شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية	

إجابات تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر العام

روابط مواد الصف الحادي عشر العام على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الأول

1	حل أسئلة الامتحان النهائي
2	إجابات تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري
3	نموذج أسئلة امتحان وفق الهيكل الوزاري
4	نموذج الهيكل الوزاري الفصل الأول
5	امتحان نهاية الفصل الأول للعام 2021-2022

هيكل 11 عام ف1 -2022

1	استخدام ترتيب (أولويات (العمليات لإيجاد قيمة التعابير Use the order of operations to evaluate algebraic expressions	Exercises (1-6)	P7

الدرس 1-1

جد قيمة كل تعبير إذا كان $c = 4.2$ و $b = 3$ و $a = -2$.

1. $a - 2b + 3c$
2. $2a + (b + 3)^2$
3. $a + 3[b^2 - (a + c)]$
4. $5c - 2[(b - a) + c]$
5. $4(2a + 3b) - 2c$
6. $\frac{a^2 + 4c}{3b + 2a}$

Evaluate each expression if $a = -2$, $b = 3$, and $c = 4.2$.

1. $a - 2b + 3c$ **4.6**
2. $2a + (b + 3)^2$ **32**
3. $a + 3[b^2 - (a + c)]$ **18.4**
4. $5c - 2[(b - a) + c]$ **2.6**
5. $4(2a + 3b) - 2c$ **11.6**
6. $\frac{a^2 + 4c}{3b + 2a}$ **4.16**
7. $\frac{b^3 + ac}{ab + 2bc}$ **0.96875**
8. $\frac{3b + 2a}{5 - c}$ **6.25**
9. $\frac{3a - 2c}{4ab}$ **0.6**

050-2509447

2	استخدام خواص الأعداد الحقيقية لإيجاد قيمة التعابير الجبرية Use the properties of real numbers to evaluate algebraic expressions	Exercises (37-42)	P15

الدرس 2-1

بسّط كلًا من التعابير التالية.

37. $8b - 3c + 4b + 9c$

38. $-2a + 9d - 5a - 6d$

39. $4(4x - 9y) + 8(3x + 2y)$

40. $6(9a - 3b) - 8(2a + 4b)$

41. $-2(-5g + 6k) - 9(-2g + 4k)$

42. $-5(10x + 8z) - 6(4x - 7z)$

Simplify each expression.

37. $8b - 3c + 4b + 9c$ **$12b + 6c$**

38. $-2a + 9d - 5a - 6d$ **$-7a + 3d$**

39. $4(4x - 9y) + 8(3x + 2y)$ **$40x - 20y$**

40. $6(9a - 3b) - 8(2a + 4b)$ **$38a - 50b$**

41. $-2(-5g + 6k) - 9(-2g + 4k)$ **$28g - 48k$**

42. $-5(10x + 8z) - 6(4x - 7z)$ **$-74x + 2z$**

050-2509447

3	استخدام خواص الأعداد الحقيقية لإيجاد قيمة التعابير الجبرية Use the properties of real numbers to evaluate algebraic expressions	Exercises (30-35)	P14

الدرس 2-1

جد المعكوس الجمعي والمعكوس الضربي لكل عدد.

30. -8 **31.** 12.1 **32.** -0.25

33. $\frac{6}{13}$ **34.** $-\frac{3}{8}$ **35.** $\sqrt{15}$

Find the additive inverse and multiplicative inverse for each number.

30. -8 $8; -\frac{1}{8}$ **31.** 12.1 $-12.1; \frac{1}{12.1}$ **32.** -0.25 $0.25; -4$

33. $\frac{6}{13}$ $-\frac{6}{13}, \frac{13}{6}$ **34.** $-\frac{3}{8}$ $\frac{3}{8}; -\frac{8}{3}$ **35.** $\sqrt{15}$ $-\sqrt{15}; \frac{1}{\sqrt{15}}$

050-2509447 مصطفى أسامة علام

4	ترجمة التعابير اللفظية إلى تعابير جبرية والعكس Translate verbal expressions into algebraic expressions and vice versa	Exercises (3-6)	P22

الدرس 3-1

اكتب عبارة لفظية لتمثيل كل معادلة.

3. $5x + 7 = 18$

4. $x^2 - 9 = 27$

5. $5y - y^3 = 12$

6. $\frac{x}{4} + 8 = -16$

3. The sum of five times a number and 7 equals 18.
4. The difference between the square of a number and 9 is 27.
5. The difference between five times a number and the cube of that number is 12.
6. Eight more than the quotient of a number and four is −16.

3. مجموع خمسة أمثال عدد و7 هو 18.
4. الفرق بين مربع العدد و9 هو 27.
5. مكعب عدد مطروحًا من خمسة أمثاله يساوي 12.
6. ثمانية مضافة إلى ربع عدد تساوي −16.

