شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري بريدج

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2024-03-12 18:36:10 | اسم المدرس: Fathy Hassan

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع المتقدم

روابط مواد الصف التاسع المتقدم على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الثاني

1	حل تجميعة صفحات الكتاب وفق الهيكل الوزاري
2	تجميعة أسئلة صفحات الكتاب وفق الهيكل الوزاري
3	حل تجميعة كاملة وفق الهيكل الوزاري بريدج
4	حل تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري ريفيل المسار المتقدم
5	حل تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري بريدج المسار المتقدم

تجميع أسئلة
هيكل الرياضيات
9 متقدم
(بريدج)
الفصل الدراسي الثاني
للعام 2024

Hassan Fathy
Math Teacher

362	(7-18)	حل انظمة المعادلات الخطية عن طريق الحذف باستخدام بالضرب.	1

استخدم طريقة الحذف فى حل كل نظام من أنظمة المعادلات.

7. $x + y = 2$
$-3x + 4y = 15$

8. $x - y = -8$
$7x + 5y = 16$

9. $x + 5y = 17$
$-4x + 3y = 24$

10. $6x + y = -39$
$3x + 2y = -15$

11. $2x + 5y = 11$
$4x + 3y = 1$

12. $3x - 3y = -6$
$-5x + 6y = 12$

13. $3x + 4y = 29$
$6x + 5y = 43$

14. $8x + 3y = 4$
$-7x + 5y = -34$

15. $8x + 3y = -7$
$7x + 2y = -3$

16. $4x + 7y = -80$
$3x + 5y = -58$

17. $12x - 3y = -3$
$6x + y = 1$

18. $-4x + 2y = 0$
$10x + 3y = 8$

398, 399	(19,44,51)	جمع وطرح كثيرات الحدود	2

19. **الاستنتاج المنطقي** يتكون العدد الإجمالي للطلاب T الذين سافروا لعطلة الربيع من مجموعتين: الطلاب الذين ركبوا الطائرة إلى وجهتهم F والطلاب الذين ركبوا السيارة إلى وجهتهم D. يمكن تمثيل عدد الطلاب (بالآلاف) الذين ركبوا الطائرة والعدد الإجمالي للطلاب الذين ركبوا الطائرة أو ركبوا السيارة عن طريق المعادلات التالية، حيث يشير n إلى عدد الأعوام منذ عام 1995.

$$T = 14n + 21 \qquad F = 8n + 7$$

a. اكتب معادلة توضح عدد الطلاب الذين ركبوا السيارة إلى وجهتهم خلال هذه الفترة الزمنية.

b. استنتج عدد الطلاب الذين سيركبون السيارة إلى وجهتهم في عام 2020.

c. كم عدد الطلاب سيركبون السيارة أو سيركبون الطائرة إلى وجهتهم في عام 2025؟

44. **الحيوانات الأليفة** من عام 1999 حتى عام 2009، يتم تمثيل عدد الكلاب D وعدد القطط C (بالمئات) الذي تم اعتماده من ملاجئ الحيوانات في الولايات المتحدة عن طريق المعادلتين $D = 2n + 3$ و$C = n + 4$، حيث تمثل n عدد الأعوام منذ عام 1999.

a. اكتب دالة تمثل العدد الإجمالي T بالمئات للكلاب والقطط التي تم اعتمادها لهذه الفترة الزمنية.

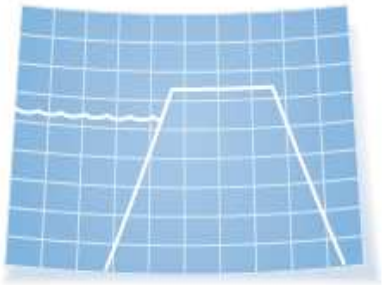
b. إذا استمر الأمر على هذا النحو، فكم عدد الكلاب والقطط التي سيتم اعتمادها في عام 2013؟

51. **الالتحاق** في نظام مدرسي سريع النمو، يتم تمثيل العدد الإجمالي للطلاب (بالمئات) بالحرف N وعدد الطلاب من رياض الأطفال وحتى الصف الخامس بالحرف P. وتمثل المعادلتان $N = 1.25t2 - t + 7.5$ و $P = 0.7t2 - 0.95t + 3.8$، عدد الطلاب المسجلين من عام 2000 حتى عام 2009، حيث تمثل t عدد الأعوام منذ عام 2000.

a. اكتب معادلة تمثل عدد الطلاب S في الصفوف من السادس إلى الثاني عشر الذين التحقوا خلال هذه الفترة الزمنية.

b. كم عدد الطلاب الذين التحقوا في الصفوف من السادس إلى الثاني عشر في النظام المدرسي في عام 2007؟

406	(30,41, 43)	ضرب كثيرة حدود في أحادية حد	3



30. السدود هناك سد جديد يجري بناؤه على شكل شبه منحرف. يبلغ طول القاعدة في أسفل السد مثلي الارتفاع، ويبلغ طول القاعدة في أعلى السد $\frac{1}{5}$ الارتفاع ناقص 30 ft.

