

1	استخدام الأعداد الصحيحة لتمثيل البيانات. Use integers to represent data.	مثال 3 - 1 Examples 1 - 3	342
---	---	------------------------------	-----

**اكتب عددًا صحيحًا لكل حالة. وشرح معنى الصفر في كل حالة.**

الأمثلة (3-1)  
كلمات عطفية

1. 3 كيلومتر تحت مستوى سطح البحر

العدد الموجب (الأعداد السالبة)  
سحب استراند  
ادخار  
AED 45 ربح

3. الرجوع 5 مسافات للخلف على لوحة ألعاب

رجوع حسابات تحت  
تقدم  
زنج  
صوف



يحسب تعابير عددية تحتوي القيمة المطلقة.

Evaluate numerical expressions contains the absolute value.



c.  $|14|$

$14$

d.  $| -9 | + | 3 |$

$9 + 3 = 12$

e.  $| -8 | - | -2 |$

$8 - 2 = 6$

3.  $| -5 | =$  \_\_\_\_\_

$5$

4.  $| 20 | - | -3 | =$  \_\_\_\_\_

$20 - 3 = 17$

5.  $| -16 | + | -12 | =$  \_\_\_\_\_

$16 + 12 = 28$

33.  $| 2 | + | -13 | =$  \_\_\_\_\_

$2 + 13 = 15$

34.  $| -20 | - | 17 | =$  \_\_\_\_\_

$20 - 17 = 3$

35.  $| -16 | - | 5 | =$  \_\_\_\_\_

$16 - 5 = 11$

3	مقارنة الأعداد الصحيحة.		362
	1-4	1-4	
Compare Integers.			

1.  $17 < 31$

2.  $-6 > -10$

3.  $-83 < -38$

1.  $-2 > -4$

2.  $1 > -3$

3.  $5 > 0$

رتب كل مجموعة من الأعداد الصحيحة من الأصغر إلى الأكبر. (مثال 3)

6. {15, 17, 21, 6, 3}

3, 6, 15, 17, 21

7. {-55, 143, 18, -79, 44, 101}

-79, -55, 18, 44, 101, -55

كتابة كسر على هيئة عدد عشري.

مثال 1

376

Write a Fraction as a Decimal.

Example 1

اكتب كل كسر على هيئة عدد عشري. استخدم رمز العدد الدوري إذا لزم الأمر.

23.  $\frac{3}{11} =$  \_\_\_\_\_

$0.\overline{27}$

$$\begin{array}{r} 0.27 \\ 11 \overline{) 30} \\ \underline{22} \\ 80 \\ \underline{77} \\ 3 \end{array}$$

24.  $-\frac{5}{8} = -0.625$

$$\begin{array}{r} 0.625 \\ 8 \overline{) 50} \\ \underline{48} \\ 20 \\ \underline{16} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

$\frac{7}{15} = 0.\overline{46}$

$$\begin{array}{r} 0.46 \\ 15 \overline{) 70} \\ \underline{60} \\ 100 \\ \underline{90} \\ 10 \end{array}$$

2.  $\frac{8}{18} =$  \_\_\_\_\_

$0.\overline{4}$

3.  $-\frac{84}{12} = -0.\overline{4}$

$$\begin{array}{r} 0.4 \\ 18 \overline{) 80} \\ \underline{72} \\ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.4 \\ 12 \overline{) 80} \\ \underline{72} \\ 8 \end{array}$$

المقارنة بين الأعداد النسبية وترتيبها.

Compare and Order Rational Numbers.

5-6

5-6

386

5.  $\left\{ 2.8, -2\frac{3}{4}, 3\frac{1}{8}, -2\bar{2} \right\}$

رتب كل مجموعة من الأعداد **من الأكبر إلى الأصغر** إلى الأكبر. (المثال 5)

6.  $\left\{ \frac{6}{2}, -0.6, 0.65, \frac{4}{5} \right\}$

رتب التغيرات من الأصغر إلى الأكبر. (مثال 6)

7. **المعرفة المهمة** يمثل التغير في أربعة أسهم على مدار اليوم فيما يلي:

$\left\{ \frac{1}{4}, 5.6, -2\frac{3}{8}, 1.35 \right\}$

رتب التغيرات من الأصغر إلى الأكبر. (مثال 6)