050-2509447

5	حل معادلات باستخدام خواص المساواة Solve equations using the properties of equality	Exercises (45-50)	P23

الدرس 1-3

اكتب كل معادلة أو صيغة بدلالة المتغير المحدد.

45. $E = mc^2$ بدلالة m.

46. $c(a + b) - d = f$ بدلالة a.

47. $z = \pi q^3 h$ بدلالة h.

48. $\frac{x + y}{z} - a = b$ بدلالة y.

49. $y = ax^2 + bx + c$ جد قيمة a.

50. $wx + yz = bc$ بدلالة z.

Solve each equation or formula for the specified variable.

45. $E = mc^2$, for m $m = \frac{E}{c^2}$

46. $c(a + b) - d = f$, for a $a = \frac{f + d}{c} - b$

47. $z = \pi q^3 h$, for h $h = \frac{z}{\pi q^3}$

48. $\frac{x + y}{z} - a = b$, for y $y = z(a + b) - x$

49. $y = ax^2 + bx + c$, for a $a = \frac{y - bx - c}{x^2}$

50. $wx + yz = bc$, for z $z = \frac{bc - wx}{y}$

050-2509447

6	حل المتباينات متعددة الخطوات Solve compound inequalities	Exercises (1-14)	P40

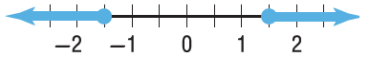
الدرس 6-1 الاستكشاف: مختبر الجبر: رمز الفترة

اكتب كل متباينة باستخدام رمز الفترة.

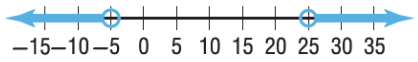
1. $\{a|a \leq -3\}$
2. $\{n|n > -8\}$
3. $\{y|y < 2 \text{ or } y \geq 14\}$
4. $\{b|b \leq -9 \text{ or } b > 1\}$
5. $\{t|1 < t < 3\}$
6. $\{m|m \geq 4 \text{ or } m \leq -7\}$
7. $\{x|x \geq 0\}$
8. $\{r|-3 < r < 4\}$
9.

10.

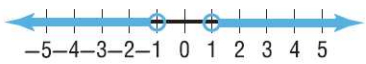
11.

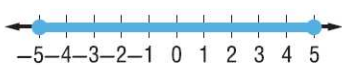
12. 

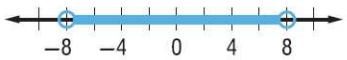
13.

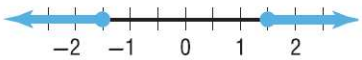
14. 

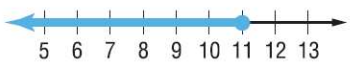
Write each inequality using interval notation.

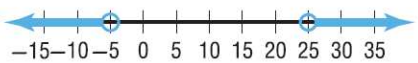
1. $\{a \mid a \leq -3\}$ $(-\infty, -3]$
2. $\{n \mid n > -8\}$ $(-8, +\infty)$
3. $\{y \mid y < 2 \text{ or } y \geq 14\}$ $(-\infty, 2) \cup [14, +\infty)$
4. $\{b \mid b \leq -9 \text{ or } b > 1\}$ $(-\infty, -9] \cup (1, +\infty)$
5. $\{t \mid 1 < t < 3\}$ $(1, 3)$
6. $\{m \mid m \geq 4 \text{ or } m \leq -7\}$ $(-\infty, -7] \cup [4, +\infty)$
7. $\{x \mid x \geq 0\}$ $[0, +\infty)$
8. $\{r \mid -3 < r < 4\}$ $(-3, 4)$
9. 

$(-\infty, -1) \cup (1, +\infty)$
10. 

$[-5, 5]$
11. 

$(-8, 8)$
12. 

$(-\infty, -1.5] \cup [1.5, +\infty)$
13. 

$(-\infty, 11]$
14. 

$(-\infty, -5) \cup (25, +\infty)$

7	تحليل العلاقات والدوال Analyze relations and functions	Example1	P61

الدرس 1-2

مثال 1 المجال والمدى

اذكر مجال ومدى كل علاقة. ثم حدد ما إن كانت كل علاقة عبارة عن *دالة*. وإذا كانت دالة، فحدد إذا كانت *واحد لواحد* أم *شاملة* أم *كليهما* أم *ليس أيًا منهما*.

a. {(−6, −1), (−5, −9), (−3, −7), (−1, 7), (6, −9)}

المجال: {6, −1, −3, −5, −6} المدى: {7, −1, −7, −9}

الدالة: نعم، لأن كل عنصر من المجال يقترن بعنصر واحد فقط في المدى.

الواحد – لواحد: لا، لأن كل عنصر من المجال لا يقترن بعنصر واحد فريد في المدى.

