2 ص = 4

ص = 4÷ 2

ص = 2 كيس

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

١٦ **اتصالات:** تتقاضى شركة الهواتف مبلغ ٣٩,٩٩ ريالًا شهريًّا مقابل عدد غير محدَّد من الدقائق - خارج وقت الذروة - في اللَّيل وأيام العُطل الأسبوعيَّة، وتتقاضى ٠,٤٥ ريال عن كل دقيقة في وقت الذروة. إذا كانت فاتورة سليمان الشهريَّة ٦٢,٤٩ ريالًا، فكم دقيقة تكلَّم في وقت الذروة؟

0.45 د +39.99 = 62.49

-62.49= 0.45د
32.5=39.99

د = 50 دقيقة

١٧ **نباتات:** في ظروف مثاليَّة، ينمو نوع من الخيزران ١٢٠ سم يوميًّا، فكم يومًا تحتاج إليه شجرة خيزران طولها ٢٠ سم ليصبح ارتفاعها ٢٤ م، بحسب هذا المعدَّل؟

الارتفاع الكلي=24×100=2400 سم

120 ع +30 =2400

120 ع =2400-20=2380

ع=2380÷120=20 يوم تقريبا

١٨ **تحد:** تبيع إحدى المدارس اشتراكات في مجلَّة، الواحد بـ ٢٠ ريالًا. وتقوم الشركة الموزعة للمجلة بدفع نصف المبيعات الإجماليَّة للمدرسة، على أن تدفع المدرسة رسمًا لمرة واحدة ١٨ ريالًا، فما أقلُّ عدد من الاشتراكات التي يجب أن تبيعها المدرسة لتحصل على ٢٠٠ ريال؟

عدد الاشتراكات= ت

مبيعات المدرسة = 20 ت

ما تدفعه الشركة الموزعة للمدرسة = 10 ت

10 ت -18= 200

10 ت= 218

ت = 21.8 اشتراك تقريبا

١٩ **اختر طريقة:** استأجرَ فهد سيارة مقابل رسم ثابت مقداره ٨٩,٩٩ ريالًا زائد ٠,٢٦ ريال عن كلِّ كيلومتر زيادة على الحد المقرر (١٥٠ كلم). إذا كان فهد قد دفع ١٩٠ ريالًا، فأيُّ الطُّرق التَّالية ستستعمل لإيجاد عدد الكيلومترات الزائدة التي قطعها؟ علِّل اختيارك، ثمَّ استعمل الطريقة أو الطرق التي اخترتها لحلِّ المسألة.

الحساب ذهني | الحس عددي | التقدير

التقدير: 190-90=100 تقريبا

100÷3 =33.3 كلم تقريبا

٢٠ **الكتب** مسألة من واقع الحياة يمكن تمثيلها بالمعادلة: ٢ س +٥ = ١٥.

يتقاضى محل زهور ريالين عن كل زهرة و 5 ريالات عن كل إناء زهور فما عدد الزهور التي يمكن وضعها في إناء زهور بمبلغ 15 ريال؟

٢١ قدمت شركة اتصالات عرضًا، على أن يدفع المشترك ٥٠ ريالًا شهريًّا، بالإضافة إلى ٠,١٥ ريال عن كل دقيقة اتصال. أي المعادلات الآتية يمكنك استعمالها؛ لتجد المبلغ (بالريالات) الذي سيدفعه مشترك في نهاية شهر ما، إذا أجرى م دقيقة اتصال خلال ذلك الشهر؟

أ) ٠,١٥ م ٥٠

جـ) ٥٠ + ٠,١٥ م

ب) ٥٠ م + ٠,١٥ م

د) ٥٠ م + ٠,١٥

٢٢ مع وليد ١٨٧٥ ريالًا. إذا بدأ يصرف منهَا ١٤٠ ريالًا أسبوعيًّا، فأي العبارات الآتية تمثل المبلغ (بالريالات) المتبقي معه بعد س أسبوعًا؟

أ) ١٧٣٥ س

ب) ١٨٧٥ - ١٤٠ س

جـ) ١٤٠ س

د) ١٨٧٥ + ١٤٠ س

بدايه
موقع بداية التعليمي | bedaya.com

٢٣ **جداول زمنية:** يرغب عدنان في الوصول إلى مدرسته في تمام الساعة ٧:١٠ صباحًا. فإذا علمت أنه يستغرق ٧ دقائق في المشي من بيته إلى مدرسته، ويحتاج إلى ٤٠ دقيقة لتجهيز نفسه في الصباح. فما آخر وقت عليه أن يستيقظ فيه ليصل إلى مدرسته في الوقت المحدَّد؟ (الدرس ٣-٤)

يحتاج عدنان 7 دقائق للطريق

إذن يخرج من بيته الساعة 7:30 صباحا

يحتاج عدنان إلى 40 دقيقة لتجهيز نفسه

إذن 7:30-00:40 = 6:50

يستيقظ عدنان عند الساعة 6:50 صباحا

حل كل معادلة مما يأتي، وتحقق من صحة حلك:

٢٤ ٤ ف = ٢٨

ف =28÷4

ف=7

التحقق: 4×7=28

٢٥ −٣ ص = −١٥

ص=-15÷-3

ص= 5

التحقق: -3×5=-15

٢٦ س − ١٤ = ٢٧

س -14=14+27

س=41

التحقق: 41-14=27

٢٧ −١١ = ن + ٢

-11-2=ن +2-2

ن = -13

التحقق: -13+2=-11

٢٨ ما المسافة الرأسية بين أعلى نقطة في مبنى وأخفض نقطة في أساسه، إذا علمت أن ارتفاع المبنى عن سطح الأرض ٣٥ مترًا وقد وضعت أساسه على عمق ٢٠ مترًا تحت مستوى الأرض. (الدرس ٢-٥)

المسافة =35+20=55 متر

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: اضرب أو اقسم:

٢٩ ٢٠ × ٢,٥

10×2×2.5

2×(10×2.5)

2 ×25=

=50

٣٠ ٤ × ٣,٥

14 =4 ×3.5

٣١ ٤٢٠٠ ÷ ٢,١

2000=2.1÷4200

٣٢ ١٠٤ ÷ ٦,٥

16=6.5÷104

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

٣ - ٦ القياس: المحيط والمساحة

إستعدّ

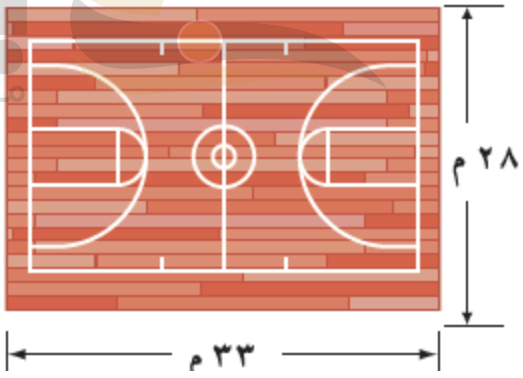
قياس: في بداية حصة الرياضة، طلب المعلم من الطلاب الركض حول الصالة الرياضية.

١ إذا ركضَ طالب حول الصَّالة ٥ مرات، فما المسافة التي قطعها؟

المسافة= 5× 2(28+33)=10×61=610 متر

٢ اشرح كيف يمكن أن تستعمل الضَّرب والجمع لإيجاد هذه المسافة؟

نستعمل الجمع لإيجاد محيط الملعب ثم نستعمل الضرب لإيجاد طول 5 لفات



تحقّق من فهمك:

أ) أَوْجِدْ محيط المستطيل الذي طوله ١٤,٥ سم، وعرضه ١٢,٥ سم.

محيط المستطيل = 2(ل+ض)

=2(12.5+14.5)

=2×27

=54 سم

ب) **إطار:** اشترى سالم إطارًا للوحة فنية عرضه ٩٠ سم. إذا كان محيط الإطار ٤٠٠ سم، فما طوله؟

محيط الإطار = 2 ل+2ض

400=2ل+18

2ل=400-180=220

ل=110 سم وهو طول الإطار

جـ) **رخام:** قطعة رُخام طولها ١٩ سم، وعرضها ١٠ سم. أَوْجِدْ مساحة سطحها ومحيطها.

مساحة قطعة الرخام=ل×ض=19×10=190

محيط قطعة الرخام = 2ل + 2ض= 38+20=58 سم

د) أَوْجِدْ طول مستطيل مساحته ١٣٥ م^2، وعرضه ٩ م.

مساحة المستطيل =ل× ض

135=9× ض

ض=135÷9 =15 م وهو عرض المستطيل

تأكّد

أَوْجِدْ محيط كلٍّ من المستطيلين الآتيين:

١

محيط المستطيل = 2 ل +2 ض

=8+10

=18 سم

٢ ١,٩ سم

٤,٥ سم

محيط المستطيل = 2 ل +2 ض

3.8+9=

12.8= سم

٣ **تصوير:** صورة عرضها ٥ سم، ومحيطها ٢٤ سم. أَوْجِدْ طولها.

محيط الصورة = 2 ل +2 ض

24=2 ل +10

ل=7 سم وهو طول الصورة

أَوْجِدْ مساحة كلٍّ من المستطيلين الآتيين:

٤

١م

٣,٨ م

مساحة المستطيل = ل × ض

1 ×3.8=

3.8 متر مربع

٥

٥,٢٥ سم

٥ سم

مساحة المستطيل = ل × ض

5 ×5.25=

26.25 متر مربع

٦ **قياس:** مستطيل مساحته ٣٠ م٢، وطوله ٦ م. أَوْجِدْ عرضه.