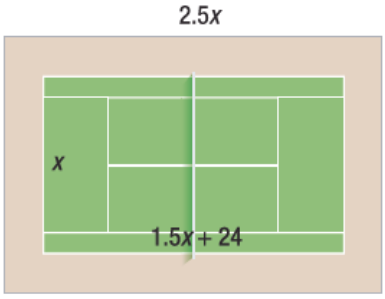
a. اكتب تعبيرًا لإيجاد مساحة مقطع شبه المنحرف العرضي للسد.

b. إذا كان ارتفاع السد 180 ft. فجد مساحة هذا المقطع العرضي.

41. إيقاف السيارات يتقاضى كراج سيارات AED 30 في الشهر بالاضافة إلى AED 0.5 في الساعة أثناء النهار و AED 0.25 في الساعة أثناء الليل وعطلات نهاية الأسبوع. لنفترض أن محمود يوقف سيارته في الكراج لمدة 47 ساعة في شهر يناير وأن h ساعة منها تكون أثناء الليل وعطلات نهاية الأسبوع.

a. جد التعبير الخاص لحساب قيمة فاتورة محمود خلال شهر يناير.

b. جد التكلفة إذا أوقف محمود سيارته لمدة 12 ساعة أثناء الليل وعطلات نهاية الأسبوع.



43 التنس يبني نادي التنس ملعبًا جديدًا للتنس مع مسار حوله.

a. اكتب تعبيرًا لمساحة ملعب التنس.

b. اكتب تعبيرًا لمساحة المسار.

c. إذا كانت $x = 36$ ft. فما محيط الجانب الخارجي للمسار؟

493 566	(45-56) (9-20)	حل المعادلات التي تتضمن تعابير بأسس نسبية., حل المعادلات الجذرية	4

حُـلّ كل من المعادلات التالية.

45. $3^x = 243$

46. $12^x = 144$

47. $16^x = 4$

48. $27^x = 3$

49. $9^x = 27$

50. $32^x = 4$

51. $2^{x-1} = 128$

52. $4^{2x+1} = 1024$

53. $6^{x-4} = 1296$

54. $9^{2x+3} = 2187$

55 $4^{3x} = 512$

56. $128^{3x} = 8$

حُـلّ كل من المعادلات التالية. تحقق من صحة الحل.