الشاملة: نعم، لأن كل عنصر في المدى يقابل عنصرًا من المجال.

b.

x	2	−1	−2	−1	2
y	−2	−1	0	1	2

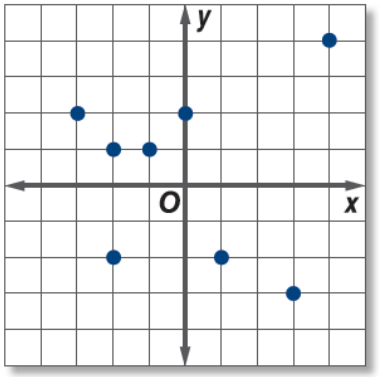
المجال: {2, −1, −2} المدى: {2, 1, 0, −1, −2}

العلاقة ليست بدالة حيث تطابقت 2 مع كل من −2 و 2 وتطابق −1 مع كل من −1 و 1.

تمرين موجّه

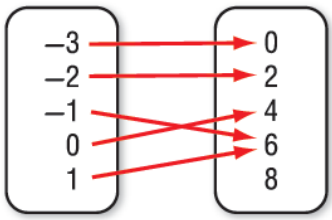
اذكر مجال ومدى كل علاقة. ثم حدد ما إن كانت كل علاقة عبارة عن *دالة*. وإذا كانت دالة، فحدد إذا كانت *واحد لواحد* أم *شاملة* أم *كليهما* أم *ليست أيًا منهما*.

1A.



1A. D = {−3, −2, −1, 0, 1, 3, 4}, R = {−3, −2, 1, 2, 4}; not a function

1B.



1B. D = {−3, −2, −1, 0, 1}, R = {0, 2, 4, 6, 8}; function; not one-to-one, not onto

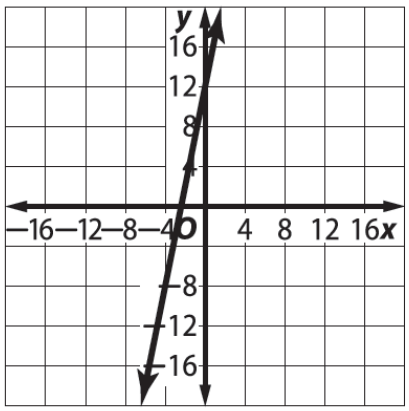
8	كتابة المعادلة الخطية بالصورة القياسية Write linear equations in standard form	Exercises (12-15)	P71

الدرس 2-2

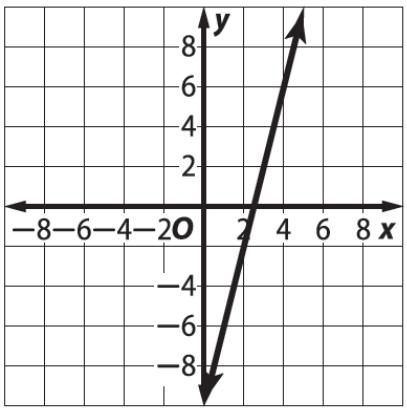
جد التقاطع مع المحور الأفقي x والتقاطع مع المحور الرأسي y للتمثيل البياني لكل معادلة. ثم مثّل المعادلة بيانيًا باستخدام نقطتي التقاطع.

12. $y = 5x + 12$ **13.** $y = 4x - 10$ **14.** $2x + 3y = 12$ **15.** $3x - 4y - 6 = 15$

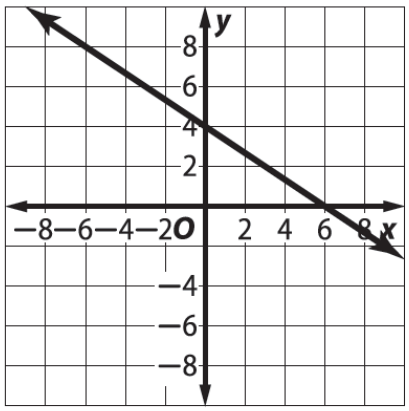
12. $-\frac{12}{5}$; 12



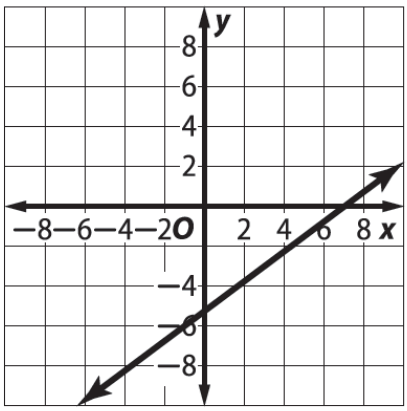
13. $\frac{5}{2}$; −10



14. 6; 4



15. 7; $-\frac{21}{4}$



9	كتابة المعادلة الخطية بالصورة القياسية Write linear equations in standard form	Exercises (6-11)	P71

الدرس 2-2

البنية اكتب كل معادلة بالصيغة القياسية. وحدد A و B و C.