مساحة المستطيل = ل × ض

30 =6 × ض

ض = 30÷6 =5 سم وهو عرض المستطيل

أَوْجِدْ محيط كلٍّ من المستطيلات التَّالية:

٧

١٢ سم

٦ سم

محيط المستطيل = 2(ل+ ض)

(6+12)2=

18×2=

36= سم

٨

٢,٤ سم

٣,٨ سم

محيط المستطيل = 2(ل+ ض)

(3.8+2.4)2=

6.2×2=

12.4= سم

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

٩ ل = ٧٥ , ٥ م ، ض = ٨ م.

محيط المستطيل = 2(ل+ ض)

=2(8+5.75)

=2×13.75

= 27.5 م

١٠ ل = ٥ , ٦ سم ، ض = ٥ سم.

محيط المستطيل = 2(ل+ ض)

=2(5+6.5)

=2×11.5

= 23 سم

١١ **خياطة:** قطعة لتزيين إطار السجاد على شكل مستطيل محيطها ١٥٠ سم. إذا كان عرضها ٣٠ سم، فما طولها؟

محيط السجادة = 2(ل+ ض)

150=2ل +60

2ل =150-60

2ل = 9

ل = 45 سم وهو طول السجادة

١٢ **حدائق:** حديقة مستطيلة الشكل عرضها ٤٠م ومحيطها ٢٨٠م. فما طولها؟

محيط الحديقة = 2(ل+ ض)

280=2ل +80

2ل =280-80

2ل = 200

ل = 100 م وهو طول السجادة

أَوْجِد مساحة كلٍّ من المستطيلات التَّالية:

١٣

مساحة المستطيل = ل × ض

=6 ×13

78 سنتيمتر مربع

١٤

مساحة المستطيل = ل × ض

=3 ×11

33 سنتيمتر مربع

١٥ ل = ٢٥ , ٣ سم

ض = ٢ سم

مساحة المستطيل = ل × ض

=3.25 ×2

6.5 سنتيمتر مربع

١٦ ل = ٥ , ٤ م

ض = ٦ , ١ م

مساحة المستطيل = ل × ض

=4.5 ×1.6

7.2 متر مربع

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

١٧ **رسم:** رُسمت لوحة مستطيلة الشَّكل على جدار طولها ٣,٥ م، وتغطِّي مساحة ٨ م٢. فما عرض هذه اللوحة؟

مساحة المستطيل = ل × ض

8=3.5× ض

ض=8÷ 3.5 =2.3 م وهو عرض المستطيل

أَوْجِد القياس المجهول:

١٨ المحيط = ١١٥,٦ م ، ض = ٢٤,٨ م.

2ل = المحيط -2ض

2 ل=115.6-49.6= 66

١٩ المساحة = ١٨٩,٢٨ سم٢ ، ض = ١٦,٩ سم.

ل = المساحة÷ ض

=189.28÷ 16.9 = 11.2 سم

تحليل جداول: لحلِّ السؤالين ٢٠، ٢١، استعمل الجدول أدناه:

أبعاد حدائق		
الحديقة	العرض (م)	الطول (م)
صغيرة	٤٠	٥٠
متوسطة	٥٠	٨٠
كبيرة	٦٠	١٠٠

٢٠ كم تزيد مساحة الحديقة الكبيرة على مساحة الحديقة الصغيرة؟

مساحة الحديقة الصغيرة = ل × ض = 50×40=2000 متر مربع

مساحة الحديقة الكبيرة = ل × ض = 100×60=6000 متر مربع

الفرق بين المساحتين=6000-2000=4000 متر مربع

٢١ الفدَّان هو وحدة لقياس المساحات ويساوي ٤٢٠٠ مترًا مربعًا تقريبًا. كم فدَّانًا مساحة الحديقة المتوسطة تقريبًا؟

مساحة الحديقة المتوسطة = ل × ض= 80×50=4000 متر مربع

مساحة الحديقة المتوسطة بالفدان= 4000÷ 4047=0.98 = 1 فدان تقريبا

للأسئلة ٢٢ - ٢٤ حدّد أي المسائل تتضمن المحيط، أو المساحة أو كليهما، ثمّ حلها:

٢٢ **ورق جدران:** غرفة مستطيلة الشَّكل. يُراد تثبيت شريط زينة بشكل أفقي على امتداد جدرانها الأربعة. إذا كان طول الغرفة ٤ م، وعرضها ٣ م، فكم مترًا من شريط الزينة نحتاج إليه؟

محيط الغرفة = 2(ل+ ض)

= 2(3+4) = 2×12=24

عدد الأمتار المطلوبة= 24 م

٢٣ **سجاد:** يريد عبد المجيد شراء قطعة سجاد مستطيلة الشكل لمجلسه. إذا كانت مساحتها ٣٥ م٢، وعرضها ٤ م، فما طولها؟

ل = المساحة÷ ض

=35÷ 48.75 م

٢٤ **سياج:** حديقة مستطيلة الشَّكل، يريد مالكها إحاطتها بسياج. إذا كان طول الحديقة ١٥ م، ومساحتها ١٦٥ م٢، فما طول السياج المطلوب؟

كلاهما

ض = المساحة÷ ل

= 165÷15= 11 م

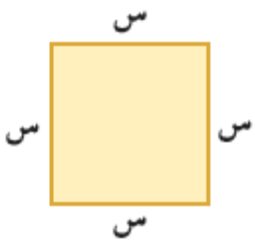
طول السياج المطلوب= 2(ل+ض)

= 2(15+11)

=2×26=52 م

بداية موقع بداية التعليم beadaya.com

٢٥ **هندسة :** استعمل الشَّكل المجاور لكتابة صيغة المحيط (مح)، والمساحة (م) للمربّع.



ح = س+س+س+س= 4س

م = س× س=

٢٦ **مسألة مفتوحة :** ارسم ثلاثة مستطيلات مختلفة، مساحة كلٍّ منها ٢٤ سم٢، واذكر قياسات أبعاد كلٍّ منها.

ل=24 سم ض=1 سم 1×24=24 سم2

ل=12 سم ض= 2 سم 2×12=24 سم2

ل=6 سم ض=4 سم 6×4=24 سم2

حس عددي: للسؤالين ٢٧ ، ٢٨. صِفِ التأثير على المحيط والمساحة :

٢٧ إذا أصبح عرض المستطيل مِثْلَي العرض الأصلي.

عندما يصبح عرض المستطيل مثلي العرض الأصلي
فإذن المحيط= 2ل +4 ض

والمساحة = 2 ل ض

٢٨ إذا أصبح طول المربع مِثْلَي الطول الأصلي.

عندما يصبح طول المربع مثلي الطول الأصلي فإذن
المحيط= مثلي المحيط الأصلي 2× 4ل

والمساحة = أربعة أمثال المساحة الأصلية

٢٩ **تحدٍّ :** مستطيل عرضه ض، وطوله أكبر بوحدة من ٣ أمثال عرضه. اكتب عبارةً جبريةً تمثِّل محيط المستطيل.

العرض = ض الطول =ل = 3 ض+1

محيط المستطيل = 2(ل + ض) = 2(ض +3ض +1)

= 2(4 ض+1)

=8 ض+2

٣٠ **اكتب** هل الجملة الآتية صحيحة أم غير صحيحة؟ وضِّحْ إجابتك مع الأمثلة.

المستطيل الأكبر مساحة من بين جميع المستطيلات التي محيطها يساوي ٢٤ سم، هو مربّع.

كلما اقترب المستطيل الذي محيطه 24 سم من شكل المربع زادت مساحته فالجملة صحيحة

موقع بداية التعليمي | beadaya.com

٣١ في الشكل أدناه حديقة مستطيلة الشكل، وبداخلها مربعان متطابقان، أي العبارات الآتية تمثل المساحة غير المظلّلة؟

أ) (٤٠ – ٢س٢) م٢

ب) (٤٠ – س) م٢

جـ) (٤٠ + س) م٢

د) (٤٠ – س٢) م٢

٣٢ عرض المستطيل أدناه ٤,٧٥ سم ومحيطه م.

أي مما يأتي يمثل محيط المستطيل؟

أ) $م = \frac{ل}{٢} + ٤,٧٥$

ب) $م = ٤,٧٥ - ل$

جـ) $م = ٩,٥ + ٢ل$

د) $م = ٩,٥ - ٢ل$

حل كل معادلة مما يأتي، وتحقق من صحة حلك:

٣٣ $٥د + ١٢ = ٢$

5 د =2 -12

5 د= -10

د =-2

التحقق: 5 (-2) = -10+12=2

٣٤ $١٣ - ف = ٧$

ف = 6

التحقق: 13-6=7

٣٥ $١٠ = ٢ل + ٣$

3-10 = 2 ل

2 ل = 7

ل = 3.5

التحقق: 2(3.5) +3 = 7 + 3 =10

٣٦ جبر: دفع عصام ١١,٢٥ ريالاً ثمنًا لـ ٥ أقلام من النوع نفسه. اكتب معادلة؛ لإيجاد ثمن القلم الواحد، ثم حلها. (الدرس ٢-٣)

5 س = 11.25

س= 2.25

ثمن القلم الواحد = 2.25 ريال

اضرب:

٣٧ $١٤ (-٥)$

(5-) 14

=-70

٣٨ $(-٣) \times (-٣) \times (-٣)$

=9× -3 = -27

٣٩ $-١٠ (٢) (-٨)$

-20 × - 8 = 160

٤٠ أعمار: مجموع عمري سعاد ومها ٢٦ سنة. إذا علمت أن عمر سعاد أكبر من عمر مها بـ ٤ سنوات، فاستعمل استراتيجية التخمين والتحقق؛ لإيجاد عمر مها. (الدرس ١-٤)

أفهم:

مجموع عمري سعاد ومها 26 سنة

عمر سعاد أكبر من عمر مها ب 4 سنوات

المطلوب: ما عمر مها؟

خطط: استعمل استراتيجية التخمين والتحقق

حل:

افترض عمر سعاد س+4 وعمر مها س

س+س+4 = 26

2س+4= 26

س=11 عمر مها =11 سنة وعمر سعاد 15 سنة

تحقق: عمر سعاد + عمر مها = 15+11= 26

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

الاستعداد للدرس اللاحق

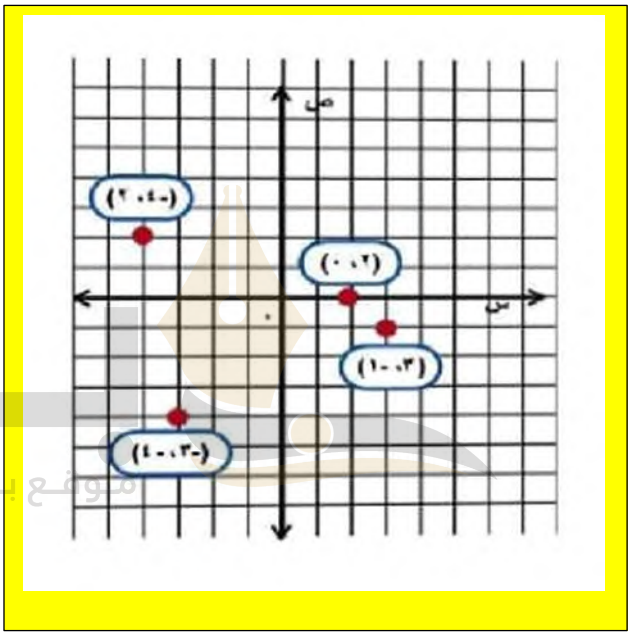
مهارة سابقة: مثّل كل نقطة مما يأتي على المستوى الإحداثي، وسمها:

٤١ (٢ ، ٤-)

٤٢ (١- ، ٣)

٤٣ (٤- ، ٣-)

٤٤ (٠ ، ٢)



١ ماذا يمثّل القياس ٢٤ سم بالنسبة لكل مستطيل؟

يمثل المحيط

٢ أوجِدُ مجموع العرض والطول لكلّ مستطيل، واكتب جملة تصف العلاقة بين هذا المجموع وقياس طول السلك المستعمل في إنشاء المستطيل، ثمّ اكتب قاعدة تصف هذه العلاقة لمستطيل عرضه ض وطوله ل.

مجموع الطول والعرض لكل مستطيل = 24 سم
وهي تساوي قياس طول السلك

القاعدة: م = 2 ل + 2 ض

٣ في هذا النشاط: إذا كان طول مستطيل ٧,٥ سم، فما عرضه؟ وضّح إجابتك، واكتب قاعدةً لإيجاد ض عندما تكون ل معلومة في أيّ مستطيل من المستطيلات السابقة.

م = 2ل +2 ض

24=2+15 ض

2ض = 9

ض = 4.5 سم

٤ **تمثيل البيانات:** مثّل البيانات في الجدول السّابق على المستوى الإحداثي المجاور.

العرض	الطول
١	١١
٢	١٠
٣	٩
٤	٨
٥	٧
٦	٦
٧	٥
٨	٤
٩	٣
١٠	٢
١١	١

beadaya.com | موقع بداية التعليم

٥ صِفْ ماذا يمثِّل الزَّوج المرتَّب (ض، ل)، وكيف تظهر هذه النقاط على التمثيل البياني.

يمثل ض عرض المستطيل ويمثل ل طول المستطيل

٦ استعمل التمثيل البياني لإيجاد عرض مستطيل طوله ٧ سم، واشرحْ طريقتك.

ض = 5 سم

بما أن المحيط = 24 و الطول = 7

24=2×7+2ض

24=14 +2ض

10=14-24 = 2ض

ض=5

٧ خمِّن: إذا كان طول كلِّ سِلك مستعمل في إنشاء المستطيلات ٢٠ سم، فكيف يؤثِّر ذلك في البيانات في جدولك؟ وفي القاعدة التي كتبتَها في التمرين ٣؟ وفي شكل التمثيل البياني؟

لا يؤثر في القاعدة التي كتبتها ويؤثر على التمثيل البياني لأنه سيؤثر على طول وعرض المستطيل

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

٣ - ٧ التَّمثيل البيانيُّ للدَّوالِّ

إستعدَّ

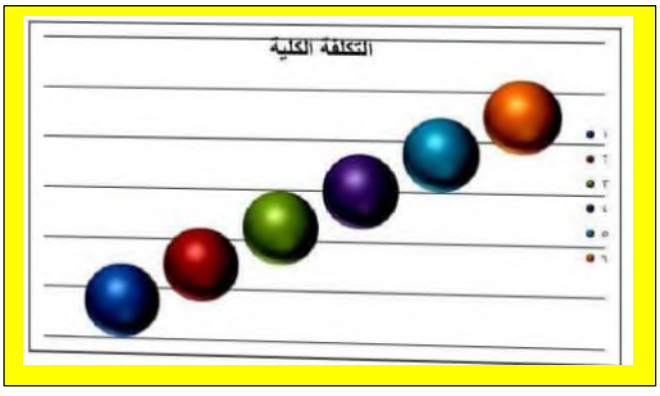
نقود : يريد طلاب الصف الأول المتوسط القيام برحلة في نهاية الأسبوع، بحيث يدفع كلُّ طالب ١٥ ريالًا.

الثمن الكلي للاشتراك		
عدد الطلاب	١٥ م	التكلفة الكلية (ريال)
١	(١) ١٥	١٥
٢	(٢) ١٥	٣٠
٣	(٣) ١٥	
٤		
٥		
٦		

١ انسخ جدول الدَّالَّة للتكلفة الكُلِّية للرِّحلة، واملأ الفراغات فيه.

الثمن الكلي للاشتراك		
عدد الطلاب	15 م	التكلفة الكلية
1	(1)15	15
2	(2)15	30
3	(3)15	45
4	(4)15	60
5	(5)15	75
6	(6)15	90

٢ عيّن الأزواج المرتّبة (عدد الطلاب، التكلفة الكلِّية) على المستوى البياني.



بداية
موقع بداية التعليمي | b e g i n n i n g

٣ صِفْ كيف تظهر هذه النقاط على التَّمثيل البياني للدَّالة.

تظهر النقاط في خط مستقيم

تحقَّق من فهمك:

أ) **مكتبة:** يبيِّن الجدول المجاور المبلغ المتبقِّي من ٧٥ ريالًا بعد شراء عدد من الكتب. مثِّلْ بيانيًّا العلاقة بين عدد الكتب المشتراة، والمبلغ المتبقِّي.

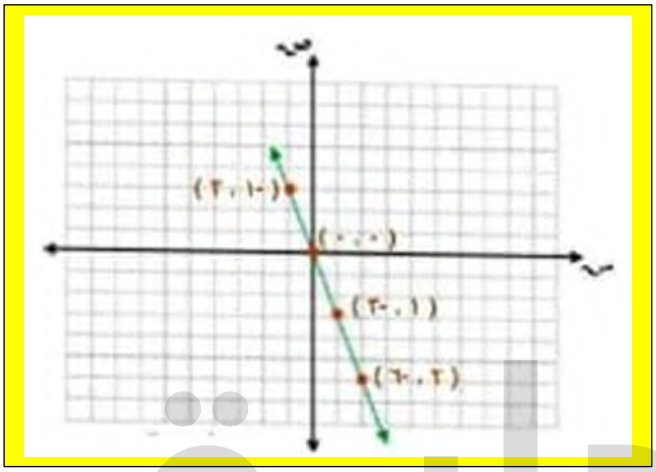
عدد الكتب	المبلغ المتبقي (ريال)
١	٦٣
٢	٥١
٣	٣٩
٤	٢٧
٥	١٥

مثِّل بيانيًّا كلًّا من المعادلات التَّالية:

ب) ص = س - ٣ جـ) ص = -٣س د) ص = -٣س + ٢

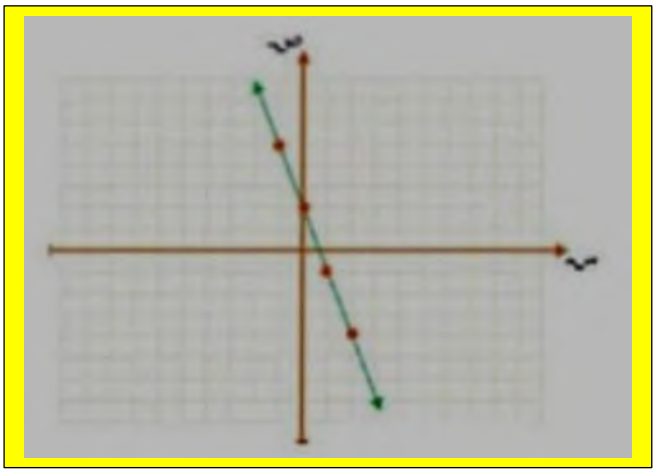
س	-3س	ص	(س، ص)
2	-3×2	-6	(2، -6)
1	-3×1	-3	(1، -3)
0	-3×0	0	(0، 0)
-1	-3×-1	3	(-1، 3)

جـ) ص = -3س



ص = -3 س + 2

س	-3س+2	ص	(س، ص)
2	-3×2+2	-4	(2، -4)
1	-3×1+2	-1	(1، -1)
0	-3×0+2	2	(0، 2)
-1	-3×-1+2	5	(-1، 5)



بداية
موقع بداية التعليمي
bedaya.com

هـ) **وظائف:** تحصل ليلى على ١٥ ريالًا عن الساعة الواحدة مقابل عملها في مشغل للخياطة. والمعادلة ر = ١٥ س تمثّل عدد الريالات ر التي تحصل عليها ليلى في س من الساعات. مثِّلْ هذه الدَّالَّة بيانيًّا.