9 $\sqrt{a} + 11 = 21$

10. $\sqrt{t} - 4 = 7$

11. $\sqrt{n-3} = 6$

12. $\sqrt{c+10} = 4$

13. $\sqrt{h-5} = 2\sqrt{3}$

14. $\sqrt{k+7} = 3\sqrt{2}$

15. $y = \sqrt{12-y}$

16. $\sqrt{u+6} = u$

17. $\sqrt{r+3} = r-3$

18. $\sqrt{1-2t} = 1+t$

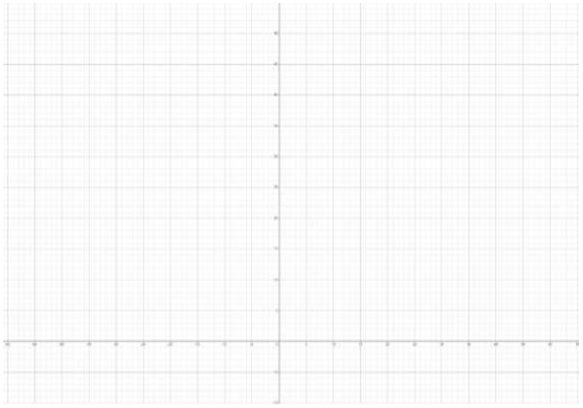
19. $5\sqrt{a-3} + 4 = 14$

20. $2\sqrt{x-11} - 8 = 4$

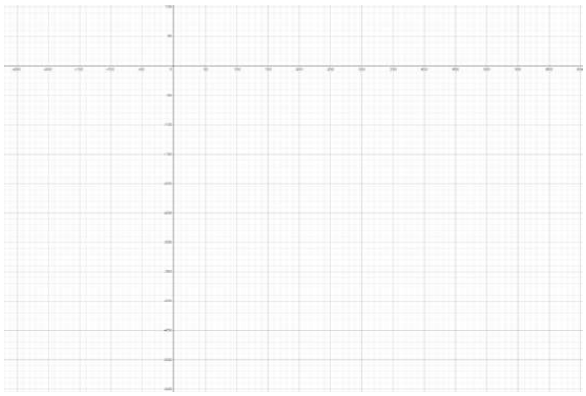
509	(1-3)	تمثيل الدوال الأسية بيانيا	5

مثّل كل دالة بيانيًا. جـد طول المقطع من المحور الرأسيّ y واذكر المجال والمدى.

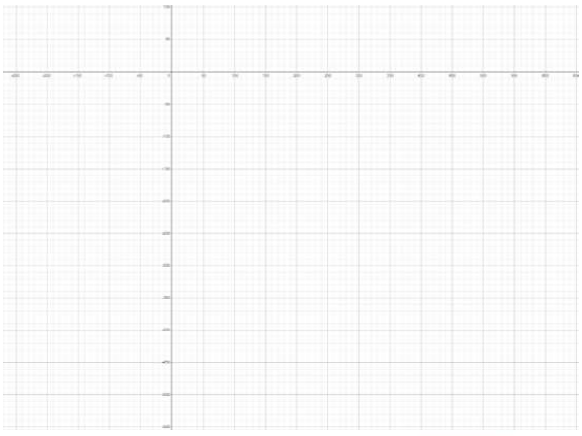
1. $y = 2^x$



2. $y = -5^x$



3. $y = -\left(\frac{1}{5}\right)^x$



340	(16-24)	حل انظمة المعادلات الخطية بالتمثيل البياني وتصنيفها وفق عدد الحلول	6

مثّل كل نظام بيانيًّا وحدّد عدد الحلول التي يتضمنها. فإذا كان له حل واحد، فاذكره.

16. $y = -3$
$y = x - 3$

17. $y = 4x + 2$
$y = -2x - 3$

18. $y = x - 6$
$y = x + 2$

19. $x + y = 4$
$3x + 3y = 12$

20. $x - y = -2$
$-x + y = 2$

21. $x + 2y = 3$
$x = 5$

22. $2x + 3y = 12$
$2x - y = 4$

23. $2x + y = -4$
$y + 2x = 3$

24. $2x + 2y = 6$
$5y + 5x = 15$

340	(1-6)	تحديد عدد الحلول المتاحة لنظام معادلات خطية. إذا وجدت.	7

استخدم التمثيل البياني على اليمين لتحديد ما إذا كان كل نظام *متوافقًا* أم *غير متوافق* وما إذا كان *مستقلاً* أم *غير مستقل*.

1. $y = -3x + 1$
$y = 3x + 1$

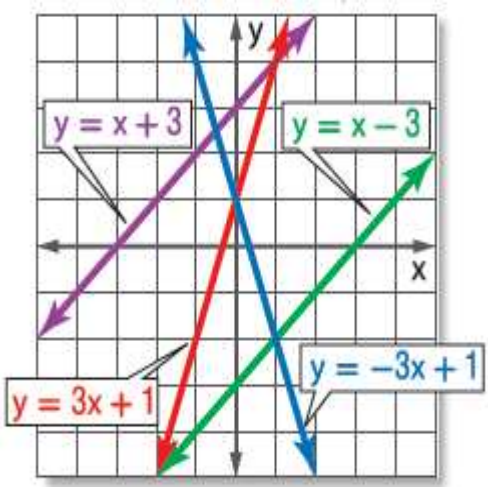
2. $y = 3x + 1$
$y = x - 3$

3. $y = x - 3$
$y = x + 3$

4. $y = x + 3$
$x - y = -3$

5. $x - y = -3$
$y = -3x + 1$

6. $y = -3x + 1$
$y = x - 3$



177	(6-11)	حل انظمة المعادلات الخطية باستخدام التعويض.	8

استخدم التعويض في حل كل نظام من أنظمة المعادلات.

6. $2x - y = 6$
$-3y = -6x + 18$

7. **الهندسة** مجموع قياسات الزوايا X و Y يساوي $180°$. قياس الزاوية X أكبر بمقدار $24°$ من قياس الزاوية Y.

a. حدّد المتغيرات، واكتب المعادلات لهذا الموقف.

b. جـد قياس كل زاوية.

استخدم التعويض في حل كل نظام من أنظمة المعادلات.

8. $y = 5x + 1$
$4x + y = 10$

9. $y = 4x + 5$
$2x + y = 17$

10. $y = 3x - 34$
$y = 2x - 5$

11. $y = 3x - 2$
$y = 2x - 5$

9	حل انظمة المتباينات الخطية بالتمثيل البياني	(1-8)	376

حُـلّ أنظمة المتباينات باستخدام التمثيل البياني.

1. $x \geq 4$
$y \leq x - 3$

2. $y > -2$
$y \leq x + 9$

3. $y < 3x + 8$
$y \geq 4x$

4. $3x - y \geq -1$
$2x + y \geq 5$

5. $y \leq 2x - 7$
$y \geq 2x + 7$

6. $y > -2x + 5$
$y \geq -2x + 10$

7. $2x + y \leq 5$
$2x + y \leq 7$

8. $5x - y < -2$
$5x - y > 6$

10	جمع وطرح كثيرات الحدود	(34-41)	399

جـد المجموع أو الفرق لكل مما يلي.

34. $(2c^2 + 6c + 4) + (5c^2 - 7)$

35 $(2x + 3x^2) - (7 - 8x^2)$

36. $(3c^3 - c + 11) - (c^2 + 2c + 8)$

37. $(z^2 + z) + (z^2 - 11)$

38. $(2x - 2y + 1) - (3y + 4x)$

39. $(4a - 5b^2 + 3) + (6 - 2a + 3b^2)$

40. $(x^2y - 3x^2 + y) + (3y - 2x^2y)$

41. $(-8xy + 3x^2 - 5y) + (4x^2 - 2y + 6xy)$

42. $(5n - 2p^2 + 2np) - (4p^2 + 4n)$

43. $(4rxt - 8r^2x + x^2) - (6rx^2 + 5rxt - 2x^2)$

413	(12-23)	ضرب القيم لذات الحدين و باستخدام طريق فويل	11

جـد ناتج الضرب

12. $(3c - 5)(c + 3)$

13. $(g + 10)(2g - 5)$

14. $(6a + 5)(5a + 3)$

15 $(4x + 1)(6x + 3)$

16. $(5y - 4)(3y - 1)$

17. $(6d - 5)(4d - 7)$

18. $(3m + 5)(2m + 3)$

19. $(7n - 6)(7n - 6)$

20. $(12t - 5)(12t + 5)$

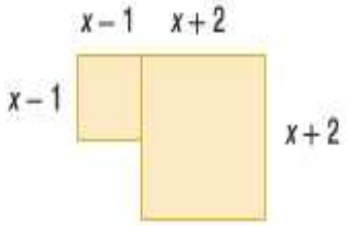
21. $(5r + 7)(5r - 7)$

22. $(8w + 4x)(5w - 6x)$

23. $(11z - 5y)(3z + 2y)$

419	(45-48)	إيجاد ناتج مربع تعبير ذو حدين	12

45. الاستنتاج المنطقي اكتب معادلة كثيرة الحدود تمثل مساحة الشكل الموجود على اليسار.



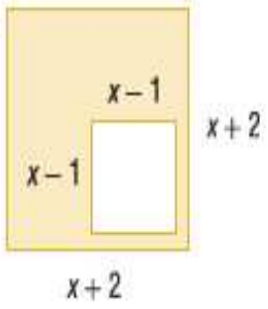
46. الأطباق الطائرة يحلق طبق طائر على شكل دائرة نصف قطرها $x + 3$ بوصة.

a. اكتب تعبيرًا يمثل مساحة الطبق الطائر.

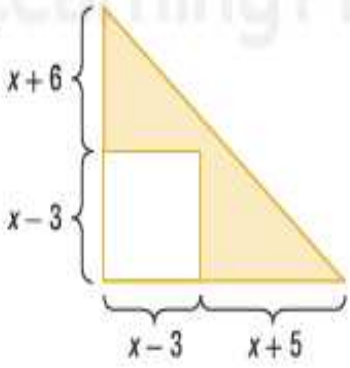
b. توجد فتحة نصف قطرها $x - 1$ بوصة في منتصف القرص. اكتب تعبيرًا يمثل المساحة المتبقية.

هندسة جـد مساحة المنطقة المظللة **في كل مما يلي.**

47.



48.



427	(5-8)	تحليل المقادير كثيرة الحدود إلى العوامل باستخدام خاصية التوزيع	13

حلّل كل كثيرة حدود إلى العوامل.

5 $np + 2n + 8p + 16$

6. $xy - 7x + 7y - 49$

7. $3bc - 2b - 10 + 15c$

8. $9fg - 45f - 7g + 35$

437	(5-10)	حل المعادلات ذات الصيغة x2+bx+c=0	14

حُـــلّ كل معادلة مما يلي. ثم تحقق من صحة الحل.

5. $x^2 - 4x - 21 = 0$

6. $n^2 - 3n + 2 = 0$

7. $x^2 - 15x + 54 = 0$

8. $x^2 + 12x = -32$

9. $x^2 - x - 72 = 0$

10. $x^2 - 10x = -24$

311	(18-23)	ضرب احاديات الحدود باستخدام خواص الأسس	15

حوّل كل تعبير لأبسط صورة.

18. $(-3d^2f^3g)^2[(-3d^2f)^3]^2$

19. $(-2g^3h)(-3gj^4)^2(-ghj)^2$

20. $(-7ab^4c)^3[(2a^2c)^2]^3$

حدد ما إذا كان كل تعبير يمثل دالة أحادية الحد. اكتب نعم أو لا. اشرح استنتاجك.

21. 122

22. $3a^4$

23. $2c + 2$

الجزء الثاني

477	(30-40)	تبسيط التعابير باستخدام خواص الضرب في الأسس.	16

حوّل كل تعبير لأبسط صورة.

30. $(y^6z^9)(6y^4z^2)$

31. $(b^8c^6d^5)(7b^6c^2d)$

32. $(14fg^2h^2)(-3f^4g^2h^2)$

33. $(j^5k^7)^4$

34. $(n^3p)^4$

35. $[(2^2)^2]^2$

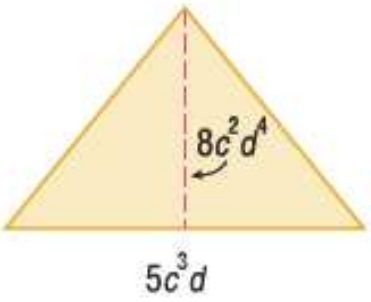
36. $[(3^2)^2]^4$

37. $[(4r^2t)^3]^2$

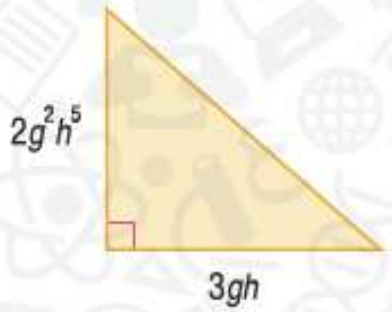
38. $[(-2xy^2)^3]^2$

الهندسة عبّر عن مساحة كل مثلث بدالة أحادية الحد.

39.



40.



516	(1-8)	حل المسائل التي تتضمن نموا أسيًا.	17

1. **المرتب** حصلت السيدة هداية على وظيفة كمعلمة براتب أولي يبلغ AED 125000. وفقًا لعقدها، سوف تحصل على زيادة تبلغ 1.5% من مرتبها كل عام. كم سيبلغ مرتب السيدة هداية بعد 7 سنوات؟

2. **المال** استثمر يوسف AED 400 في حساب بنسبة مرابحة تبلغ 5.5% مركبة شهريًا. كم ستبلغ قيمة استثمار يوسف خلال 8 سنوات؟

3. **الالتحاق** في عام 2000، انضم 2200 طالب لمدرسة بولاريس الثانوية. كان الالتحاق ينخفض بنسبة 2% سنويًا.
   a. اكتب معادلة للالتحاق بمدرسة بولاريس الثانوية بعد t سنوات من عام 2000.
   b. إذا استمر هذا الاتجاه، فكم عدد الطلاب الذين سيلتحقون في عام 2015؟

4. **العضويات** باعت صالة الألعاب الرياضية 550 عضوية في عام 2001. ومنذ ذلك الوقت، ارتفع عدد العضويات التي تم بيعها بنسبة 3% سنويًا.
   a. اكتب معادلة لعدد العضويات التي تم بيعها في صالة الألعاب الرياضية بعد t من السنوات من عام 2001.
   b. إذا استمر هذا الاتجاه، فتوقع عدد العضويات التي ستبيعها الصالة في عام 2020.