6. $y = -4x - 7$

7. $y = 6x + 5$

8. $3x = -2y - 1$

9. $-8x = 9y - 6$

10. $12y = 4x + 8$

11. $4x - 6y = 24$

6. $4x + y = -7; A = 4, B = 1, C = -7$

7. $6x - y = -5; A = 6, B = -1, C = -5$

8. $3x + 2y = -1; A = 3, B = 2, C = -1$

9. $8x + 9y = 6; A = 8, B = 9, C = 6$

10. $x - 3y = -2; A = 1, B = -3, C = -2$

11. $2x - 3y = 12; A = 2, B = -3, C = 12$

050-2509447 عمل المدرس / مصطفى أسامة علام

10	تحديد ميل مستقيم Determine the slope of a line	Exercises (12-17)	P80

الدرس 2-3

جد ميل المستقيم المار بكل زوج من النقاط. عبّر عن الإجابة في صورة كسر في أبسط صورة.

12. $(-2, 11), (5, 6)$ **13.** $(-9, -11), (6, 3)$ **14.** $(-1.5, 3.5), (4.5, 6)$

15. $(-4.5, 9.5), (-1, 2.5)$ **16.** $(-8, -0.5), (-4, 5)$ **17.** $(-6, -2), (-1.5, 5.5)$

Find the slope of the line that passes through each pair of points. Express as a fraction in simplest form.

12. $(-2, 11), (5, 6)$ $-\frac{5}{7}$ **13.** $(-9, -11), (6, 3)$ $\frac{14}{15}$ **14.** $(-1.5, 3.5), (4.5, 6)$ $\frac{5}{12}$

15. $(-4.5, 9.5), (-1, 2.5)$ -2 **16.** $(-8, -0.5), (-4, 5)$ $\frac{11}{8}$ **17.** $(-6, -2), (-1.5, 5.5)$ $\frac{5}{3}$

050-2509447

11	كتابة معادلة لمستقيم معطى ميله ونقطة على المستقيم Write an equation of a line given the slope and a point on the line	Exercises (17-22)	P87

الدرس 4-2

اكتب معادلة للمستقيم المار بكل زوج من النقاط.

17. $(-2, -6), (4, 6)$

18. $(-8, -5), (-3, 10)$

19. $(-4, 12), (-2, -4)$

20. $(4.6, 3.4), (2.2, 2.8)$

21. $(5.5, 0.6), (1.1, 2.8)$

22. $(-25, -16), (-29, 12)$

17. $y = 2x - 2$

18. $y = 3x + 19$

19. $y = -8x - 20$

20. $y = 0.25x + 2.25$

21. $y = -0.5x + 3.35$

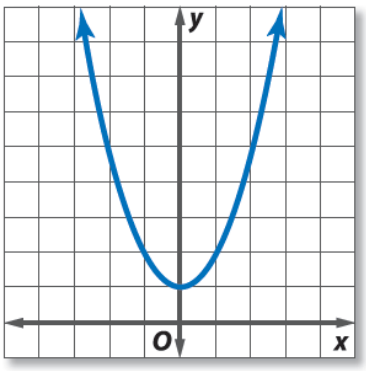
22. $y = -7x - 191$

050-2509447 مصطفى أسامة علام

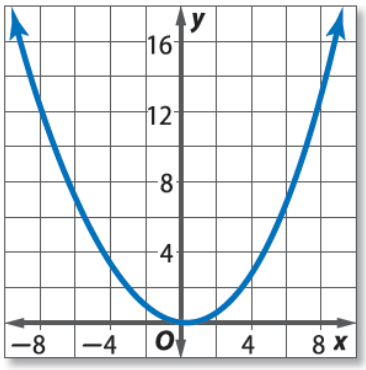
12	تحديد واستخدام الدوال الأصلية Identify and use parent functions	Exercises (33-38)	P106

الدرس 2-6 اكتب معادلة لكل دالة.

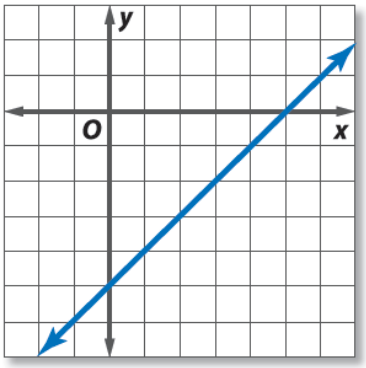
B Write an equation for each function.

33. 