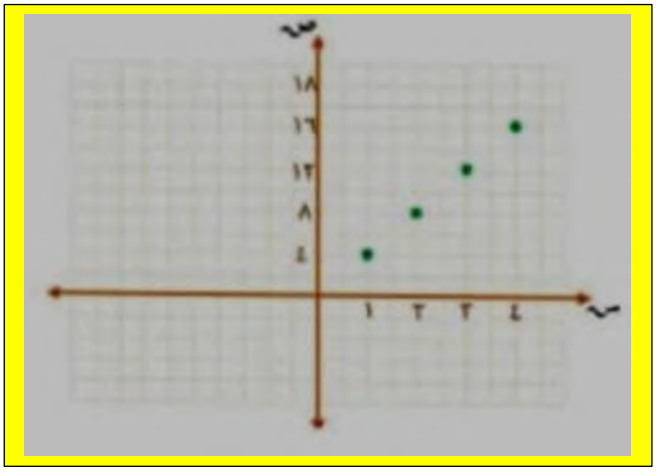
س	15 س	ر	(س، ر)
1	1×15	15	(15 ،1)
2	2×15	30	(30 ،2)
3	3×15	45	(45 ،3)

تأكَّـد

مثّل بيانيًّا العلاقة التي يوضِّحها الجدول:

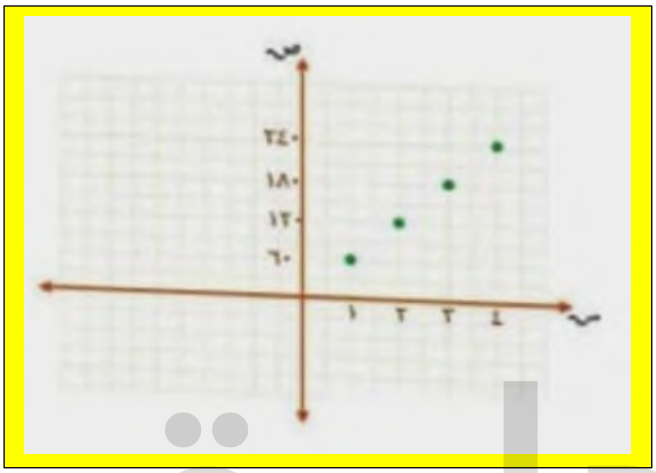
١

التكلفة الكلية للأقلام	
عدد الأقلام	التكلفة (ريال)
١	٤
٢	٨
٣	١٢
٤	١٦



٢

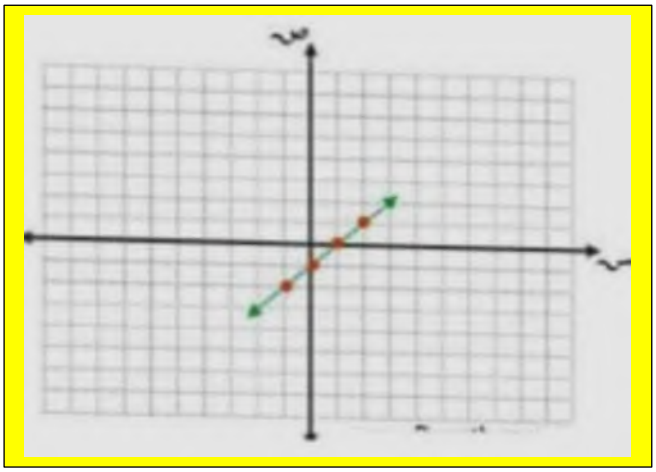
تحويل الدقائق إلى ثوانٍ	
الدقائق	الثواني
١	٦٠
٢	١٢٠
٣	١٨٠
٤	٢٤٠



مثِّلْ بيانيًّا كلًّا من المعادلات التَّالية:

٣ ص = س − ١

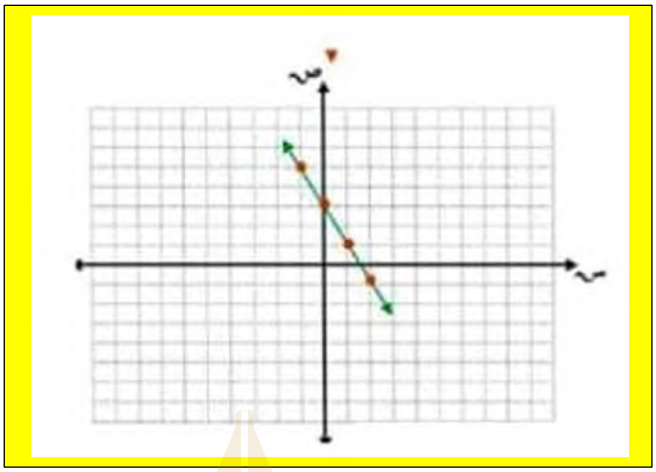
س	س-1	ص	(س، ص)
2	1-2	1	(1 ،2)
1	1-1	0	(0 ،1)
0	1-0	1-	(1- ،0)
1-	1-1-	2-	(2- ،1-)



بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

٥ ص = − ٢ س + ٣

س	-2س+3	ص	(س، ص)
2	-2×2+3	1-	(2-، 1-)
1	-2×1+3	1	(1، 1)
0	-2×0+3	3	(0، 3)
1-	-2×1-+3	5	(1-، 5)



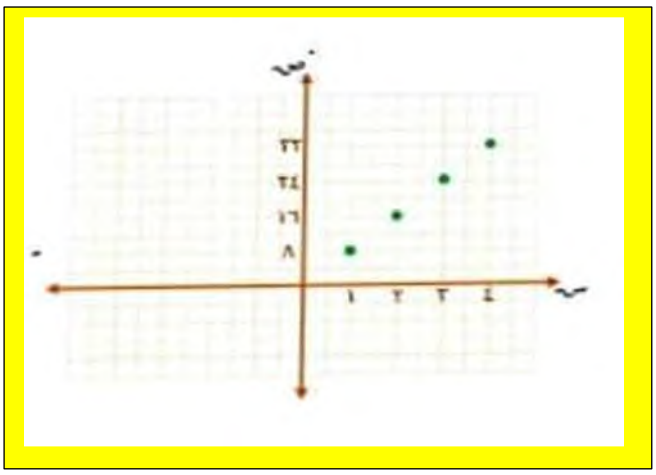
٦ **قياس:** محيط المربَّع يساوي ٤ أمثال طول ضلعه. تمثل المعادلة: مح = ٤ ض محيط المربَّع (مح) الذي طول ضلعه (ض) وحدة. مثِّل هذه الدَّالَّة بيانيًّا.

اختر أي أربع قيم للمدخلات س ثم عوض عن قيم س لتجد المخرجات ص

مثِّل بيانيًّا العلاقة التي يوضِّحها الجدول:

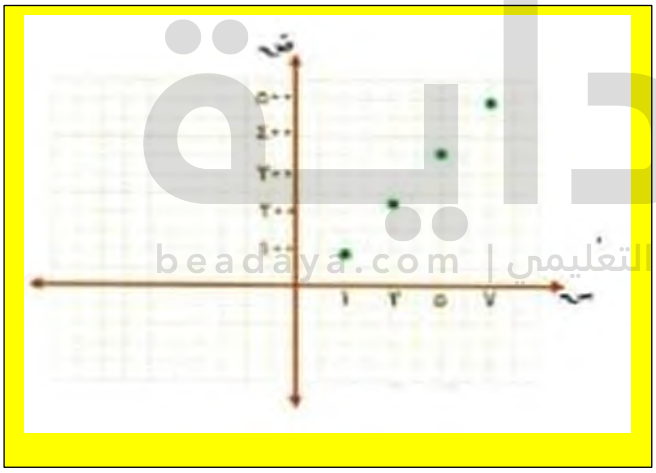
٧

ثمن المانجو	
الكتلة (بالكيلوجرام)	الثمن (ريال)
١	٨
٢	١٦
٣	٢٤
٤	٣٢



٨

السُّعرات الحرارية في أكواب سلطة الفواكه	
أكواب	عدد السعرات
١	٧٠
٣	٢١٠
٥	٣٥٠
٧	٤٩٠

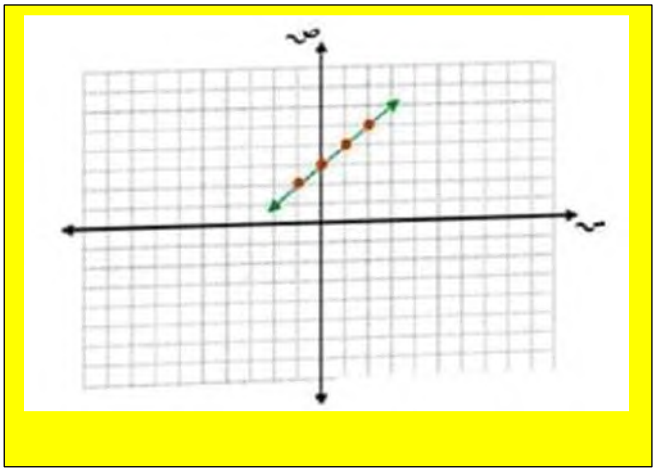


مثِّل كلَّ معادلة ممَّا يأتي بيانيًّا:

٩ ص = س + ٣

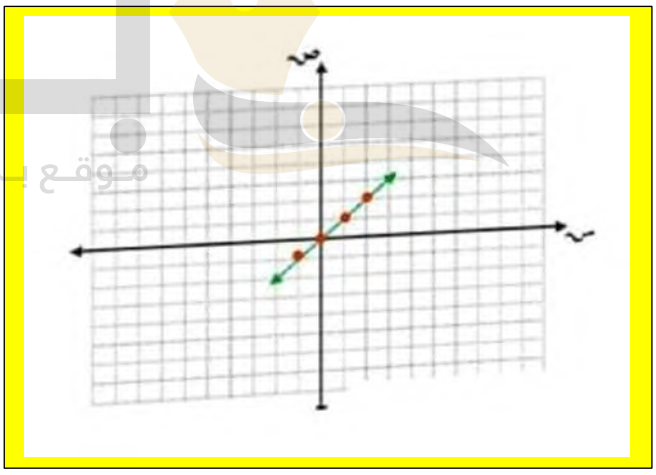
س	س+3	ص	(س، ص)
2	2+3	5	(2، 5)
1	1+3	4	(1، 4)
0	0+3	3	(0، 3)
1-	1-+3	2	(1-، 2)