5. **الحواسيب** ارتفع عدد الأشخاص الذين يمتلكون حواسيب بنسبة 23.2% سنويًا منذ عام 1990. إذا كان نصف مليون شخص يمتلكون حاسوبًا في 1990، فتوقع عدد الأشخاص الذين سيمتلكون حاسوبًا في عام 2015.

6. **العملات** اشترى ماجد عملة معدنية نادرة من تاجر مقابل AED 300. ارتفعت قيمة العملة بنسبة 5% كل عام. حدد قيمة العملة المعدنية بعد 5 سنوات.

7. **الاستثمارات** استثمر محمود AED 6600 بنسبة مرابحة تبلغ 4.5% مركبة شهريًا. حدد قيمة استثماره بعد 4 سنوات.

8. **المرابحة المركبة** استثمرت نسرين AED 1200 بمعدل مرابحة يبلغ 5.75% مركبة كل ثلاثة أشهر. حدد قيمة استثمارها بعد 7 سنوات. حوالي AED 1789.54

485	(34-42)	تبسيط التعابير التي تتضمن أسسا سالبة وصفرية.	18

حوّل كل تعبير لأبسط صورة. افترض أنه لا يوجد مقام يساوي صفرًا.

34. $-\dfrac{5c^2d^5}{8cd^5f^0}$

35. $\dfrac{-2f^3g^2h^0}{8f^2g^2}$

36. $\dfrac{12m^{-4}p^2}{-15m^3p^{-9}}$

37. $\dfrac{k^4m^3p^2}{k^2m^2}$

38. $\dfrac{14f^{-3}g^2h^{-7}}{21k^3}$

39. $\dfrac{39t^4uv^{-2}}{13t^{-3}u^7}$

40. $\left(\dfrac{a^{-2}b^4c^5}{a^{-4}b^{-4}c^3}\right)^2$

41. $\dfrac{r^3t^{-1}x^{-5}}{tx^5}$

42. $\dfrac{g^0h^7j^{-2}}{g^{-5}h^0j^{-2}}$

556	(37-48)	تبسيط التعابير الجذرية عن طريق استخدام خاصية ناتج قسمة الجذور التربيعية	19

حوّل كل تعبير لأبسط صورة.

37 $\sqrt{\dfrac{32}{t^4}}$

38. $\sqrt{\dfrac{27}{m^5}}$

39. $\dfrac{\sqrt{68ac^3}}{\sqrt{27a^2}}$

40. $\dfrac{\sqrt{h^3}}{\sqrt{8}}$

41. $\sqrt{\dfrac{3}{16}}\ \sqrt{\dfrac{9}{5}}$

42. $\sqrt{\dfrac{7}{2}}\ \sqrt{\dfrac{5}{3}}$

43. $\dfrac{7}{5+\sqrt{3}}$

44. $\dfrac{9}{6-\sqrt{8}}$

45. $\dfrac{3\sqrt{3}}{-2+\sqrt{6}}$

46. $\dfrac{3}{\sqrt{7}-\sqrt{2}}$

47. $\dfrac{5}{\sqrt{6}+\sqrt{3}}$

48. $\dfrac{2\sqrt{5}}{2\sqrt{7}+3\sqrt{3}}$

562	(14-23)	ضرب التعابير الجذرية	20

حوّل كل تعبير لأبسط صورة.

14. $7\sqrt{5} + 4\sqrt{5}$

15. $2\sqrt{6} + 9\sqrt{6}$

16. $3\sqrt{5} - 2\sqrt{20}$

17. $3\sqrt{50} - 3\sqrt{32}$

18. $7\sqrt{3} - 2\sqrt{2} + 3\sqrt{2} + 5\sqrt{3}$

19. $\sqrt{5}(\sqrt{2} + 4\sqrt{2})$

20. $\sqrt{6}(2\sqrt{10} + 3\sqrt{2})$

21. $4\sqrt{5}(3\sqrt{5} + 8\sqrt{2})$

22. $5\sqrt{3}(6\sqrt{10} - 6\sqrt{3})$

23. $(\sqrt{3} - \sqrt{2})(\sqrt{15} + \sqrt{12})$

581	(12-19)	تحديد القيم المستبعدة من مجال الدالة	21

اذكر القيمة المستبعدة من كل دالة مما يلي.

12. $y = \frac{-1}{x}$

13. $y = \frac{8}{x - 8}$

14. $y = \frac{x}{x + 2}$

16. $y = \frac{x + 1}{x - 3}$

17. $y = \frac{2x + 5}{x + 5}$

18. $y = \frac{7}{5x - 10}$

19. $y = \frac{x}{2x + 14}$