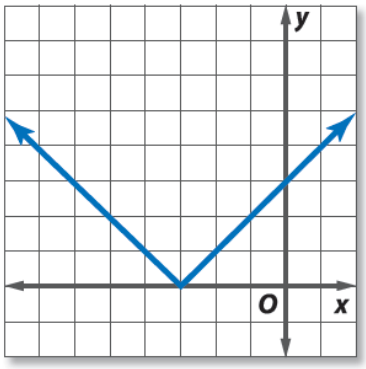
$y = x^2 + 1$

34. 

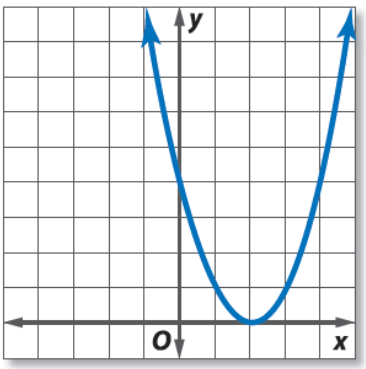
$y = \frac{3}{16}x^2$

35. 

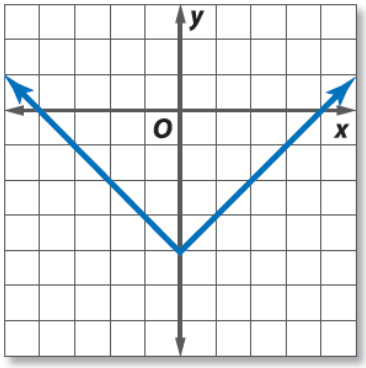
$y = x - 5$

36. 

$y = |x + 3|$

37. 

$y = (x - 2)^2$

38. 

$y = |x| - 4$

13	حل أنظمة المعادلات الخطية جبريا Solve systems of linear equations algebraically	Exercises (13-24)	P133

الدرس 1-3

حُلّ كل نظام من أنظمة المعادلات باستخدام التعويض.

13. $x + 5y = 3$
$3x - 2y = -8$

14. $y = 2x - 10$
$y = -4x + 8$

15 $2a + 8b = -8$
$3a - 5b = 22$

16. $a - 3b = -22$
$4a + 2b = -4$

17. $6x - 7y = 23$
$8x + 4y = 44$

18. $9c - 3d = -33$
$6c + 5d = -8$

حُلّ كل نظام من أنظمة المعادلات باستخدام الحذف.

19. $-6w - 8z = -44$
$3w + 6z = 36$

20. $4x - 3y = 29$
$4x + 3y = 35$

21. $3a + 5b = -27$
$4a + 10b = -46$

22. $8a - 3b = -11$
$5a + 2b = -3$

23. $5a + 15b = -24$
$-2a - 6b = 28$

24. $6x - 4y = 30$
$12x + 5y = -18$

حل كل نظام معادلات باستخدام التعويض.

13. $x + 5y = 3$
$3x - 2y = -8$ **(−2, 1)**

14. $y = 2x - 10$
$y = -4x + 8$ **(3, −4)**

15 $2a + 8b = -8$
$3a - 5b = 22$ **(4, −2)**

16. $a - 3b = -22$
$4a + 2b = -4$ **(−4, 6)**

17. $6x - 7y = 23$
$8x + 4y = 44$ **(5, 1)**

18. $9c - 3d = -33$
$6c + 5d = -8$ **(−3, 2)**

حل كل نظام معادلات باستخدام الحذف.

19. $-6w - 8z = -44$
$3w + 6z = 36$ **(−2, 7)**

20. $4x - 3y = 29$
$4x + 3y = 35$ **(8, 1)**

21. $3a + 5b = -27$
$4a + 10b = -46$ **(−4, −3)**

22. $8a - 3b = -11$
$5a + 2b = -3$ **(−1, 1)**

23. $5a + 15b = -24$
$-2a - 6b = 28$ **لا يوجد حل**

24. $6x - 4y = 30$
$12x + 5y = -18$ **(1, −6)**

25. **اختيار من متعدد** ما هو حل النظام الخطي؟ **B**

$4x + 3y = 2$
$4x - 2y = 12$

A (8, −10) **B** (2, −2) **C** (−10, 14) **D** لا يوجد حل

14	التعرف على خاصية تساوي مصفوفتين Identify the property of equality of two matrices	Exercises (17-22)	P167

الدرس 3-5

جد حل كل من المعادلات التالية.

17. $[4x \quad 3y] = [12 \quad -1]$ $\left(3, -\frac{1}{3}\right)$

18. $[2x \quad 3 \quad 3z] = [5 \quad 3y \quad 9]$ (2.5, 1, 3)

19. $\begin{bmatrix} 4x \\ 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 15 + x \\ 2y - 1 \end{bmatrix}$ (5, 3)

20. $\begin{bmatrix} x + 3y \\ 3x + y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -13 \\ 1 \end{bmatrix}$ (2, −5)

21. $\begin{bmatrix} 2x + y \\ x - 3y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 13 \end{bmatrix}$ (4, −3)

22. $\begin{bmatrix} 4x - 3 & 3y \\ 7 & 13 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9 & -15 \\ 7 & 2z + 1 \end{bmatrix}$ (3, −5, 6)

050-2509447 مصطفى أسامة علام

15	إجراء عمليات جبرية على المصفوفات Perform algebraic operations with matrices	Example4	P172

الدرس 3-6

مثال 4 العمليات متعددة الخطوات

إذا كان $A=\begin{bmatrix}-9 & 12\\ 2 & -6\end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix}-4 & -8\\ 2 & -3\end{bmatrix}$ ، **فجد** $-4B-3A$.

$$-4B-3A=-4\begin{bmatrix}-4 & -8\\ 2 & -3\end{bmatrix}-3\begin{bmatrix}-9 & 12\\ 2 & -6\end{bmatrix}$$ عوّض

$$=\begin{bmatrix}-4(-4) & -4(-8)\\ -4(2) & -4(-3)\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}3(-9) & 3(12)\\ 3(2) & 3(-6)\end{bmatrix}$$ وزع الكمية العددية في كل مصفوفة.

$$=\begin{bmatrix}16 & 32\\ -8 & 12\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}-27 & 36\\ 6 & -18\end{bmatrix}$$ اضرب.

$$=\begin{bmatrix}16-(-27) & 32-36\\ -8-6 & 12-(-18)\end{bmatrix}$$ اطرح العناصر المتناظرة.

$$=\begin{bmatrix}43 & -4\\ -14 & 30\end{bmatrix}$$ بسّط.

تمرين موجّه

4. إذا كان $A=\begin{bmatrix}-5 & 3\\ 6 & -8\\ 2 & 9\end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix}12 & 5\\ 5 & -4\\ 4 & -7\end{bmatrix}$. فجد $-6B+7A$.

$$\begin{bmatrix}-107 & -9\\ 12 & -32\\ -10 & 105\end{bmatrix}$$

050-2509447

16	ضرب المصفوفات Multiply matrices	Exercises (21-28)	P182

الدرس 3-7

جد كل ناتج ضرب، إن أمكن.

21. $\begin{bmatrix} 1 & 6 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -10 \\ 6 \end{bmatrix}$

22. $\begin{bmatrix} 6 \\ -3 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 2 & -7 \end{bmatrix}$

23. $\begin{bmatrix} -3 & -7 \\ -2 & -1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 4 & 4 \\ 9 & -3 \end{bmatrix}$

24. $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 5 & 2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 6 & -3 \\ 7 & -2 \end{bmatrix}$

25. $\begin{bmatrix} -1 & 0 & 6 \\ -4 & -10 & 4 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 5 & -7 \\ -2 & -9 \end{bmatrix}$

26. $\begin{bmatrix} -6 & 4 & -9 \\ 2 & 8 & 7 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 7 \\ 2 \\ 4 \end{bmatrix}$

27. $\begin{bmatrix} 2 & 9 & -3 \\ 4 & -1 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ -6 & 7 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$

28. $\begin{bmatrix} -4 \\ 8 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -3 & -1 \end{bmatrix}$

Find each product, if possible.

21. $\begin{bmatrix} 1 & 6 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -10 \\ 6 \end{bmatrix}$ [26]

22. $\begin{bmatrix} 6 \\ -3 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 2 & -7 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 12 & -42 \\ -6 & 21 \end{bmatrix}$

23. $\begin{bmatrix} -3 & -7 \\ -2 & -1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 4 & 4 \\ 9 & -3 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} -75 & 9 \\ -17 & -5 \end{bmatrix}$

24. $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 5 & 2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 6 & -3 \\ 7 & -2 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} -6 & 3 \\ 44 & -19 \end{bmatrix}$

25. $\begin{bmatrix} -1 & 0 & 6 \\ -4 & -10 & 4 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 5 & -7 \\ -2 & -9 \end{bmatrix}$ undefined

26. $\begin{bmatrix} -6 & 4 & -9 \\ 2 & 8 & 7 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 7 \\ 2 \\ 4 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} -70 \\ 58 \end{bmatrix}$

27. $\begin{bmatrix} 2 & 9 & -3 \\ 4 & -1 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ -6 & 7 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} -40 & 64 \\ 22 & 1 \end{bmatrix}$

28. $\begin{bmatrix} -4 \\ 8 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -3 & -1 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 12 & 4 \\ -24 & -8 \end{bmatrix}$

17	ضرب وقسمة وتبسيط أحاديات الحد والتعابير التي تحتوي على قوى Multiply, divide, and simplify monomials and expressions involving powers	Exercises (16-23)	P221

الدرس 1-4

حوّل لأبسط صورة. افترض أنه لا يوجد متغير يساوي 0.

16. $(5x^3y^{-5})(4xy^3)$

17. $(-2b^3c)(4b^2c^2)$

18. $\frac{a^3n^7}{an^4}$

19. $\frac{-y^3z^5}{y^2z^3}$

20. $\frac{-7x^5y^5z^4}{21x^7y^5z^2}$

21. $\frac{9a^7b^5c^5}{18a^5b^9c^3}$

22. $(n^5)^4$

23. $(z^3)^6$

افترض عدم وجود أي متغير يساوي صفرًا.

16. $(5x^3y^{-5})(4xy^3)$ $\frac{20x^4}{y^2}$

17. $(-2b^3c)(4b^2c^2)$ $-8b^5c^3$

18. $\frac{a^3n^7}{an^4}$ a^2n^3

19. $\frac{-y^3z^5}{y^2z^3}$ $-yz^2$

20. $\frac{-7x^5y^5z^4}{21x^7y^5z^2}$ $\frac{z^2}{-3x^2}$

21. $\frac{9a^7b^5c^5}{18a^5b^9c^3}$ $\frac{a^2c^2}{2b^4}$

22. $(n^5)^4$ n^{20}

23. $(z^3)^6$ z^{18}

050-2509447

18	قسمة كثيرات الحدود باستخدام القسمة المطولة Divide polynomials using long division	Exercises (1-11)	P229

الدرس 2-4

حوّل لأبسط صورة.

1. $\frac{4xy^2 - 2xy + 2x^2y}{xy}$
2. $(3a^2b - 6ab + 5ab^2)(ab)^{-1}$
3. $(x^2 - 6x - 20) \div (x + 2)$
4. $(2a^2 - 4a - 8) \div (a + 1)$
5. $(3z^4 - 6z^3 - 9z^2 + 3z - 6) \div (z + 3)$
6. $(y^5 - 3y^2 - 20) \div (y - 2)$

7. **الاختيار من متعدد** أي تعبير يساوي $(x^2 + 3x - 9)(4 - x)^{-1}$؟

A $-x - 7 + \frac{19}{4 - x}$ B $-x - 7$ C $x + 7 - \frac{19}{4 - x}$ D $-x - 7 - \frac{19}{4 - x}$

حوّل لأبسط صورة.

8. $(10x^2 + 15x + 20) \div (5x + 5)$
9. $(18a^2 + 6a + 9) \div (3a - 2)$
10. $\frac{12b^2 + 23b + 15}{3b + 8}$
11. $\frac{27y^2 + 27y - 30}{9y - 6}$

بسط.

1. $\frac{4xy^2 - 2xy + 2x^2y}{xy}$ $4y + 2x - 2$
2. $(3a^2b - 6ab + 5ab^2)(ab)^{-1}$ $3a + 5b - 6$
3. $(x^2 - 6x - 20) \div (x + 2)$ $x - 8 - \frac{4}{x+2}$
4. $(2a^2 - 4a - 8) \div (a + 1)$ $2a - 6 - \frac{2}{a+1}$
5. $(3z^4 - 6z^3 - 9z^2 + 3z - 6) \div (z + 3)$
   $3z^3 - 15z^2 + 36z - 105 + \frac{309}{z+3}$
6. $(y^5 - 3y^2 - 20) \div (y - 2)$
   $y^4 + 2y^3 + 4y^2 + 5y + 10$

7. **اختيار من متعدد** أي التعبيرات الآتية يساوي $(x^2 + 3x - 9)(4 - x)^{-1}$؟ A

A $-x - 7 + \frac{19}{4 - x}$ B $-x - 7$ C $x + 7 - \frac{19}{4 - x}$ D $-x - 7 - \frac{19}{4 - x}$

بسط.

8. $(10x^2 + 15x + 20) \div (5x + 5)$ $2x + 1 + \frac{3}{x+1}$
9. $(18a^2 + 6a + 9) \div (3a - 2)$ $6a + 6 + \frac{21}{3g - 2}$
10. $\frac{12b^2+23b+15}{3b+8}$ $4b - 3 + \frac{39}{3b + 8}$
11. $\frac{27y^2+27y-30}{9y-6}$ $3y + 5$

19	إيجاد قيم الدوال باستخدام التعويض التركيبي Evaluate functions by using synthetic substitution	Exercises (29-34)	P238

الدرس 3-4

إذا كان $c(x) = 2x^2 - 4x + 3$ و $d(x) = -x^3 + x + 1$، فجد كل قيمة.

29. $c(3a)$ **30.** $5d(2a)$ **31.** $c(b^2)$

32. $d(4a^2)$ **33.** $d(4y - 3)$ **34.** $c(y^2 - 1)$

29. $18a^2 - 12a + 3$

30. $-40a^3 + 10a + 5$

31. $2b^4 - 4b^2 + 3$

32. $-64a^6 + 4a^2 + 1$

33. $-64y^3 + 144y^2 - 104y + 25$

34. $2y^4 - 8y^2 + 9$

050-2509447 مصطفى أسامة علام

20	إيجاد القيم العظمى والصغرى للدوال كثيرة الحدود Find the relative maxima and minima of polynomial functions	Exercises (34-39)	P247

الدرس 4-4

أكمل كلاً مما يلي.

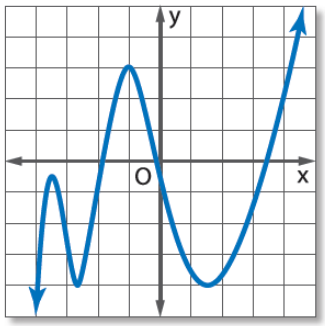
a. قدّر الإحداثي x لكل نقطة دوران وحدّد ما إذا كانت تلك الإحداثيات تمثل قيمًا عظمى أم صغرى نسبية.

b. قدّر الإحداثي x لكل صفر.

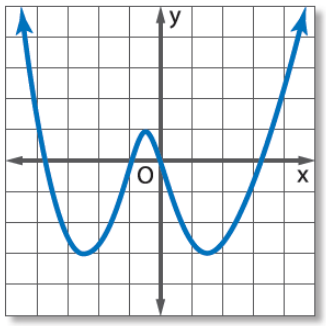
c. حدّد أصغر درجة ممكنة للدالة.

d. حدد مجال الدالة ومداها.

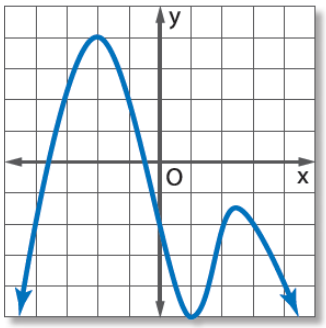
34.



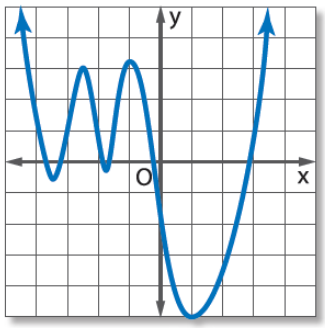
35.



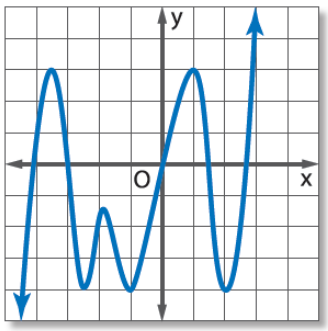
36.



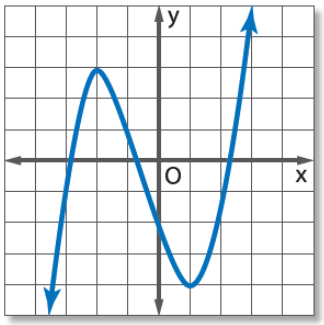
37.



38.



39.



050-2509447

34a. (أقصى)3.5−, (أدنى)2.5−, (أقصى)1−, (أدنى)2

34b. −1.75, −0.25, 3.5

34c. 5

34d. D = {جميع الأعداد الحقيقية}؛ R = {جميع الأعداد الحقيقية}

35a. (أدنى)2.5−, (أقصى)0.5−, (أدنى)1.5

35b. −3.5, −1, 0, 3

35c. 4

35d. D = {جميع الأعداد الحقيقية}؛ $R = \{y \mid y \geq -3.1\}$

36a. (اقصى)2−, (أدنى)1, (أقصى)2.5

36b. −3.5, −0.5

36c. 4

36d. D = {جميع الأعداد الحقيقية}؛ $R = \{y \mid y \leq 4.1\}$

37a. (أدنى)3.5−, (أقصى)2.5−, (أدنى)2−, (اقصى)1−, (أدنى)1

37b. 3.75−, 3.25−, 2−, 1.75−, 0.25−, 2.9

37c. 6

37d. D = {جميع الأعداد الحقيقية}؛ $R = \{y \mid y \geq -5\}$

38a. (أقصى)3.5−, (أدنى)2.5−, (أقصى)1.75−, (ادنى)1−, (أقصى)1, (ادنى)2

38b. −4, −3, 0, 1.5, 2.75

38c. 7

38d. D = {جميع الأعداد الحقيقية}؛ R = {جميع الأعداد الحقيقية}

39a. (اقصى)2−, (أدنى)1

39b. −3, −0.5, 2

39c. 3

39d. D = {جميع الأعداد الحقيقية}؛ R = {جميع الأعداد الحقيقية}

050-2509447