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي



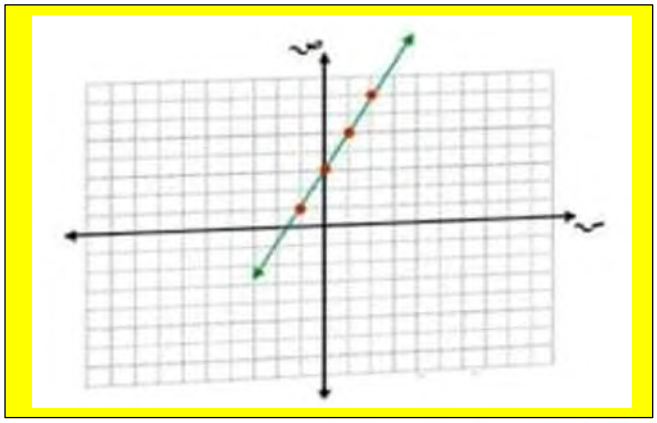
١٠ ص = س

س	س	ص	(س، ص)
2	2	2	(2، 2)
1	1	1	(1، 1)
0	0	0	(0، 0)
1-	1-	1-	(1-، 1-)



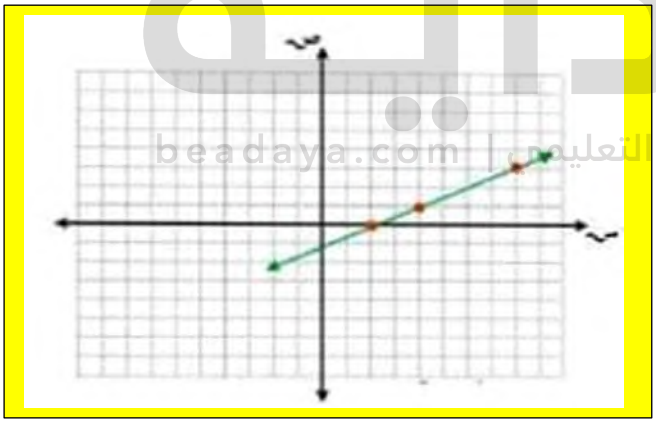
١١ ص = ٢ س + ٣

س	2س+3	ص	(س، ص)
2	3+2×2	7	(2، 7)
1	3+2×1	5	(1، 5)
0	3+2×0	3	(0، 3)
1-	3+2×1-	1	(1-، 1)



١٢ ص = ٣س − ١

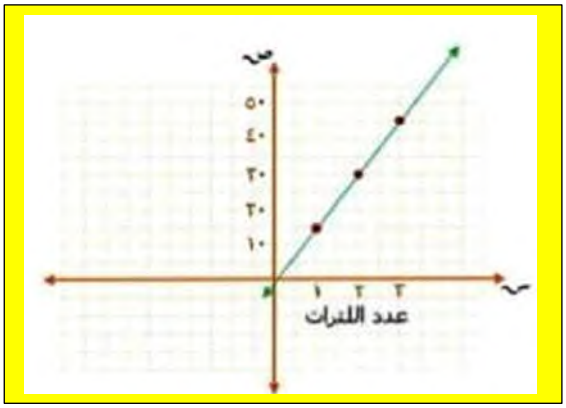
س	3س-1	ص	(س، ص)
2	3×2-1	5	(2، 5)
1	3×1-1	2	(1، 2)
0	3×0-1	1-	(0، 1-)
1-	3×1--1	4-	(1-، 4-)



١٣ **سيَّارات:** تستهلك سيارة لترًا واحدًا من البنزين. إذا قطعت مسافة ١٥ كلم، فمثِّل المعادلة ف = ١٥ ل بيانيًّا، حيث ف عدد الكيلومترات التي تقطعها السيارة في ل من لترات البنزين.

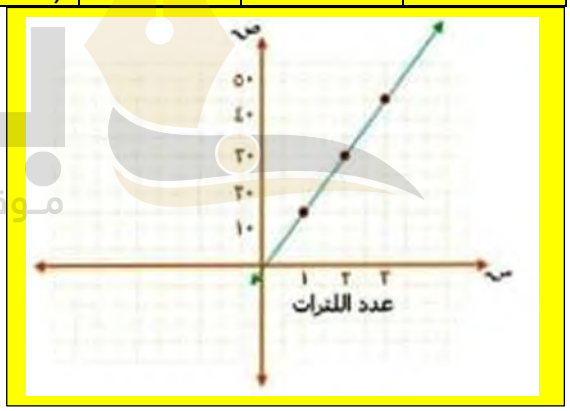
ل	15 ل	ف	(ل، ف)
1	15×1	15	(1، 15)
2	15×2	30	(2، 30)
3	15×3	45	(3، 45)

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليم



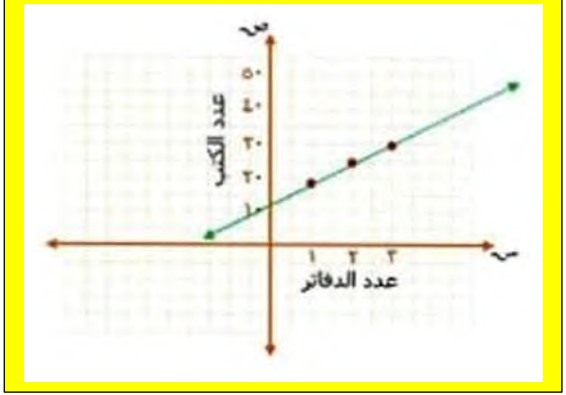
١٤ لياقة: إذا علمت أن رسم الاشتراك في نادٍ رياضي ٣٥ ريالًا شهريًا. مثّل المعادلة ص = ٣٥س التي تمثل المبلغ الكلي الذي يتقاضاه النادي لقاء اشتراك شخص س شهرًا.

س	35 س	ص	(س، ص)
1	1×35	35	(1، 35)
2	2×35	70	(2، 70)
3	3×35	105	(3، 105)



١٥ تَسوُّق: إذا كان ثمن الكتاب ١٤ ريالًا، وثمن الدفتر ٥ ريالاتٍ، فمثّل بيانيًا المعادلة ف = ١٤ + ٥ ن، حيث تمثل (ف) إجمالي ثمن كتاب واحد و(ن) من الدَّفاتر.

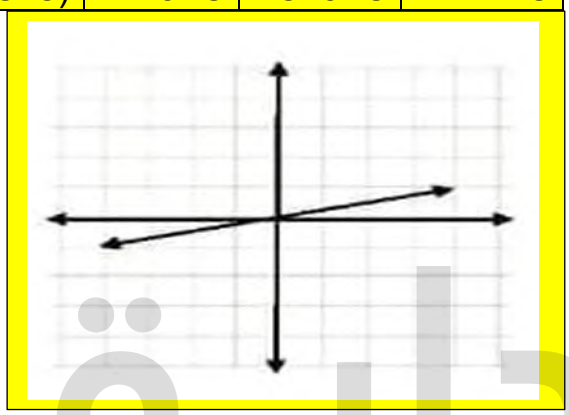
ن	14+5ن	ف	(ن، ف)
1	14+5×1	19	(1، 19)
2	14+5×2	24	(2، 24)
3	14+5×3	29	(3، 29)



مثِّلْ كلَّ معادلة مما يأتي بيانيًّا:

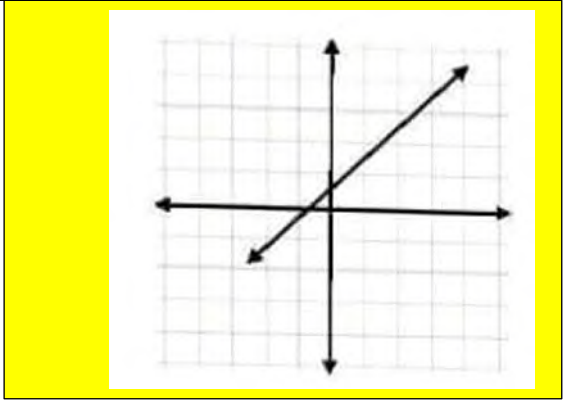
١٦ ص = ٠,٢٥ س

س	0.25 س	ص	(س، ص)
1	1×0.25	0.25	(1، 0.25)
2	2×0.25	0.5	(2، 0.5)
3	3×0.25	0.75	(3، 0.75)



١٧ ص = س + ٠,٥

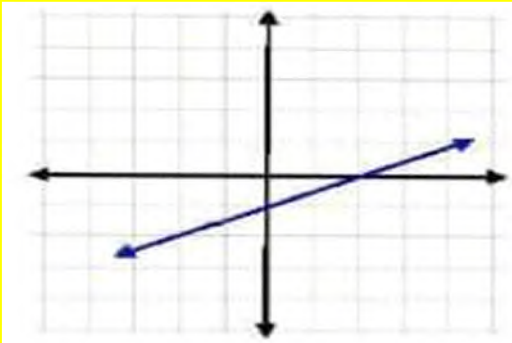
س	س+0.5	ص	(س، ص)
1	1+0.5	1.5	(1، 1.5)
2	2+0.5	2.5	(2، 2.5)
3	3+0.5	3.5	(3، 3.5)



بداية
موقع بداية التعليمي
beadaya.com

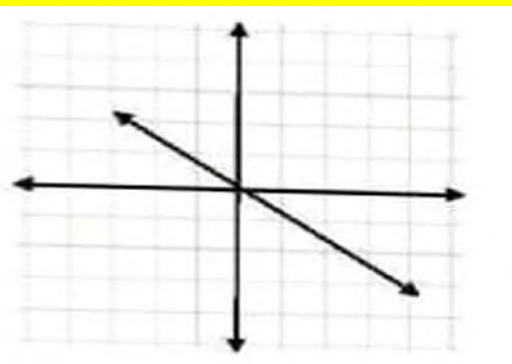
١٨ ص = ٠,٥ س − ١

س	0.5س-1	ص	(س، ص)
1	1-0.5	0.5-	(1، -0.5)
2	1-1	0	(2، 0)
3	1-1.5	0.5	(3، 0.5)



١٩ ص = − ٠,٧٥ س

س	0.75- س	ص	(س، ص)
1	0.75-×1	0.75-	(1، -0.75)
2	0.75-×2	1.5-	(2، -1.5)
3	0.75-×3	2.25-	(3، -2.25)



عمل: استعمل المعلومات الآتية للإجابة عن الأسئلة ٢٠ - ٢٢:
يحصل جميل على ١١ ريالًا عن كل ساعة حراسة لمبنى تجاري.