$-4.5, 5.6, -2.375, 1.35$

حدد الزوج المرتب الذي يحدد كل نقطة. ثم حدد الربع الذي تقع فيه. (مثال 1)

1. R

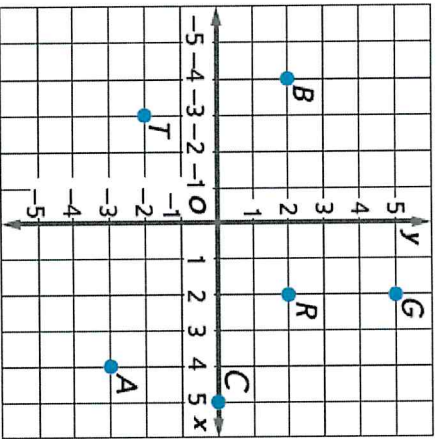
(2, 2)

2. G

(2, 5)

3. B

(-4, 2)



حدد اسم كل نقطة. ثم حدد الربع الذي تقع فيه. (مثال 2)

7. (-2.5, 1.5)

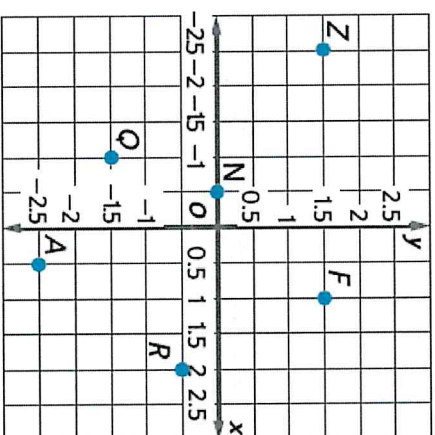
Z

8. (1, 1.5)

F

9. (0.5, -2.5)

A



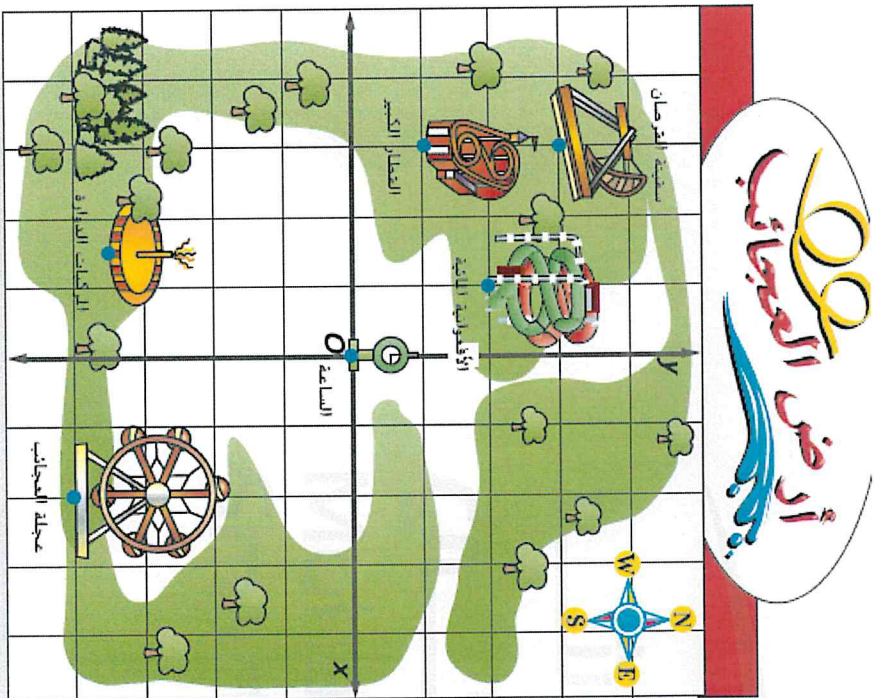
تعيين النقاط على المستوى الإحداثي.

Set points on the Coordinate Plane.