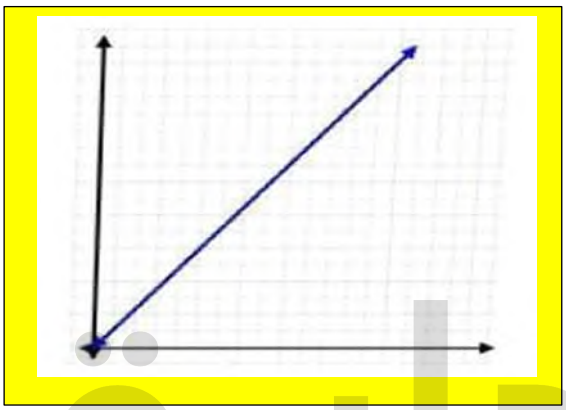
٢٠ نظِّم جدولًا يبين الأجر الذي يحصل عليه إذا حرس المبنى ٤، ٦، ٨ ساعات.

س	11 س	ص
4	4×11	44
6	6×11	66
8	8×11	88

٢١ اكتب معادلة تمثل الأجر الذي يحصل عليه جميل مستعملًا س لتمثيل عدد الساعات، وص لتمثيل الأجر.

ص=11س

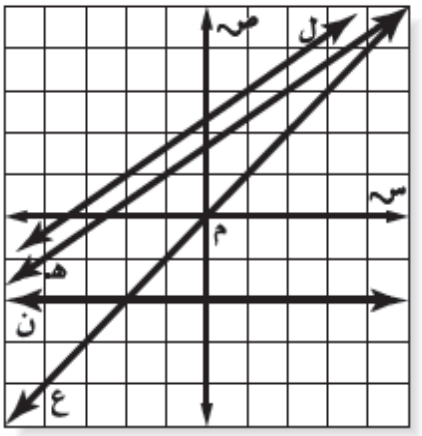
٢٢ مثل المعادلة بيانيًّا.



حدد المستقيم الذي تقع عليه كل نقطة مما يأتي :

٢٣ (−٢، ١) ل ٢٤ (−٣، −٣) ع

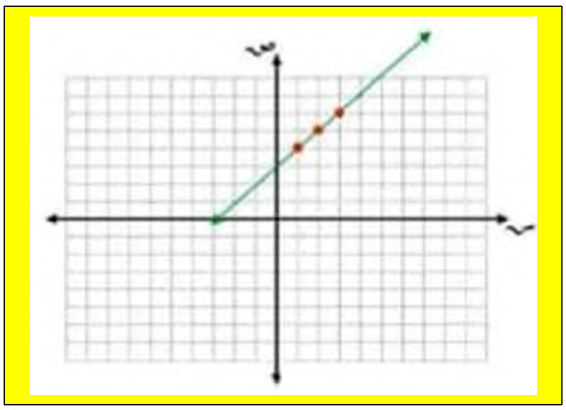
٢٥ (٠، −٢) ن ٢٦ (٢، ٣) هـ



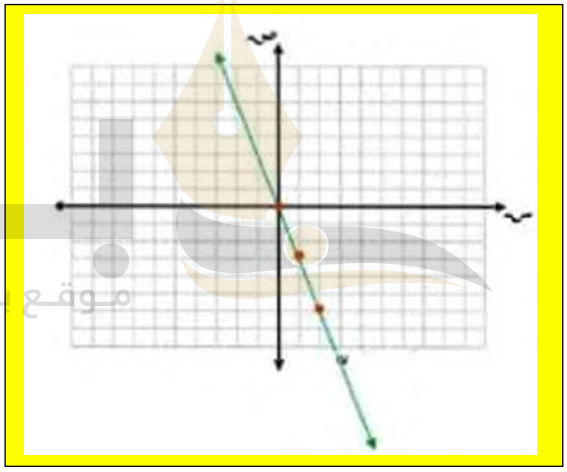
بداية
bedaya.com | موقع بداية التعليمي

تحدٍّ: للأسئلة ٢٧ - ٢٩، لتكن س تمثِّل العدد الأول، و ص تمثِّل العدد الثَّاني من زوج مرتَّب. مثِّلْ بيانيًّا كلًّا من الدَّوالِّ التي تحقِّق الشُّروط التَّالية:

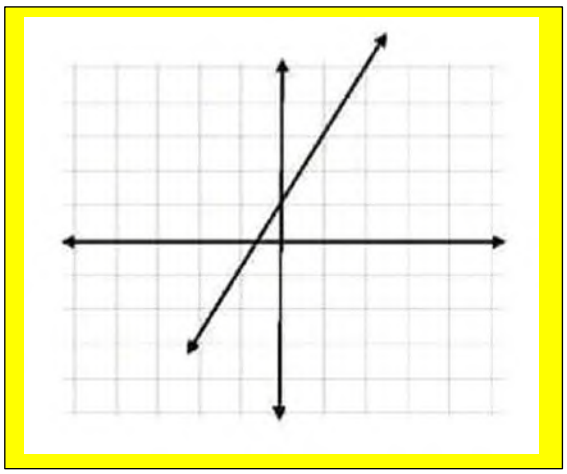
٢٧ العدد الثَّاني يزيد بثلاثة على العدد الأول.



٢٨ العدد الثَّاني هو ناتج ضرب −٣ في العدد الأول.

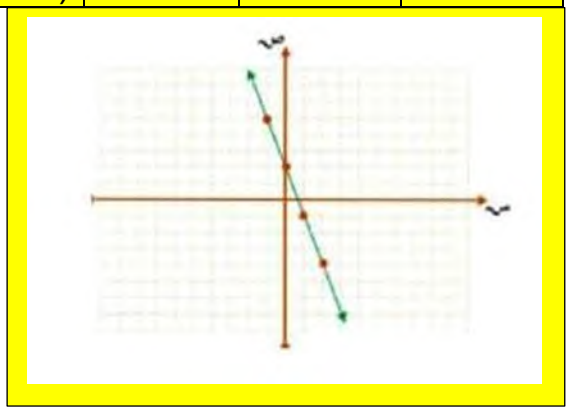


٢٩ العدد الثَّاني هو ناتج ضرب العدد الأول في ٢، ثم إضافة ١ إلى الناتج.

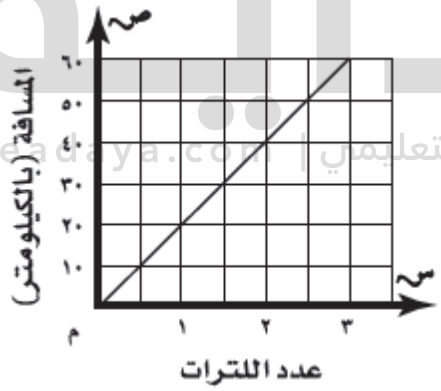


٣٠ **مسألة مفتوحة:** مثِّل دالة خطية بيانيًّا، واكتب ثلاثة أزواج مرتبة تحققها.

س	-3س+2	ص	(س، ص)
2	-3×2+2	-4	(2، -4)
1	-3×1+2	-2	(1، -1)
0	-3×0+2	2	(0، 2)
-1	-3×-1+2	5	(-1، 5)



٣١ **تحدٍّ:** التمثيل البياني المجاور يبين العلاقة بين عدد لترات البنزين (ل) التي تستهلكها سيارة محمد، والمسافة (ف) التي قطعها. اكتب الدالة التي تمثلها هذه العلاقة؟



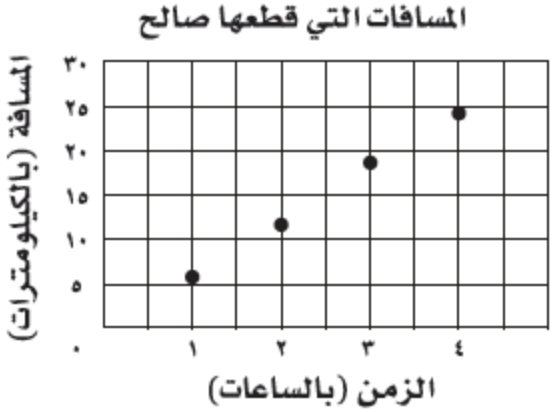
ف = 20 ل

٣٢ **اكتب** بيِّنْ كيف تستعمل جدول الدَّالَّة لتمثيلها بيانيًّا.