1-3

1-3

394



13. استخدام أدوات الرياضيات انظر إلى خريطة حقيقة أرض العجائب. (المثالان 3 و4)

a. ما أقرب شيء من نقطة الأصل؟

الأفق أو النيل إلى الشمال

b. تتدفق لمياه عند النقطة (2, 4). ما الذي يقع عند النقطة التي تعد انعكاساً للنقطة (2, 4) عبر المحور الأفقي x؟ ما إحداثيات هذا الموقع؟

(2, -4)

c. ما الذي يقع عند النقطة التي تعد انعكاساً للنقطة (3, 1) عبر المحور الرأسي y؟

(-3, 1)

d. تنعكس الأفعوانية المائية عبر المحور الأفقي x. ما إحداثيات موقعها الجديد؟

(0, -2)

رسم الأعداد الصحيحة على خط الأعداد.  
Graph integers on a number line.

مثال 4 - 6

Examples 4 - 6

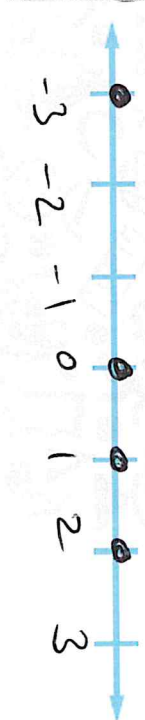
343

مثل بيانياً كل عدد صحيح أو مجموعة من الأعداد الصحيحة على خط أعداد. (المثال 4-6)

4. -5



5. {2, -3, 0, 1}





8

1-7

1-7

439

إيجاد قيمة التعبيرات العددية في مجال الأعداد الكمية باستخدام ترتيب العمليات.

Evaluate numerical expressions (whole numbers) using the order of operations.

1.  $8 + 4 - 3 =$  \_\_\_\_\_

$12 - 3 = 9$

2.  $38 - 19 + 12 =$  \_\_\_\_\_

$19 + 12 = 31$

3.  $55 \div 11 + 7 \times (2 + 14) =$  \_\_\_\_\_

$55 \div 11 + 7 \times 16 = 5 + 112 = 117$

4.  $5^3 - 12 \div 3 =$  \_\_\_\_\_

$125 - 12 \div 3 = 125 - 4 = 121$

3.  $7 + 9 \times (3 + 8) =$  \_\_\_\_\_

$7 + 9 \times 11 = 7 + 99 = 106$

4.  $15 - 2^3 \div 4 =$  \_\_\_\_\_

$15 - 8 \div 4 = 15 - 2 = 13$

7.  $8 \times (2^4 - 3) + 8 =$  \_\_\_\_\_

$8 \times (16 - 3) + 8 = 8 \times 13 + 8 = 104 + 8 = 112$

8.  $9 + 4^3 \times (20 - 8) \div 2 + 6 =$  \_\_\_\_\_

$9 + 64 \times 12 \div 2 + 6 = 9 + 768 \div 2 + 6 = 9 + 384 + 6 = 399$



8		1-7	439
	Evaluate numerical expressions (whole numbers) using the order of operations.	1-7	

أوجد قيمة التعبيرات العددية في مجال الأعداد الكمية باستخدام ترتيب العمليات.

9. المعرفة المالية ذهب أيمن وأربعة من أصدقائه إلى السجينة. واشتري كل منهم تذكرة سينما مقابل AED 20، ووجبة خفيفة مقابل 5 AED، ومشروبًا بقيمة 2 AED. اكتب تعبيرًا إجماليًا تكلفته هذه الرحلة إلى السجينة. ثم أوجد إجمالي التكلفة. (مقال 6)  $5(20 + 5 + 2) = 5 \times 27 = 135$

$$\begin{array}{r} 3 \\ \times 27 \\ \hline 81 \\ 54 \\ \hline 135 \end{array}$$

$$5 \times 20 + 5 \times 5 + 5 \times 2 = 100 + 25 + 10 = 135$$

10. المعرفة المالية ذهب أفراد عائلة بدر إلى إحدى الحفلات معًا. وقد اشترى 4 تذاكر لحضور هذه الحفلة قيمة كل منها 25 AED، و 3 قمصان مقابل 15 AED لكل منها، وملصقًا مقابل 10 AED. اكتب تعبيرًا إجماليًا للتكلفة. ثم أوجد إجمالي التكلفة. (مقال 6)  $4 \times 25 + 3 \times 15 + 10 = 155$

صحة! عليه

$$4 \times 25 + 3 \times 15 + 10$$

$$100 + 45 + 10 = 155$$

إيجاد قيمة التعبيرات متعددة الخطوات.

1-5

Evaluate Multi-Step Expressions.

1-5

446

أوجد قيمة كل تعبير إذا كانت  $m = 2$  و  $n = 16$  و  $p = \frac{1}{3}$  (انظر 1-6)

1.  $m + 10$  \_\_\_\_\_

$$2 + 10 = 12$$

2.  $n \div 4$  \_\_\_\_\_

$$16 \div 4 = 4$$

3.  $m + n$  \_\_\_\_\_

$$2 + 16 = 18$$

4.  $6m - 1$  \_\_\_\_\_

$$6(2) - 1 = 11$$

5.  $3p$  \_\_\_\_\_

$$3 \times \frac{1}{3} = 1$$

6.  $12p$  \_\_\_\_\_

$$12 \times \frac{1}{3} = \frac{12}{3} = 4$$

7.  $12m - 4$  \_\_\_\_\_

$$12(2) - 4 = 24 - 4 = 20$$

8.  $9p^2$  \_\_\_\_\_

$$9 \times \left(\frac{1}{3}\right)^2 = 9 \times \left(\frac{1}{9}\right) = 1$$

كتابة العبارات في صورة تعابير جبرية.

Write Phrases as Algebraic Expressions:

1-4

1-4

458

حدد متغيراً واكتب كل عبارة في صورة تعبير جبري.

(الرجوع 1-4)

1. أقل بستة أمتار من العرض

$$x - 6$$

2. أكثر بـ 6 ساعات في الأسبوع مما يدرس محمود

$$x + 6$$

3. أقل بست سنواتٍ من عمر إيمان

$$x - 6$$

4. أقل بـ 2 من ثلث النقاط التي سجلها فريق الغنود

$$\frac{1}{3}x - 2$$

تحليل التعابير الجبرية

Factor Algebraic Expression.

مثال 5, (k, l, m)

Examples 5, (k, l, m)

سأجدهم العوامل  
حل كل تغيير

k.  $16 + 4x$

$16 : 2 \times 2 \times 2 \times 2$

$4x : 2 \times 2 \times x$

$4(4 + x)$

l.  $7x + 42$

$7x : 7 \times x$

$42 : 7 \cdot 6$

$7(x + 6)$

m.  $36x + 30$

$36x = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times x$

$30 : 2 \times 3 \times 5$

$2 \times 3 = 6(6x + 5)$

12	تبسيط التعبيرات التي تحتوي على متغيرين		492
	Simplify Expressions with Two Variables.		

تبسيط التعبيرات التي تحتوي على متغيرين

Simplify Expressions with Two Variables.

1-3

1-3

492

$$1. \underline{5}(6x) = \underline{30x}$$

$$2. \underline{2x} + \underline{5y} + \underline{7x} = \underline{9x + 5y}$$

$$3. \underline{4}(2x + 5y) = \underline{8x + 20y}$$

(الأعداد 1 و 3 و 4)  
 (مثال 1 و 3 و 4)  
 ببسط كل تعبير.

$$1. \underline{1x} + \underline{4x} + \underline{6x} = \underline{11x}$$

$$2. \underline{3x} + \underline{4x} + \underline{5x} = \underline{12x}$$

$$3. \underline{9}(5x) = \underline{45x}$$



$$4. \underline{3x} + \underline{8y} + \underline{13x} = \underline{16x + 8y}$$

$$5. \underline{7}(3x + 5y) = \underline{21x + 35y}$$

$$6. \underline{3x} + \underline{6x} + \underline{2x} = \underline{11x}$$



15	حل معادلات التجميع		523
	Solve Addition Equations.		

أوجد حل كل معادلة، وتحقق من الحل. (المثال 1)

1  $c + 3 = 6 - 3$   
 $-3$   
 $c = 3$

2.  $9 = 2 + x$   
 $-2$   
 $x = 7$

3.  $7 + a = 9 - 7$   
 $-7$   
 $a = 2$

15  
 $756.80$   
 $- 489.50$   
 $\hline 276.30$

4. مجموع ما يمتلكه أحمد وعيسى AED 756.80 فإذا كان أحمد يمتلك AED 489.50 فكم يمتلك عيسى؟ اكتب معادلة جمع وحلها لإيجاد المبلغ الذي يمتلكه عيسى (المثال 2)

$x + 489.50 = 756.80 \Rightarrow x = 765.80 - 489.50 \Rightarrow x = 276.30$

5. يبلغ متوسط طول كوبرا الملك 300 سنتيمتر، أي أنه أطول من أفعى الهامية السوداء بمقدار 55 سنتيمتراً. اكتب معادلة جمع وحلها لإيجاد متوسط طول أفعى الهامية السوداء. (المثال 3)

$x + 55 = 300 \Rightarrow x = 300 - 55$   
 $x = 345$

تعلم

كتابة معادلات الطرح

Write Subtraction Equations.

	7-8	
	7-8	533

أوجد حل كل معادلة مما يلي. وتحقق من حلك (الأَمْثَلَة 1 و 3)

1.  $c - 1 = 8 + 1$

$c = 9$



2.  $t - 7 = 2 + 7$

$t = 9$

3.  $1 = g - 3$

$g = 4$

4.  $a - 2.1 = 5.8 + 2.1$

$a = 7.9$

5.  $a - 1.1 = 2.3 + 1.1$

$a = 3.4$

6.  $4.6 = e - 3.2$   
+ 3.2

$e = 7.8$

## كتابة معادلات الطرح

Write Subtraction Equations:

7-8

7-8

533

7. يبلغ إسماعيل 15 عامًا. وبذلك هو أصغر من أخته فوزية بمقدار 6 أعوام. اكتب معادلة طرح وحلها لإيجاد عمر فوزية. (المثال 2)

$$x - 6 = 15 \Rightarrow x = 15 + 6 \Rightarrow x = 21$$

8. تكلفة قرص CD تساوي AED 14.95. وبذلك هو أقل من تكلفة قرص DVD بمقدار AED 7.55. اكتب معادلة طرح وحلها لإيجاد تكلفة قرص DVD. (المثال 3)

$$x - 7.55 = 14.95 \Rightarrow x = 14.95 + 7.55 = 22.50$$

$$\begin{array}{r} 14.95 \\ + 7.55 \\ \hline 22.50 \end{array}$$

9. إذا كان  $b - 10 = 5$  فما هي قيمة  $b + 6$ ؟  $b = 5 + 10$   
أوجد حل كل معادلة مما يلي. وتحقق من حلك.

$$10. \quad m - \frac{1}{3} = \frac{2}{3} + \frac{1}{3}$$

$$m = \frac{3}{3} = 1$$

$$11. \quad n - \frac{1}{4} = \frac{3}{4} + \frac{1}{4}$$

$$n = \frac{4}{4} = 1$$

$$12. \quad s - \frac{1}{3} = \frac{7}{9} + \frac{1}{3} \times 3$$

$$s = \frac{7}{9} + \frac{3}{9} = \frac{10}{9}$$

19	حل معادلات الخرب.		546
	Solve Multiplication Equations.	امثال (a, b, c), (2-1, 1-2), (a, b, c) Examples 1-2, (a, b, c)	

أوجد حل كل معادلة، وتحقق من حلك (الأمثلة 1 و 2 و 4)

$$\uparrow 4g = 24$$

$$g = 24 \div 4 = 6$$



$$2. 5d = 30$$

$$d = 30 \div 5$$

$$d = 6$$

$$3. 36 = 6e$$

$$e = 36 \div 6$$

$$= 6$$

$$4. 1.5x = 3$$

$$x = 3 \div 1.5$$

$$30 \div 15$$

$$= 2$$

$$5. 2.5y = 5$$

$$y = 5 \div 2.5$$

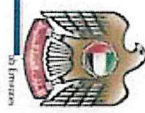
$$50 \div 25$$

$$y = 2$$

$$6. 8.1 = 0.9a$$

$$a = 8.1 \div 0.9$$

$$= 9$$



حل معادلات الضرب

Solve Multiplication Equations.

مثال (e, f, g) ، 4

Examples 4, (e, f, g)

أوجد حل كل معادلة مما يلي. وتحقق من حلك.

e.  $2.25n = 6.75$

$n = 6.75 \div 2.25$

$6.75 \div 2.25$

$= 3$

f.  $1.7b = 8.5$

$b = 8.5 \div 1.7$

$b = 8.5 \div 1.7$

$= 5$

g.  $6.15y = 55.35$

$y = 55.35 \div 6.15$

$55.35 \div 6.15$

$y = 9$

## حل معادلات القسمة

Solve Division Equations.

1.3

1.3

558

أوجد حل كل معادلة مما يلي. وتحقق من حلك (الأمثلة 1 و 3)

$$\uparrow 5 \rightarrow \frac{p}{4}$$

$$p = 5 \times 4$$

$$= 20$$

$$2. 17 = \frac{w}{6}$$

$$w = 17 \times 6$$

$$= 102$$

$$\uparrow 3 \rightarrow 4.7 = \frac{g}{3.2}$$

$$g = 4.7 \times 3.2$$

$$= 15.04$$

اكتب معادلة قسمة وحلها للتوصل إلى حل كل مسألة. (المثالين 2 و 3)

5 خبزت سالي 3 دزينات من كعك الشوفان المزين بالزبيب لبيعها في المدرسة. وهذه الكمية هي ربع عدد دزينات الكعكات التي خبزتها إجمالاً. كم دزينة كعك قامت بخبزها إجمالاً؟

$$\frac{x}{4} = 3 \Rightarrow x = 12$$

4. تشتري خديجة هدايا للحملة. وكانت ميرانيثيا للورد الواحد وذلك لعدد 6 أفراد. كم ستبقى خديجة على هدايا الحمل؟

$$\frac{x}{2.75} = 6 \Rightarrow x = 6 \times 2.75$$

$$x = 16.5$$



أن يجد قاعدة دالة موز عليها جدول..

Find a rule of a function represented by a table.

مثال 3  
مثال 4

583  
584

Example 3  
Example 4

2. استخدم الكلمات والرموز لوصف قيمة كل حد باعتباره دالة لرتبته. ثم أوجد قيمة الحد

$$2n$$

$$2 \times 15 = 30$$

الجدول

(مثال 3)

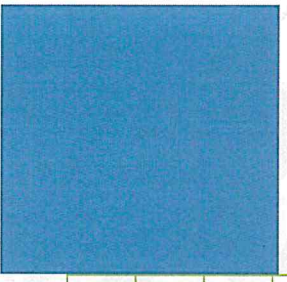
الخامس عشر في المتتالية.

الرتبة	1	2	3	4	n
قيمة الحد	$x^2$	$x^2$	$x^2$	$x^2$	$2n$

3.

يوضح الجدول على اليسار الرسوم التي تفرضها إحدى المكتبات على التأخر في إرجاع الكتب. وذلك استناداً إلى عدد الأسابيع التي تم التأخر خلالها في إرجاعه الكتاب. اكتب قاعدة دالة لإيجاد الرسوم المفروضة على الكتاب الذي تم التأخر في رده عدد  $x$  من الأسابيع. (مثال 4)

الرسوم (AED)	التأخر فيها (x)
3	$2x + 1$
5	2
7	3
9	4
	x



التمثيل البياني للدالة الخطية.

Graph Linear Function.

3-5

593

3-5

6. يوضح التمثيل البياني الرسوم التي يتقاضاها فاد صحي شهريًا. أنشئ جدول دالة للقيم المدخلة والمخرجة. اكتب معادلة يمكن استخدامها لإيجاد الرسوم الإجمالية  $y$  لعدد  $x$  من الجلسات. (المثالان 3 و 4)

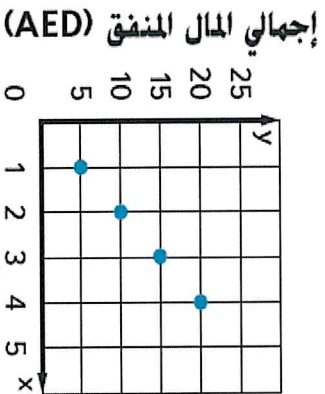
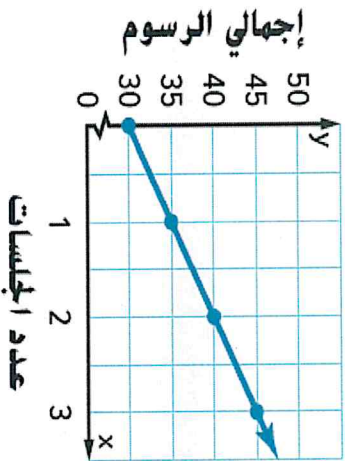
المدخل (x)	1	2	3
المخرج (y)	30	35	40

$$5x + 30$$

يوضح التمثيل البياني مبلغ المال الذي أنفقته سالي على الغداء أنشئ جدول دالة للقيم المدخلة والمخرجة. اكتب معادلة يمكن استخدامها لإيجاد المبلغ المتفق  $y$  لأي عدد من الأيام  $x$ . (المثالان 3 و 4)

المدخل (x)	1	2	3	4
المخرج (y)	5	10	15	20

$$5x$$



22	حل مسائل حياتية على كتابة معادلة على العرب.		3	3	602
	Solve real-life problems on writing multiplication equation.				

3 يحصل خالد على مصروف أسبوعي قدره AED 20 ويحصل على مبلغ إضافي يبلغ 5 AED إضافي مقابل كل مهمة منزلية يكملها.

a. اكتب معادلة لإيجاد  $t$ . وهو المبلغ الإجمالي المكتسب لعدد  $C$  من المهام المنزلية في أسبوع واحد.

$$5x + 20$$

$$5c + 20$$

ط أشتي جدول داله لتوضيح العلاقة

ج الرسم

e	1	2	3
t	25	30	35

$$d \quad 5x + 20 = 45$$

ه المتغير المتغير المتغير : عدد المهام المنزلية  $C$  / الناتج : ايراضي المبلغ المكتسب

23	تعليق حول الشبكية	مثال 4-2	613
	Determine Solutions of an Inequality.	Examples 2-4	

هل القيمة المعطاة تحت حلاً للمعادلة؟ (الأمثلة 2-4)

3.  $q - 2 > 16, q = 20$  \_\_\_\_\_

$20 - 2 > 16$

$18 > 16$

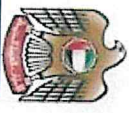
لعمري

4.  $t - 7 < 10, t = 28$  \_\_\_\_\_

$28 - 7 < 10$

$15 < 10$

لا



24	حل المتباينات ذات الخطوة الواحدة. Solve One-step Inequalities.	1-4	1-4	633
----	---	-----	-----	-----

أوجد حل كل متباينة مما يلي، ومثل الحل بيانياً على خط أعداد. (الأمثلة 1-4)

1.  $2 + y \leq 3 \Rightarrow y \leq 1$



2.  $w - 1 < 4 \Rightarrow w < 5$



3.  $7x > 56 \Rightarrow x > 8$

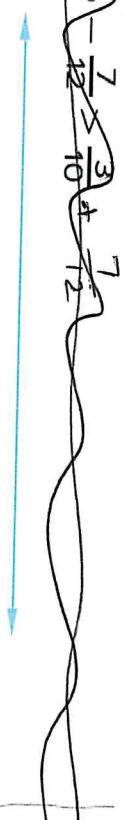


4.  $\frac{d}{3} \leq 2 \Rightarrow d \leq 6$



أوجد حل كل متباينة مما يلي. ومثل الحل بيانياً على خط أعداد.

5.  $p - \frac{7}{12} > \frac{3}{10} \Rightarrow p > \frac{7}{12} + \frac{3}{10}$



6.  $8 - f + 0.3 < 1.7$



أَنْ يَصِفَ الْعِلَاقَةَ بَيْنَ حُدُودٍ مُتتَابِعَةٍ.

مثال 2-1

582

Describe the relationship between the terms in a sequence

Examples 1-2

1. صف العلاقة بين الحدود في المتتالية ... 104, 52, 26, 13  
ثم اكتب الحدود الثلاثة التالية في المتتالية. (المثالان 1 و 2)

208, 416, 832

أضرب ب 2

3. صف العلاقة بين الحدود في المتتالية ... 162, 54, 18, 6. ثم اكتب الحدود الثلاثة التالية في المتتالية. (مثال 2).

486 و 1458 و 4374

أضرب ب 3

19. صف العلاقة بين الحدود في المتتالية ... 108, 36, 12, 4.  
ثم اكتب الحدود الثلاثة التالية في المتتالية.

324, 972, 2916

أضرب ب 3