أضع عدد المدخلات على المحور السيني وعدد المخرجات على المحور الصادي ثم أختار النقطة التي تعبر عن إحداثي (الزوج المرتب)

بداية
موقع بداية التعليمي | bedaraya.com

٣٣ يبين التمثيل المجاور، العلاقة بين عدد الساعات التي أمضاها صالح في المشي والمسافة الكلية التي قطعها. أي الجداول الآتية يعد أفضل تمثيل لهذه البيانات؟



أ)

الزمن (بالساعات)	المسافة (بالكيلومترات)
٦	٤
١٢	٣
١٨	٢
٢٤	١

ب)

الزمن (بالساعات)	المسافة (بالكيلومترات)
٢	٦
٣	١٢
٤	١٨
٥	٢٤

جـ)

الزمن (بالساعات)	المسافة (بالكيلومترات)
١	٦
٢	١٢
٣	١٨
٤	٢٤

د)

الزمن (بالساعات)	المسافة (بالكيلومترات)
٤	٦
٣	٦
٢	٦
١	٦

٣٤ **قياس:** سجادة طولها ٥٠ سم، ومساحتها ٥٠٠ سم^{٢}. ما محيطها؟

المساحة= ل × ع

500 = ل × 50

ل = 10 سم

المحيط = 2ل +2 ع

=100+20

=120 سم

حل كل معادلة مما يأتي، وتحقق من صحة حلّك:

٣٥ ٤س + ١٩ = ٧

4 س=7-19

4 س= -12

س =-3

٣٦ ١٠ص + ٢ = ٣٢

10 ص= 2-32

10 ص =30

ص=3

٣٧ ٤٨ − ٨ جـ = ١٦

8- جـ = 16-48

8- =31-

جـ = 3.875

٣٨ ١٤ = ٢ − ٦د

14-2= -6

12 = -6د

د = -2

٣٩ أوجد قيمة |٥| + |−١٠|.

|5| + |− 10| =10+5=15

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

اختبار الفصل

اكتب كلًّا ممَّا يأتي على صورة عبارة جبرية أو معادلة:

١ أقلُّ ممَّا يملك خالد بـ ٥ ريالاتٍ.

خ -5

٢ ٤ سنوات أكبر من عُمْر هاني.

هـ+4

٣ أقل من هذا الارتفاع بـ ٩ سم يساوي ٥٦ سم.

ع -9 =56

٤ مِثْلا المسافة بين المتنزَّه وصندوق البريد هو ٥ كلم.

2 ب = 5

٥ **حدائق:** عدد الأشجار في حديقة أقلّ بـ ٨ من عدد الأزهار فيها. إذا كان عدد الأشجار (١٦)، فاكتب معادلة لإيجاد عدد الأزهار (ز)، وحلّها.

ش + 8 = ز

16+ 8 =ز

ز=24 زهرة

٦ **اختيارٌ من متعدِّد:** إذا قسَّمتَ عددًا على ٨، وطرحتَ ١١ من النَّاتج، وكان الجواب النهائي ٤، فأيُّ المعادلات التَّالية تعبِّر عن هذه العلاقة؟

أ) $\frac{ن - ١١}{٨} = ٤$

ب) $\frac{ن}{٨} - ١١ = ٤$

جـ) $\frac{ن}{٨} = ١١ - ٤$

د) $\frac{ن}{٨} - ١١ = ٤$

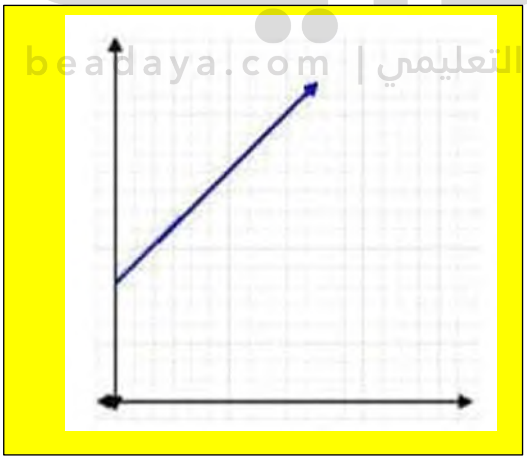
تحليل جداول: للأسئلة ٧ – ٩، استعمل الجدول أدناه الذي يبيِّن العلاقة بين عُمْرَيْ خالد وأخته ليلى بالسَّنوات.

عُمر خالد (س)	١	٢	٣	٤	٥
عُمر ليلى (ص)	٧	٨	٩	١٠	١١

٧ اكتب معادلة تمثِّل العلاقة بين عُمرَيْ خالد (س) وأخته ليلى (ص).

س +6 = ص

٨ مثِّل المعادلة بيانيًّا.



٩ كم يصبح عمر ليلى عندما يكون عُمر خالد ١٠ سنوات؟

ص = س +6

6+10=

16 سنة

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

١٠ ارتفاع برج الفيصليَّة ٢٦٧ م، وهو أقصر من برج المملكة بـ ٣٥ م. اكتب معادلة لإيجاد ارتفاع برج المملكة، ثمَّ حلّها.

ب = ف +35

=267+35

=302 متر

حُلَّ كلَّ معادلة مما يأتي، وتحقَّقْ من صحَّة حلِّك:

١١ س + ٥ = −٨

س=-8-5

س=-13

١٢ ص − ١١ = ١٥

ص=15+11

ص=26

١٣ ٩ ع = −٨١

ع=-81÷9

ص=-9

١٤ −٦ ك + ٤ = −٣٨

-6ك = -38-4

-6ك= -42

ك=7

١٥ ٣ ع − ٧ = ١٧

3 ع=17+7

ع = 8

١٦ ٢ ل − ٩ = −٥

2 ل = -5+9

2 ل =4

ل=2

١٧ اشترك فيصل ومشعل في أكل فطيرة، فأكل فيصل قطعتين زيادة على مِثْلي عدد القطع الثلاث التي أكلها مشعل. إذا تبقّى ٣ قطع، فما عدد القطع في البداية؟ استعمل استراتيجية الحلِّ عكسِيًّا.

١٨ **اختيار من متعدد:** كعكة مستطيلة الشَّكل طولها ٦٠ سم، إذا احتاجت إلى (س) سم^{٢} من الكريمة لتغطية سطحها، فأيُّ المعادلات الآتية تمثِّل محيط الكعكة؟

أ) مح = ١٢٠ + ٢ ($\frac{س}{٦٠}$)

ب) مح = ٦٠ + $\frac{س}{٦٠}$

جـ) مح = ١٢٠ + ٢ س

د) مح = ٦٠ + ٢ س

١٩ أَوْجِدْ مساحة المستطيل في الشكل أدناه، ثم أوجد محيطه.

٤,١ سم

١٣,٢ سم

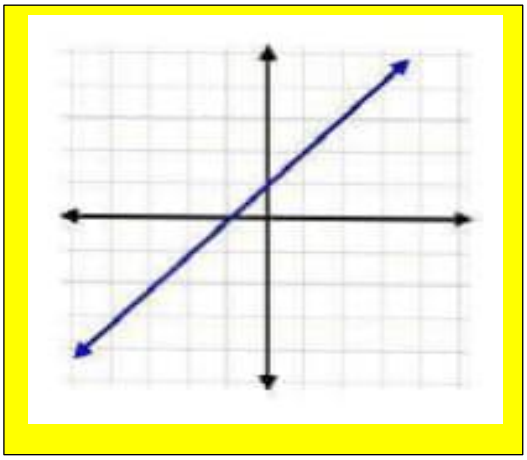
مساحة المستطيل= ل × ض=4.1×13.2=54.12 سنتمتر مربع

محيط المستطيل = 2 ل + 2 ض

=8.1 +26.4=34.6 سم

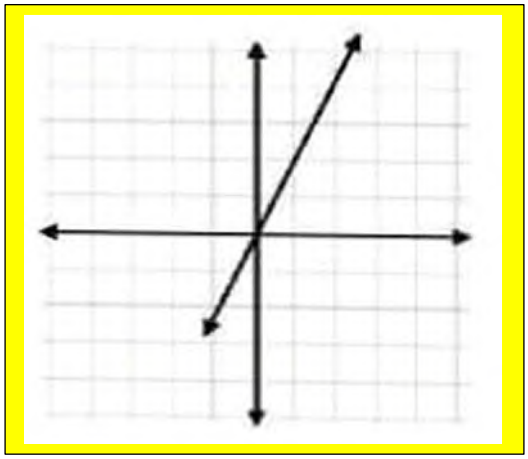
مثِّلْ كلًّا من المعادلات الآتية بيانيًّا:

٢٠ ص = س + ١

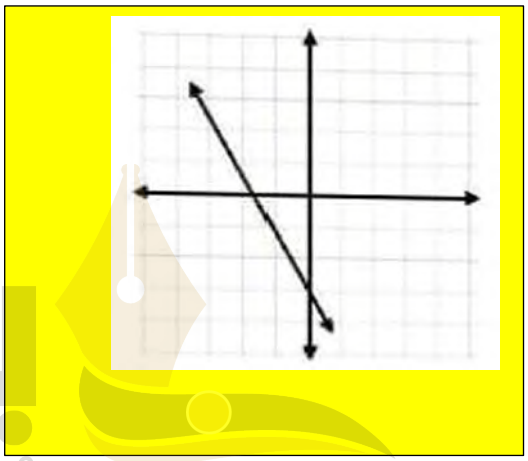


بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

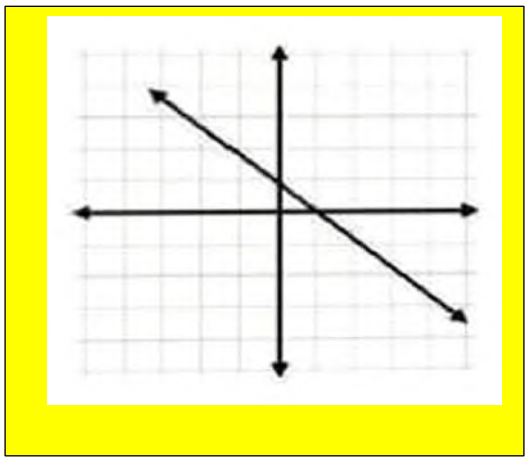
٢١ ص = ٢ س



٢٢ ص = ٢ س − ٣

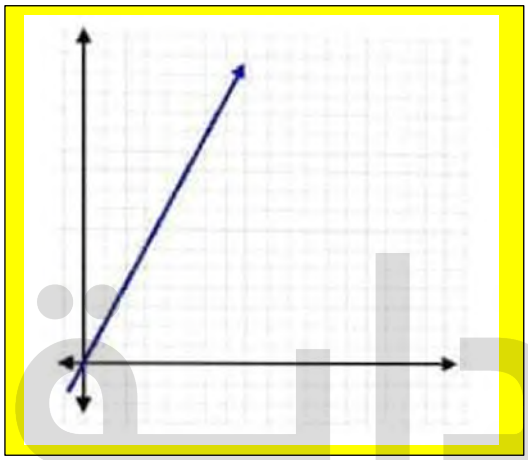


٢٣ ص = − س + ١



٢٤ **ترفيه :** ثمن تذكرة الدخول لحضور مباراة كرة قدم ٢٠ ريالًا. تمثِّل المعادلة ث = ٢٠ ع الثمن الإجمالي (ث) لِـ (ع) من التذاكر. أنشئ جدول المعادلة لتجد الثمن الإجمالي لـ ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ من التذاكر، ومثِّلْها بيانيًّا.

ع	20ع	ث	(ع، ث)
1	1×20	20	(1، 20)
2	2×20	40	(2، 40)
3	3×20	60	(3، 60)
4	4×20	80	(4، 80)



بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

الاختبار التراكمي (٣)

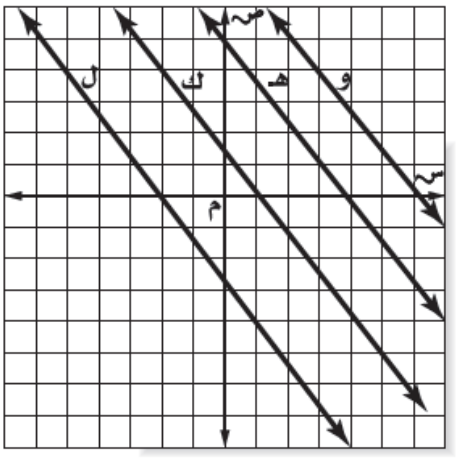
اختر الإجابة الصحيحة:

١ ما ناتج $-٣ + (-٩)$ ؟

أ) ١٢ ب) ٦

جـ) -٦ د) -١٢

٢ أي المستقيمات الآتية تقع عليه النقطة (-٢، ٤)؟



أ) المستقيم ل
ب) المستقيم ك
جـ) المستقيم هـ
د) المستقيم و

٣ ما قيمة المقدار $٢ \times ٣^{٢} - ٢ \times ٣$؟

أ) ٤٨
ب) ٣٠
جـ) ١٢
د) ٦

٤ حَلُّ المعادلة ١ = ٣س - ٢ هو:

أ) ٢
ب) $-\frac{٢}{٣}$
جـ) $\frac{٢}{٣}$
د) ١

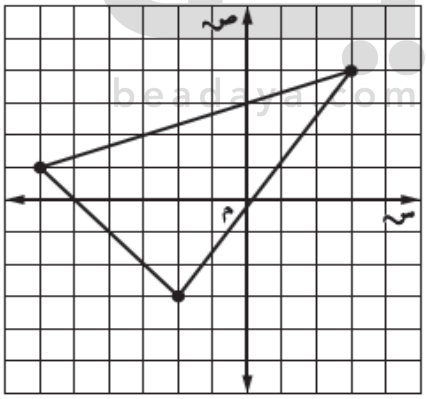
٥ يبين الجدول أدناه قيم س وقيم ص المرتبطة بها؟

س	ص
١٨	٢
٢٧	٣
٩	١
٣٦	٤

أي ممَّا يأتي يمثل العلاقة بين س ، ص؟

أ) ص = ٩س
ب) ص = س + ١٦
جـ) ص = $\frac{١}{٩}$ س
د) ص = س + ٩

٦ أي النقاط الآتية تقع داخل المثلث المرسوم أدناه؟



أ) (٣، ٤)
ب) (٢، ٠)
جـ) (-٣، ٦)
د) (-١، -١)

بداية
موقع بداية التعليمي | bedaya.com

٧ أي المسائل الآتية يتطلب حلها حل المعادلة س – ٩ = ١٥؟

أ) يقل عُمر سليمان عن عمر أخته جواهر ٩ سنوات. إذا كان عمر سليمان ١٥ سنة، فما قيمة س التي تمثل عمر جواهر؟

ب) تزيد فاتورة الكهرباء التي دفعها سعد على فاتورة سعيد ٩ ريالات، فأوجد قيمة س التي تمثل ما دفعه سعد.

جـ) عددان مجموعهما ١٥. إذا علمت أن أحدهما هو العدد ٩، فما قيمة س التي تمثل العدد الآخر؟

د) لدى علاء ١٥ طابع بريد. إذا أعطى أخاه عبدالله ٩ طوابع، فما قيمة س التي تمثل عدد الطوابع التي بقيت عنده؟

أجب عن السؤالين الآتيين:

٨ اكتب عبارة يمكنك استعمالها؛ لإيجاد أكبر عدد من قطع الخشب التي طول كل منها ٣م، يمكنك قصها من لوح خشب طوله ٣٦م

3 س = 36

عدد القطع = 36 ÷ 3=12 قطعة

٩ إذا كان سعر الكيلوجرام من السكر ٤,٥ ريالات، واشترت سمية س كيلوجرام، ودفعت ٤٩,٥ ريالًا ثمنًا لذلك، فكم كيلوجرامًا اشترت؟

4.5 س = 49.5

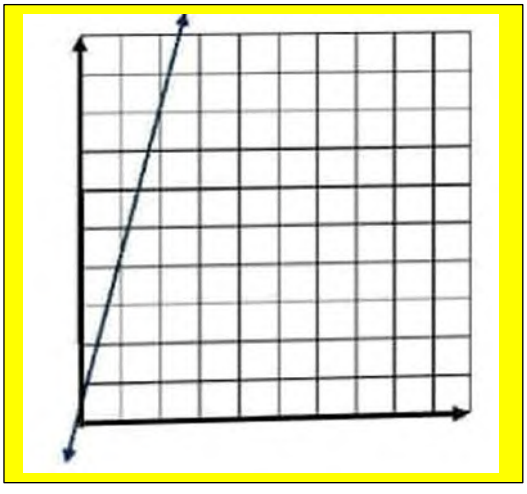
عدد الكيلو جرامات = 49.5+4.5= 11 كيلو

أجب عن السؤال التالي موضحًا خطوات الحل:

١٠ يبين الجدول أدناه، المسافات التي قطعتها دراجتان هوائيتان تسير إحداهما بسرعة ٤٠كلم/ س، والأخرى بسرعة ٦٠كلم/ س.

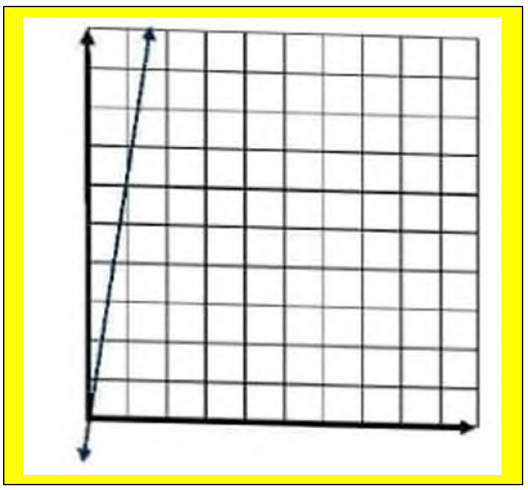
الزمن (بالساعات)	المسافة (بالكيلومترات) للدراجة التي سرعتها ٤٠كلم/ س	المسافة (بالكيلومترات) للدراجة التي سرعتها ٦٠كلم/ س
٠	٠	٠
١	٤٠	٦٠
٢	٨٠	١٢٠
٣	١٢٠	١٨٠
٤	١٦٠	٢٤٠

أ) مثِّل الأزواج المرتبة (الزمن، المسافة) للدراجة التي سرعتها ٤٠ كلم/ س.

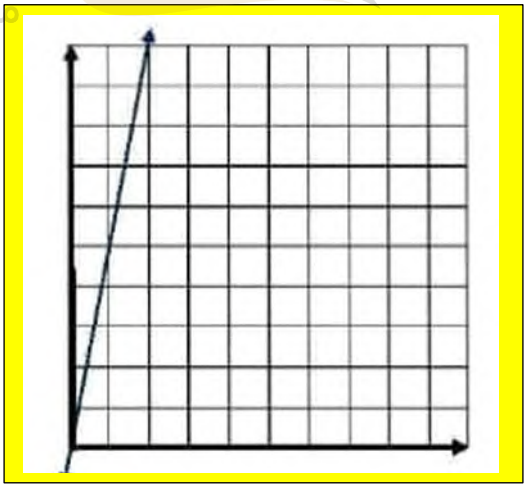


بداية | موقع بداية التعليمي | beadaya.com

ب) مثِّل الأزواج المرتبة (الزمن، المسافة) للدراجة التي سرعتها ٦٠ كلم/ س على المستوى الإحداثي نفسه.



جـ) تنبَّأ بالخط المستقيم الذي تقع عليه الأزواج المرتبة (الزمن، المسافة) لدراجة تسير بسرعة مقدارها ٥٠ كلم/ س.



بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي