تجميعة أسئلة الكتاب وفق الهيكل الوزاري الجديد منهج بريدج

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية	
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف العاشر المتقدم ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-10-20 11:13:54	
ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس	المزيد من مادة رياضيات:
إعداد: خالد العبدالله	

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر المتقدم					
صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

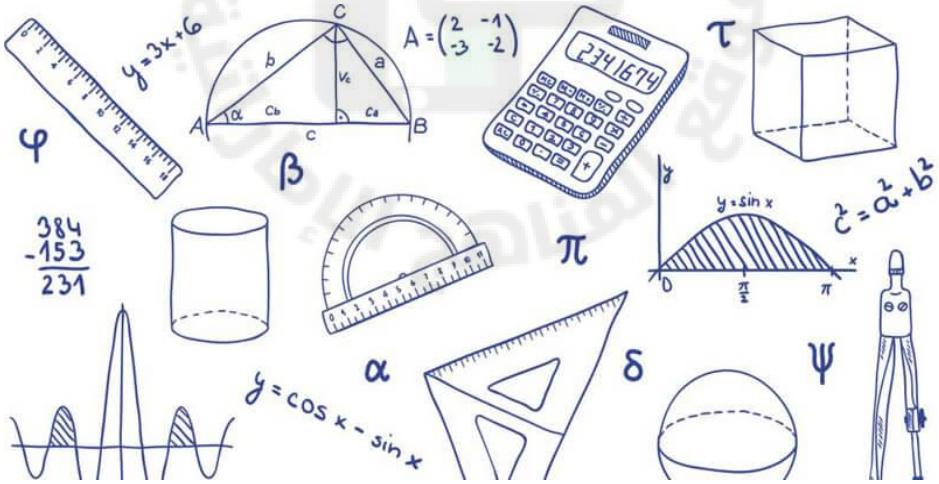
المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الأول	
1	تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري الجديد منهج ريفيل
2	نموذج تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري الجديد
3	الهيكل الوزاري الجديد منهج بريدج 2025
4	حل أوراق عمل الوحدة الثالثة كثيرات الحدود و الدوال كثيرة الحدود
5	أوراق عمل مراجعة الوحدة الثانية الدوال والعلاقات التربيعية

United Arab Emirates
Department of Education and Knowledge
Alarabiya Al Namothajia School

الإمارات العربية المتحدة
دائرة التعليم والمعرفة
المدرسة العربية النموذجية

هيكل الفصل الأول

رياضيات الصف العاشر المتقدم



معلم المادة : خالد العبدالله

الاسئلة الموضوعية MCQ

السؤال الأول : حل كل نظام من انظمة المعادلات التالية باستخدام التعويض

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

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

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

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

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

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

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

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

25. الاختيار من متعدد ما هو حل النظام الخطي؟

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

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

almanahj.com 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

حُلّ كل نظام من أنظمة المعادلات باستخدام التعويض.

43. $9y + 3x = 18$
$-3y - x = -6$

44. $5x - 20y = 70$
$6x + 5y = -32$

45. $-4x - 16y = -96$
$7x + 3y = 68$

46. $-4a - 5b = 14$
$9a + 3b = -48$

47. $-9c - 4d = 31$
$6c + 6d = -24$

48. $8f + 3g = 12$
$-32f - 12g = 48$

حُلّ كل نظام من أنظمة المعادلات باستخدام الحذف.

50. $8x + y = 27$
$-3x + 4y = 3$

51. $2a - 5b = -20$
$2a + 5b = 20$

52. $6j + 4k = -46$
$2j + 4k = -26$

53. $3x - 8y = 24$
$-12x + 32y = 96$

54. $5a - 2b = -19$
$8a + 5b = -55$

55. $r - 6t = 44$
$9r + 12t = 0$

56. $6d + 5f = -32$
$5d - 9f = 26$

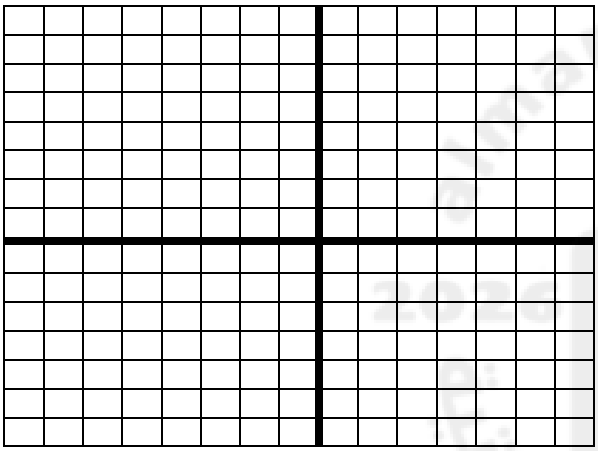
57. $11u = 5v + 35$
$8v = -6u + 62$

58. $-1.2c + 3.4d = 6$
$6c = -30 + 17d$

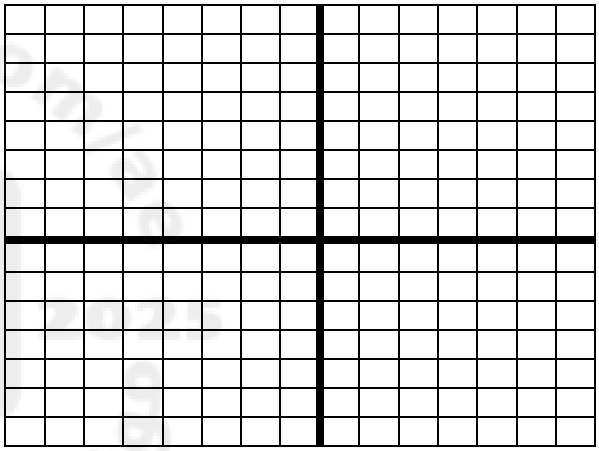
السؤال الثاني :

حل أنظمة المتباينات بالتمثيل البياني

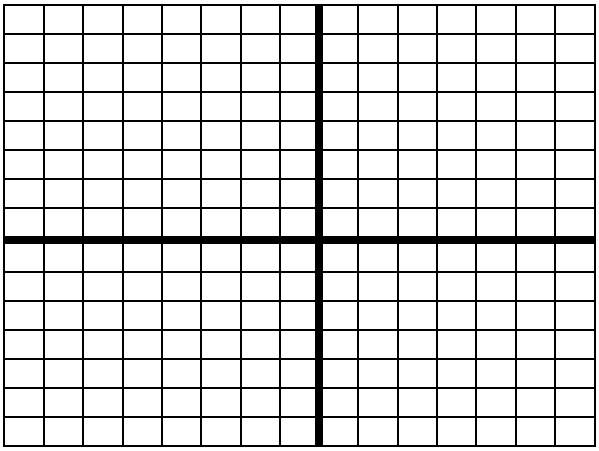
1. $y \leq 6$
   $y > -3 + x$



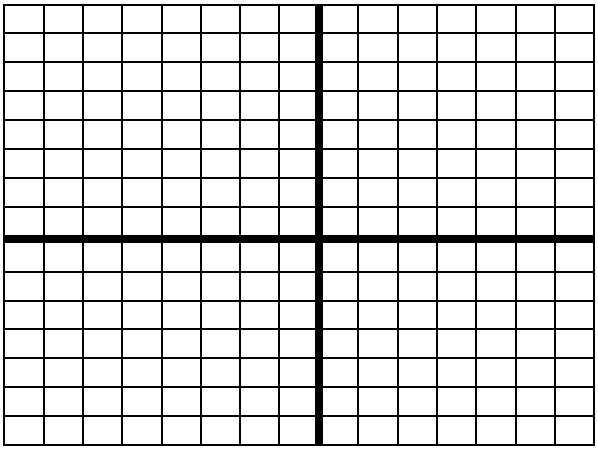
2. $y \leq -3x + 4$
   $y \geq 2x - 1$



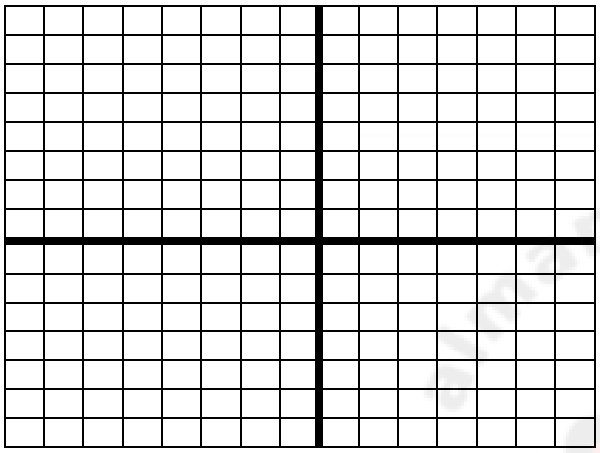
3. $y > -2x + 4$
   $y \leq -3x - 3$



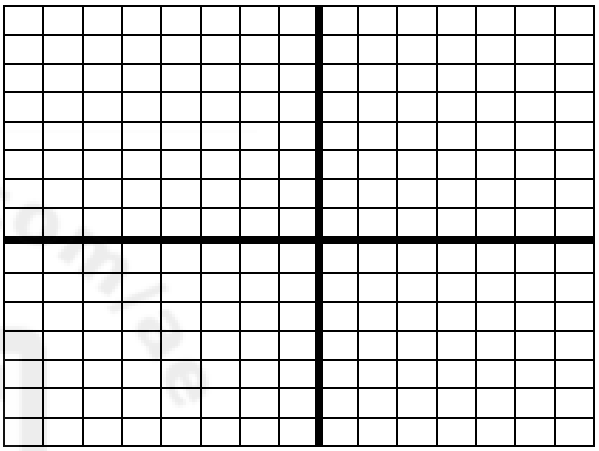
7. $x < 3$
   $y \geq -4$



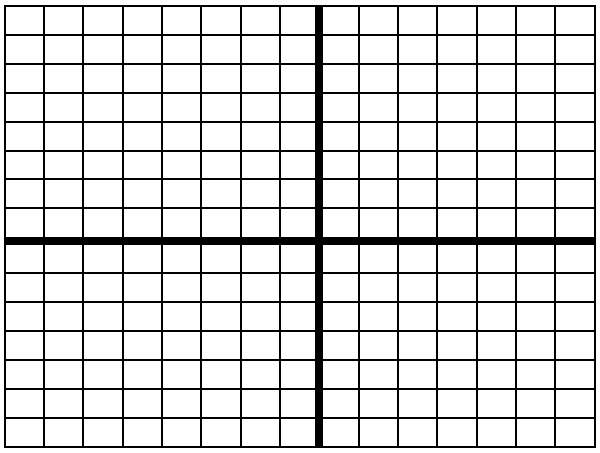
8. $y > 3x - 5$
$y \leq 4$



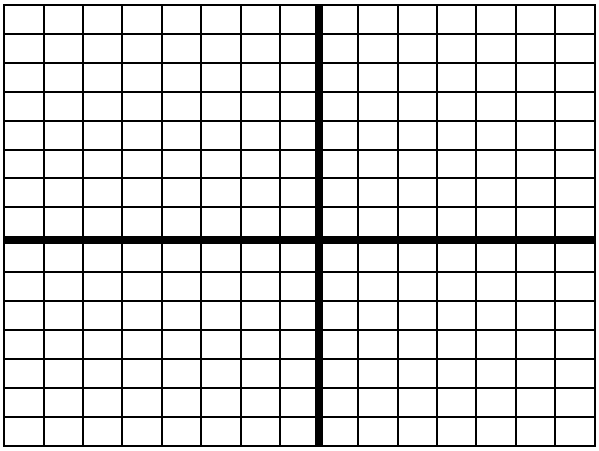
9. $y < -3x + 4$
$3y + x > -6$



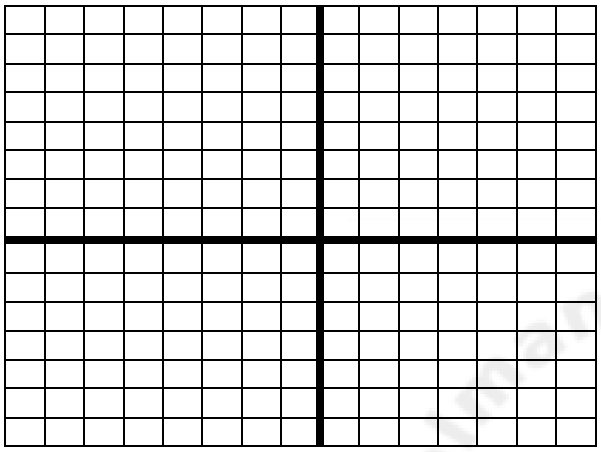
10. $y \geq 0$
$y < x$



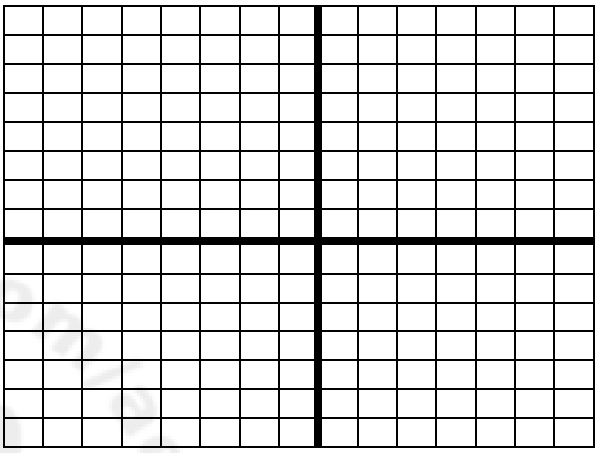
11. $6x - 2y \geq 12$
$3x + 4y > 12$



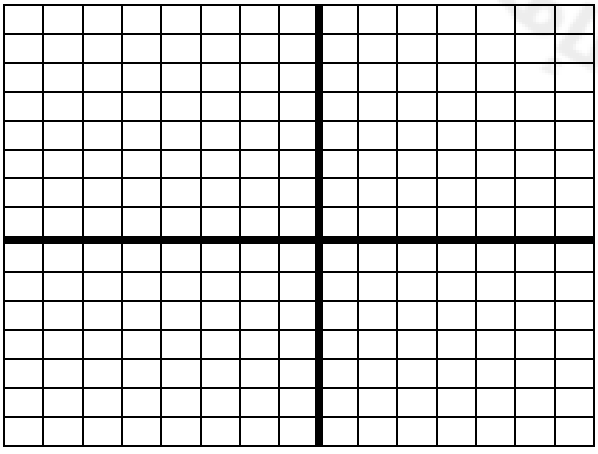
12. $-8x > -2y - 1$
$-4y \geq 2x - 5$



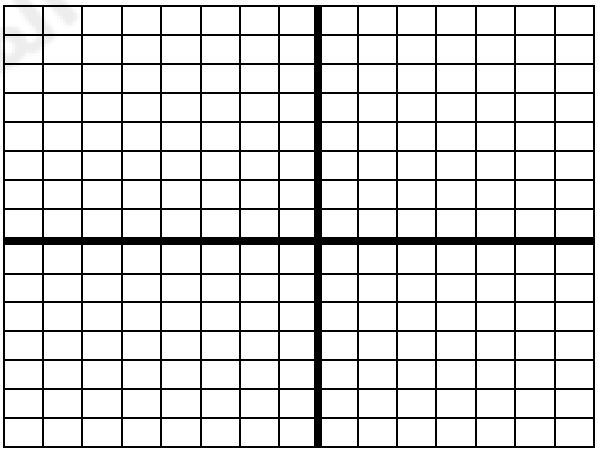
13. $5y < 2x + 10$
$y - 4x > 8$



14. $3y - 2x \leq -24$
$y \geq \frac{2}{3}x - 1$



15. $y > -\frac{2}{5}x + 2$
$5y \leq -2x - 15$



Khaled alabdullah

السؤال الثالث : حل المسائل التالية ....

7. **التنزيل** قامت نبيلة بتنزيل بعض المسلسلات التلفزيونية. يستهلك مسلسل هزلي 0.3 جيجا بايت من الذاكرة؛ ومسلسل درامي 0.6 جيجا بايت وبرنامج حواري 0.6 جيجا بايت. قامت بتنزيل 7 برامج بإجمالي 3.6 جيجا بايت. بلغت عدد حلقات المسلسل الدرامي مثلي حلقات المسلسل الهزلي.

a. اكتب نظام معادلات لعدد حلقات كل نوع من المسلسلات.

b. كم عدد حلقات كل مسلسل قامت بتنزليه؟

20. **الاستنتاج المنطقي** يرسل إليك صديق رسالة بريد إلكتروني بها نتائج لقاء سباحة. تنص رسالة البريد الإلكتروني على أن 24 فردًا أحرزوا مراكز. حاصلين على إجمالي 53 نقطة. حصل المركز الأول 3 نقاط والمركز الثاني نقطتين والمركز الثالث نقطة واحدة. كان عدد محرزي المركز الأول يساوي عدد محرزي المركز الثاني والثالث مجتمعين.

a. اكتب نظامًا من ثلاث معادلات يمثل عدد الأشخاص أحرزوا كل مركز.

b. كم عدد السباحين في المركز الأول والثاني والثالث؟

c. افترض أن رسالة البريد الإلكتروني نصت على أن الرياضيين حصلوا على إجمالي 47 نقطة مجتمعين. اشرح سبب كون هذه العبارة خاطئة والحل غير منطقي.

21. **مدن الملاهي** ذهب عيسى إلى مدينة ملاهٍ لركوب الأفعوانية والسيارات المتصادمة والزحاليق المائية. بلغ وقت انتظار الأفعوانية ساعة وحدة ووقت انتظار السيارات المتصادمة 20 دقيقة ووقت انتظار الزحاليق المائية 15 دقيقة فقط. ركب عيسى 10 مرات بشكل إجمالي أثناء زيارته. لأنه يستمتع بالأفعوانية بأكبر قدر. فإن عدد مرات ركوبه للأفعوانية يساوي مجموع مرات ركوبه للعبتين الأخريين. إذا انتظر عماد في الصف لإجمالي 6 ساعات و 20 دقيقة. فكم عدد مرات ركوبه لكل لعبة؟

22. **الأعمال التجارية** يحصل راشد على أحد خيارات الصيانة الروتينية في مرأب عمرو. ومع ذلك أحتاج اليوم إلى توافيق مختلفة من الأعمال غير المدرجة.

a. افترض أن سعر الخيار يساوي سعر شراء كل غرض على حدة. جد أسعار تغيير الزيت وتنظيف المبرد بالماء المتدفق واستبدال دواسة الفرامل.

b. إذا كان راشد يرغب في استبدال لبادة المكابح الخاصة به وتنظيف مبرده بالماء المتدفق. فكم ينبغي أن يخطط ليدفع مقابل هذا؟

23 **المعرفة المالية** استثمرت هدى AED 100,000 في ثلاثة حسابات مختلفة. إذا استثمرت AED 30,000 أكثر في الحساب A عن الحساب C ويتوقع أن تحصل على مرابحة AED 6300. فكم استثمرت في كل حساب؟

الحساب	المرابحة المتوقعة
A	4%
B	8%
C	10%

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

السؤال الرابع

1. اذكر أبعاد المصفوفة A إذا كان $A=\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 12 & 3 & 4 & 1 \\ 13 & 14 & 1 & 2 \end{bmatrix}$?

a. 2×3 b. 3×2 c. 3×4 d. 4×3

2. ما هي المدخلة (2.3) في المصفوفة $A=\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 12 & 3 & 4 & 1 \\ 13 & 14 & 1 & 2 \end{bmatrix}$?

a. 3 b. 4 c. 12 d. 14

حدد أبعاد كل مصفوفة.

3. $\begin{bmatrix} 6 & -1 & 5 \\ -2 & 3 & -4 \end{bmatrix}$

4. $\begin{bmatrix} 7 \\ 8 \\ 9 \end{bmatrix}$

5. $\begin{bmatrix} 0 & 0 & 8 \\ 6 & 2 & 4 \\ 1 & 3 & 6 \\ 5 & 9 & 2 \end{bmatrix}$

6. $\begin{bmatrix} -3 & 17 & -22 \\ 9 & 31 & 16 \\ 20 & -15 & 4 \end{bmatrix}$

Mohammed Bin Rashid Smart Learning Program

السؤال الخامس

31. **البرهان** برهن على أن جمع المصفوفة يُعد تبديليًا لمصفوفات 2 × 2.

32. **البرهان** برهن على أن جمع المصفوفة يُعد تجميعيًا لمصفوفات 2 × 2.

33. **تحدٍ** جد عناصر C إذا كان:

$$A = \begin{bmatrix} -3 & -4 \\ 8 & 6 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 5 & -1 \\ 2 & -4 \end{bmatrix}, \text{ و } 3A - 4B + 6C = \begin{bmatrix} 13 & 22 \\ 10 & 4 \end{bmatrix}.$$

34. **الاستنتاج** حدد ما إذا كانت كل عبارة صحيحة في بعض *الأحيان* أو *دائمًا* أو غير صحيحة *أبدًا* للمصفوفتين A و B. اشرح استنتاجك.

a. إذا كانت $A + B$ موجودة، فإن $A - B$ موجودة.

b. إذا كانت k عددًا حقيقيًا، فإن kA و kB موجودتين.

c. إذا كانت $A - B$ غير موجودة، فإن $B - A$ غير موجودة.

d. إذا كان لدى A و B نفس عدد العناصر، فإن $A + B$ موجودة.

e. إذا كانت kA موجودة و kB موجودة، فإن $kA + kB$ موجودة.

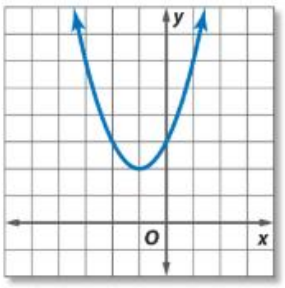
35. **مسألة غير محددة** أعط مثالًا على المصفوفتين A و B إذا كانت $4B - 3A = \begin{bmatrix} -6 & 5 \\ -2 & -1 \end{bmatrix}$.

36. **الكتابة في الرياضيات** اشرح كيفية إيجاد $4D - 3C$ للمصفوفتين التي تم إعطاؤهما، C و D بنفس الأبعاد.

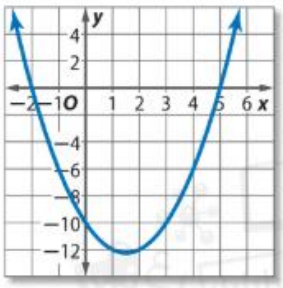
السؤال السادس

استخدم التمثيل البياني المرتبط بكل معادلة لتحديد حلولها.

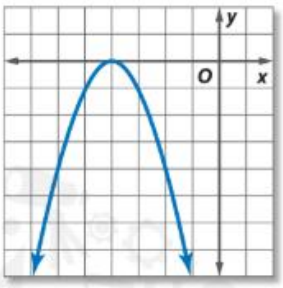
1. $x^2 + 2x + 3 = 0$



2. $x^2 - 3x - 10 = 0$

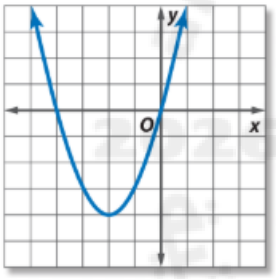


3. $-x^2 - 8x - 16 = 0$

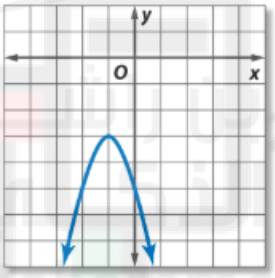


استخدم التمثيل البياني المرتبط بكل معادلة لتحديد حلولها.

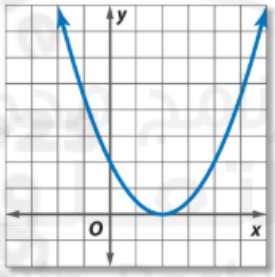
14. $x^2 + 4x = 0$



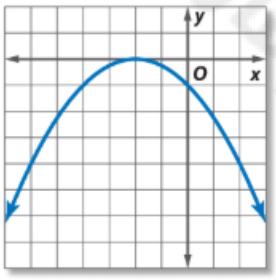
15. $-2x^2 - 4x - 5 = 0$



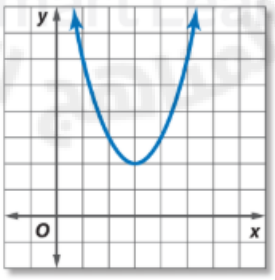
16. $0.5x^2 - 2x + 2 = 0$



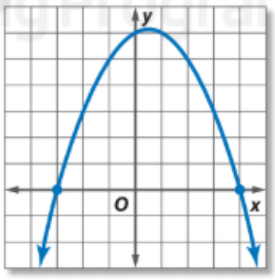
17. $-0.25x^2 - x - 1 = 0$



18. $x^2 - 6x + 11 = 0$



19. $-0.5x^2 + 0.5x + 6 = 0$



السؤال السابع

اكتب معادلة تربيعية بالصيغة القياسية من الجذور المعطاة.

1. $5, -8$
2. $\frac{3}{2}, \frac{1}{4}$
3. $-\frac{2}{3}, \frac{5}{2}$

اكتب معادلة تربيعية بالصيغة القياسية من الجذور المعطاة.

17. 7
18. $-5, \frac{1}{2}$
19. $\frac{1}{5}, 6$

اكتب معادلة تربيعية بالصيغة القياسية من الجذور المعطاة.

56. $-\frac{4}{7}, \frac{3}{8}$
57. $3.4, 0.6$
58. $\frac{2}{11}, \frac{5}{9}$

السؤال الثامن

حُـــلّ كل معادلة من المعادلات التالية.

7. $4x^2 + 32 = 0$

8. $x^2 + 1 = 0$

حُـــلّ كل معادلة من المعادلات التالية.

36. $4x^2 + 4 = 0$

37. $3x^2 + 48 = 0$

38. $2x^2 + 50 = 0$

39. $2x^2 + 10 = 0$

40. $6x^2 + 108 = 0$

41. $8x^2 + 128 = 0$

18. $\sqrt{-121}$

19. $\sqrt{-169}$

20. $\sqrt{-100}$

21. $\sqrt{-81}$

22. $(-3i)(-7i)(2i)$

23. $4i(-6i)^2$

24. i^{11}

25. i^{25}

26. $(10 - 7i) + (6 + 9i)$

27. $(-3 + i) + (-4 - i)$

28. $(12 + 5i) - (9 - 2i)$

29. $(11 - 8i) - (2 - 8i)$

30. $(1 + 2i)(1 - 2i)$

31. $(3 + 5i)(5 - 3i)$

32. $(4 - i)(6 - 6i)$

33. $\frac{2i}{1+i}$

34. $\frac{5}{2+4i}$

35. $\frac{5+i}{3i}$

السؤال التاسع

أكمل الجزأين a وb لكل معادلة تربيعية.

a. جد قيمة المميز.

b. صِف عدد الجذور ونوعها.

10. $3x^2 + 8x + 2 = 0$

11. $2x^2 - 6x + 9 = 0$

12. $-16x^2 + 8x - 1 = 0$

13. $5x^2 + 2x + 4 = 0$

أكمل الأجزاء a إلى c لكل معادلة تربيعية.

a. جد قيمة المميز.

b. صِف عدد الجذور ونوعها.

c. جد الحلول الدقيقة باستخدام القانون العام.

21 $2x^2 + 3x - 3 = 0$

22. $4x^2 - 6x + 2 = 0$

23. $6x^2 + 5x - 1 = 0$

24. $6x^2 - x - 5 = 0$

25. $3x^2 - 3x + 8 = 0$

26. $2x^2 + 4x + 7 = 0$

27. $-5x^2 + 4x + 1 = 0$

28. $x^2 - 6x = -9$

29. $-3x^2 - 7x + 2 = 6$

30. $-8x^2 + 5 = -4x$

31. $x^2 + 2x - 4 = -9$

32. $-6x^2 + 5 = -4x + 8$

35. $5x^2 + 8x = 0$

36. $8x^2 = -2x + 1$

37. $4x - 3 = -12x^2$

38. $0.8x^2 + 2.6x = -3.2$

39. $0.6x^2 + 1.4x = 4.8$

40. $-4x^2 + 12 = -6x - 8$

السؤال العاشر

48. **مسألة مفتوحة** اكتب معادلة القطع المكافئ التي تم إزاحته وضغطه وعكسه حول المحور x.

49. **تحفيز** اشرح كيف يمكنك إيجاد معادلة القطع المكافئ باستخدام إحداثيات ثلاث نقاط على التمثيل البياني.

50. **تحفيز** اكتب الصيغة القياسية للدالة التربيعية $y = ax^2 + bx + c$ بصيغة الرأس. حدد الرأس ومحور التماثل.

51. **التبرير** صِف التمثيل البياني للدالة $f(x) = a(x - h)^2 + k$ عند $a = 0$ هل التمثيل البياني هو نفسه الخاص بالدالة $g(x) = ax^2 + bx + c$ عند $a = 0$؟ اشرح ذلك.

52. **الفرضيات** وضّح كيف يمكن استخدام التمثيل البياني للدالة $y = x^2$ لتمثيل أي دالة تربيعية. واذكر توضيحًا للتأثيرات الناتجة عن تغيير قيم كل من a وh وk في المعادلة $y = a(x - h)^2 + k$. إلى جانب المقارنة بين التمثيل البياني للدالة $y = x^2$ والتمثيل البياني للدالة $y = a(x - h)^2 + k$ باستخدام القيم التي اخترتها لكل من a وh وk.

اكتب كل دالة بصيغة الرأس.

8. $y = x^2 + 9x + 8$
9. $y = x^2 - 6x + 3$
10. $y = -2x^2 + 5x$
11. $y = x^2 + 2x + 7$
12. $y = -3x^2 + 12x - 10$
13. $y = x^2 + 8x + 16$
14. $y = 2x^2 - 4x - 3$
15. $y = 3x^2 + 10x$
16. $y = x^2 - 4x + 9$
17. $y = -4x^2 - 24x - 15$
18. $y = x^2 - 12x + 36$
19. $y = -x^2 - 4x - 1$

Khaled alabdullah

السؤال الحادي عشر

حوّل لأبسط صورة. افترض عدم وجود أي متغير يساوي صفرًا.

1. $(2a^3b^{-2})(-4a^2b^4)$ **2.** $\frac{12x^4y^2}{2xy^5}$ **3.** $\left(\frac{2a^2}{3b}\right)^3$ **4.** $(6g^5h^{-4})^3$

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.** $(z^3)^6$

41. $\left(\frac{8x^2y^3}{24x^3y^2}\right)^4$ **42.** $\left(\frac{12a^3b^5}{4a^6b^3}\right)^3$ **43.** $\left(\frac{4x^{-2}y^3}{xy^{-4}}\right)^{-2}$ **44.** $\left(\frac{5a^{-7}b^2}{ab^{-6}}\right)^{-3}$

45. $(a^2b^3)(ab)^{-2}$

46. $(-3x^3y)^2(4xy^2)$

47. $\dfrac{3c^2d(2c^3d^5)}{15c^4d^2}$

48. $\dfrac{-10g^6h^9(g^2h^3)}{30g^3h^3}$

49. $\dfrac{5x^4y^2(2x^5y^6)}{20x^3y^5}$

50. $\dfrac{-12n^7p^5(n^2p^4)}{36n^6p^7}$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

السؤال الثاني عشر

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.

20. $(a^2 - 8a - 26) \div (a + 2)$

21 $(b^3 - 4b^2 + b - 2) \div (b + 1)$

22. $(z^4 - 3z^3 + 2z^2 - 4z + 4)(z - 1)^{-1}$

23. $(x^5 - 4x^3 + 4x^2) \div (x - 4)$

24. $\frac{y^3 + 11y^2 - 10y + 6}{y + 2}$

25. $(g^4 - 3g^2 - 18) \div (g - 2)$

26. $(6a^2 - 3a + 9) \div (3a - 2)$

27. $\frac{6x^5 + 5x^4 + x^3 - 3x^2 + x}{3x + 1}$

28. $\frac{4g^4 - 6g^3 + 3g^2 - g + 12}{4g - 4}$

29. $(2b^3 - 6b^2 + 8b) \div (2b + 2)$

30. $(6z^6 + 3z^4 - 9z^2)(3z - 6)^{-1}$

31. $(10y^6 + 5y^5 + 10y^3 - 20y - 15)(5y + 5)^{-1}$

السؤال الثالث عشر

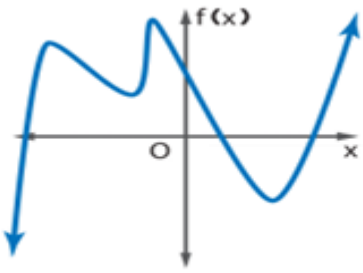
لكل تمثيل بياني،

a. صِف السلوك الطرفي،

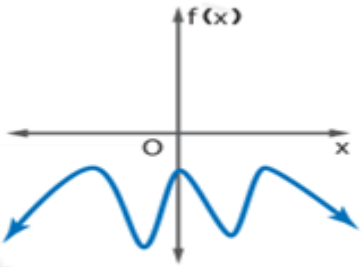
b. حدّد إذا ما كان التمثيل البياني يمثل دالة فردية أو زوجية الدرجة

c. اذكر عدد الأصفار الحقيقية.

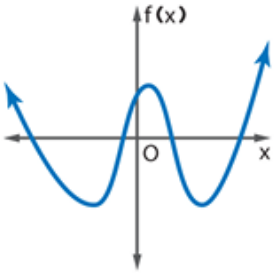
11.



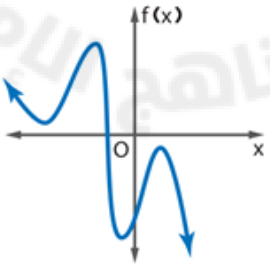
12.



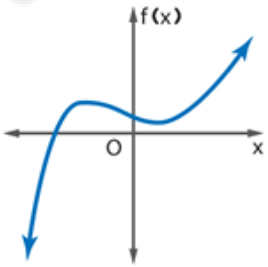
35.



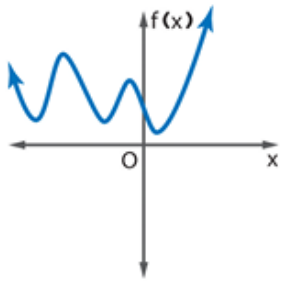
36.



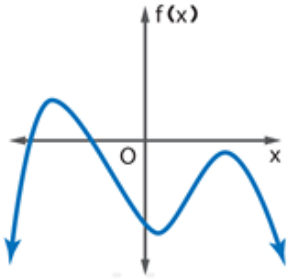
37.



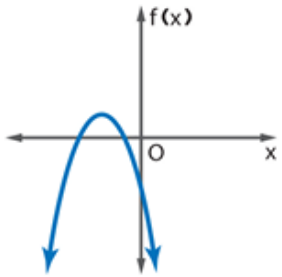
38.



39.

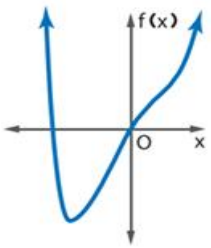


40.

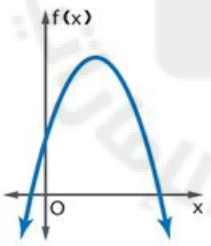


استخدم الدرجة والسلوك الطرفي لمطابقة كل كثيرة حدود مع تمثيلها البياني.

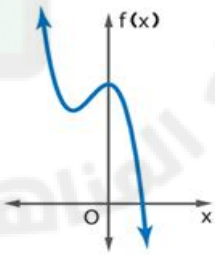
A



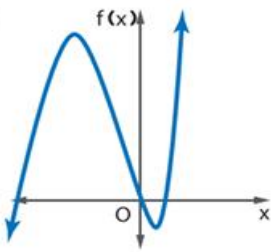
B



C



D



47. $f(x) = x^3 + 3x^2 - 4x$

48. $f(x) = -2x^2 + 8x + 5$

49. $f(x) = x^4 - 3x^2 + 6x$

50. $f(x) = -4x^3 - 4x^2 + 8$

السؤال الرابع عشر

حلّل كثيرات الحدود التالية إلى عواملها الأولية. وإذا لم تكن قابلةً للتحليل إلى العوامل، فاكتب *أولية*.

1. $3ax + 2ay - az + 3bx + 2by - bz$

2. $2kx + 4mx - 2nx - 3ky - 6my + 3ny$

3. $2x^3 + 5y^3$

4. $16g^3 + 2h^3$

5. $12qw^3 - 12q^4$

6. $3w^2 + 5x^2 - 6y^2 + 2z^2 + 7a^2 - 9b^2$

7. $a^6x^2 - b^6x^2$

8. $x^3y^2 - 8x^3y + 16x^3 + y^5 - 8y^4 + 16y^3$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

9. $8c^3 - 125d^3$

10. $6bx + 12cx + 18dx - by - 2cy - 3dy$

حلّل كثيرات الحدود التالية إلى عواملها الأولية. وإذا لم تكن قابلةً للتحليل إلى العوامل، فاكتب *أولية*.

20. $8c^3 - 27d^3$

21. $64x^4 + xy^3$

22. $a^8 - a^2b^6$

23. $x^6y^3 + y^9$

24. $18x^6 + 5y^6$

25. $w^3 - 2y^3$

26. $gx^2 - 3hx^2 - 6fy^2 - gy^2 + 6fx^2 + 3hy^2$

27. $12ax^2 - 20cy^2 - 18bx^2 - 10ay^2 + 15by^2 + 24cx^2$

28. $a^3x^2 - 16a^3x + 64a^3 - b^3x^2 + 16b^3x - 64b^3$

29 $8x^5 - 25y^3 + 80x^4 - x^2y^3 + 200x^3 - 10xy^3$

السؤال الخامس عشر

جد قيم k بحيث يساوي كل باقٍ 3.

32. $(x^2 - x + k) \div (x - 1)$

33 $(x^2 + kx - 17) \div (x - 2)$

34. $(x^2 + 5x + 7) \div (x + k)$

35. $(x^3 + 4x^2 + x + k) \div (x + 2)$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

السؤال السادس عشر

جد قيمة $(f+g)(x)$، $(f-g)(x)$، و $(f\times g)(x)$، و $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ لكل من $f(x)$ و $g(x)$. وضِّح وجود أي قيود على المجال أو المدى.

1. $f(x)=x+2$
$g(x)=3x-1$

2. $f(x)=x^2-5$
$g(x)=-x+8$

8. $f(x)=2x$
$g(x)=-4x+5$

9. $f(x)=x-1$
$g(x)=5x-2$

almanahj.com/ae 2026 2025 منهج الإمارات

10. $f(x) = x^2$
$g(x) = -x + 1$

11. $f(x) = 3x$
$g(x) = -2x + 6$

12. $f(x) = x - 2$
$g(x) = 2x - 7$

13. $f(x) = x^2$
$g(x) = x - 5$

14. $f(x) = -x^2 + 6$
$g(x) = 2x^2 + 3x - 5$

15. $f(x) = 3x^2 - 4$
$g(x) = x^2 - 8x + 4$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

السؤال السابع عشر

جد معكوس كل دالة مما يلي. ثم مثّل كل دالة ومعكوسها بيانيًا.

3. $f(x) = -3x$ **4.** $g(x) = 4x - 6$ **5.** $h(x) = x^2 - 3$

15. $f(x) = x + 2$ **16.** $g(x) = 5x$ **17.** $f(x) = -2x + 1$

18. $h(x) = \frac{x-4}{3}$ **19.** $f(x) = -\frac{5}{3}x - 8$ **20.** $g(x) = x + 4$

21. $f(x) = 4x$

22. $f(x) = -8x + 9$

23. $f(x) = 5x^2$

24. $h(x) = x^2 + 4$

25. $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - 1$

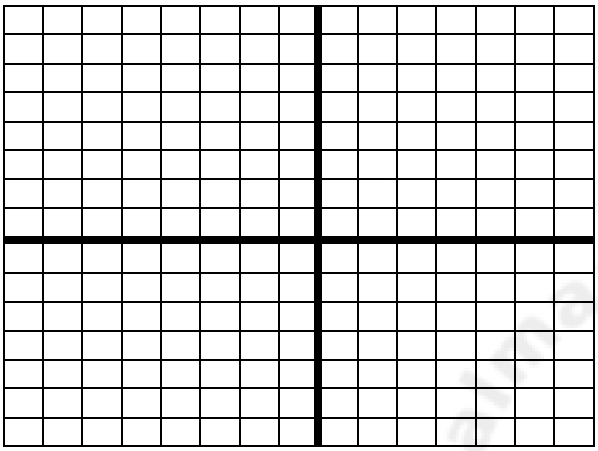
26. $f(x) = (x + 1)^2 + 3$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

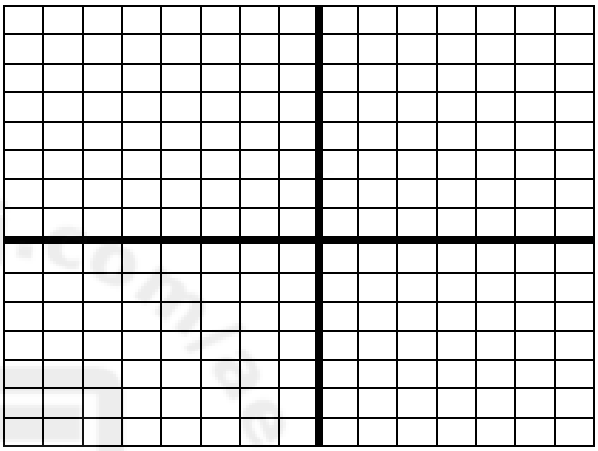
السؤال الثامن عشر

مثّل كل متباينة بيانيًا.

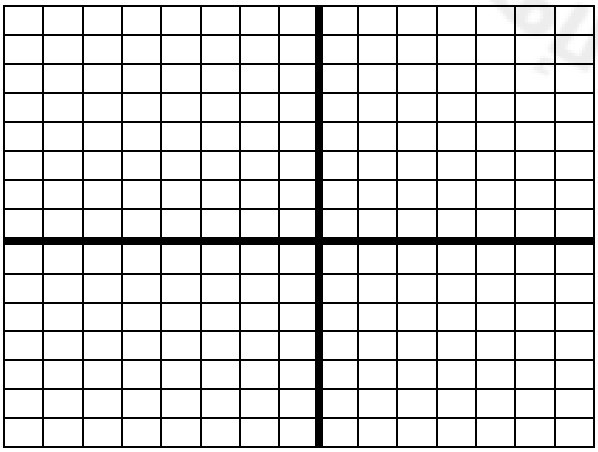
9. $f(x) \geq \sqrt{x} + 4$



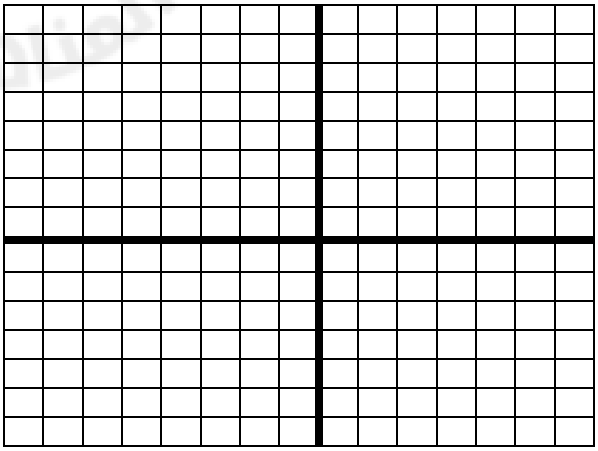
10. $f(x) \leq \sqrt{x - 6} + 2$



11. $f(x) < -2\sqrt{x + 3}$



12. $f(x) > \sqrt{2x - 1} - 3$



مثّل كل متباينة بيانيًا.

31. $y < \sqrt{x - 5}$

32. $y > \sqrt{x + 6}$

33. $y \geq -4\sqrt{x + 3}$

34. $y \leq -2\sqrt{x - 6}$

35. $y > 2\sqrt{x + 7} - 5$

36. $y \geq 4\sqrt{x - 2} - 12$

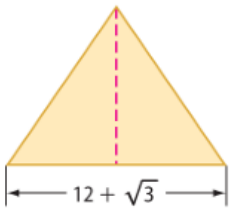
37. $y \leq 6 - 3\sqrt{x - 4}$

38. $y < \sqrt{4x - 12} + 8$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

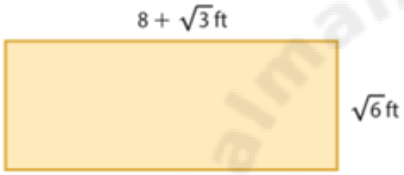
السؤال التاسع عشر

17. **الهندسة** جد ارتفاع المثلث إذا كانت مساحته $189 + 4\sqrt{3}\ \text{cm}^2$.



34. **الهندسة** جد محيط المستطيل.

35. **الهندسة** جد مساحة المستطيل.



36. **الهندسة** جد مساحة السطح لكرة يبلغ نصف قطرها $4 + \sqrt{5}$ سم.

Khaled alabdullah

السؤال العشرون

حوّل كل تعبير لأبسط صورة.

30. $x^{\frac{1}{3}} \times x^{\frac{2}{5}}$

31. $a^{\frac{4}{9}} \times a^{\frac{1}{4}}$

32. $b^{-\frac{3}{4}}$

33. $y^{-\frac{4}{5}}$

34. $\frac{\sqrt[8]{81}}{\sqrt[6]{3}}$

35. $\frac{\sqrt[4]{27}}{\sqrt[4]{3}}$

36. $\sqrt[4]{25x^2}$

37. $\sqrt[6]{81g^3}$

38. $\frac{h^{\frac{1}{2}}+1}{h^{\frac{1}{2}}-1}$

39. $\frac{x^{\frac{1}{4}}+2}{x^{\frac{1}{4}}-2}$

حوّل كل تعبير لأبسط صورة.

44. $a^{\frac{7}{4}} \times a^{\frac{5}{4}}$

45. $x^{\frac{2}{3}} \times x^{\frac{8}{3}}$

46. $\left(b^{\frac{3}{4}}\right)^{\frac{1}{3}}$

47. $\left(y^{-\frac{3}{5}}\right)^{-\frac{1}{4}}$

48. $\sqrt[4]{64}$

49. $\sqrt[6]{216}$

50. $d^{-\frac{5}{6}}$

51. $w^{-\frac{7}{8}}$

حوّل كل تعبير لأبسط صورة.

53. $\frac{f^{-\frac{1}{4}}}{4f^{\frac{1}{2}} \times f^{-\frac{1}{3}}}$

54. $\frac{g^{\frac{5}{2}}}{g^{\frac{1}{2}}+2}$

55. $\frac{c^{\frac{2}{3}}}{c^{\frac{1}{6}}}$

56. $\frac{z^{\frac{4}{5}}}{z^{\frac{1}{2}}}$

57. $\sqrt{23} \times \sqrt[3]{23^2}$

58. $\sqrt[8]{36h^4j^4}$

59. $\sqrt{\sqrt{81}}$

60. $\sqrt[4]{\sqrt{256}}$

61. $\frac{ab}{\sqrt{c}}$

62. $\frac{xy}{\sqrt[3]{z}}$

63. $\frac{8^{\frac{1}{6}}-9^{\frac{1}{4}}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$

64. $\frac{x^{\frac{5}{3}}-x^{\frac{1}{3}}z^{\frac{4}{3}}}{x^{\frac{2}{3}}+z^{\frac{2}{3}}}$

الاسئلة المقالية FRQ

السؤال الحادي والعشرون

46. **الاستنتاج** إذا كان لدى المصفوفة الناتجة عن الضرب AB الأبعاد 8×5. ولدى A الأبعاد 6×5. ما أبعاد المصفوفة B؟

47. **الفرضيات** وضّح أن كل خاصية للمصفوفات صحيحة لكل مصفوفات 2×2.

a. خاصية توزيع الكمية العددية

b. خاصية توزيع المصفوفة

c. خاصية التجميع في الضرب

d. خاصية التجميع في ضرب الكمية العددية

48. **مسألة غير محددة الإجابة** اكتب مصفوفتين A و B بحيث يكون $AB = BA$.

49. تحدٍ جد القيم الناقصة في $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 2 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10 & 11 \\ 20 & 29 \end{bmatrix}$

50. الكتابة في الرياضيات استخدم البيانات التي تم إيجادها فيما يتعلق بليزا ليزلي في بداية الدرس لشرح الكيفية التي يمكن بها استخدام المصفوفات في الإحصائيات الرياضية. قم بوصف مصفوفة تمثل إجمالي عدد النقاط التي أحرزتها خلال حياتها المهنية ومثالًا لرياضية تُستخدم فيها قيم مختلفة للنقاط في تسجيل الأهداف.

الأهداف المعتادة التي تحرزها ليزا ليزلي في الموسم				
النوع	2005	2006	2008	2009
هدف ميداني	197	249	184	143
هدف ميداني ثلاثي النقاط	7	8	4	1
رمية حرة	102	158	117	65

المصدر: WNBA

يوضح الجدول ملخص أهداف ليزا ليزلي، متصدرة التهديف في WNBA على الدوام، خلال أكثر مواسم أحرزت أهداف فيها. يمكن تلخيص إجمالي الأهداف التي أحرزتها في مصفوفة الأهداف B. يمكن ترتيب قيم النقاط لكل نوع من الأهداف في مصفوفة قيمة النقاط P.

يمكنك استخدام ضرب المصفوفات لإيجاد النقاط المحرزة خلال كل موسم.

قيم نقاط $P = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 1 \end{bmatrix}$

الأهداف $B = \begin{bmatrix} 197 & 249 & 184 & 143 \\ 7 & 8 & 4 & 1 \\ 102 & 158 & 117 & 65 \end{bmatrix}$

السؤال الثاني والعشرون

أكمل الأجزاء a إلى c لكل دالة تربيعية.

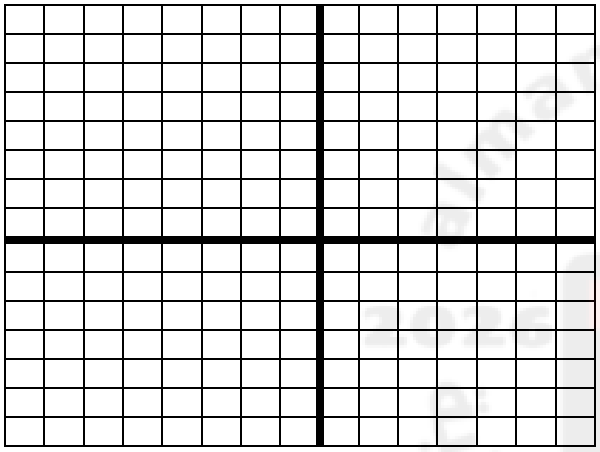
a. جد المقطع y ومعادلة محور التماثل والإحداثي x للرأس.

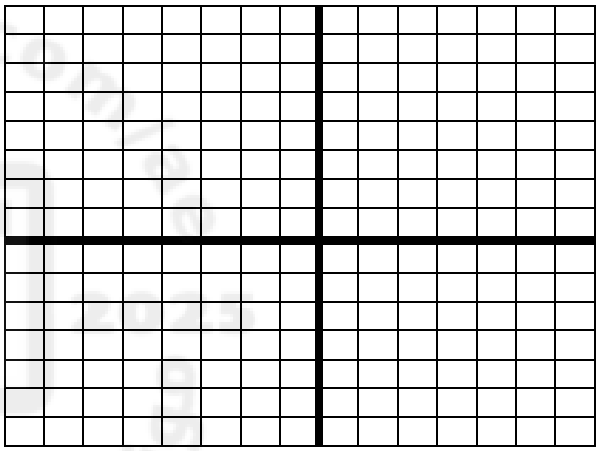
b. أنشئ جدول القيم الذي يتضمن الرأس.

c. استخدم هذه المعلومات لتمثيل الدالة بيانيًا.

1. $f(x) = 3x^2$

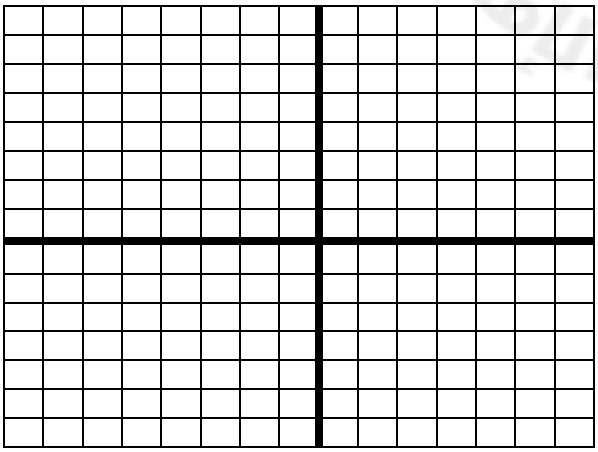
2. $f(x) = -6x^2$

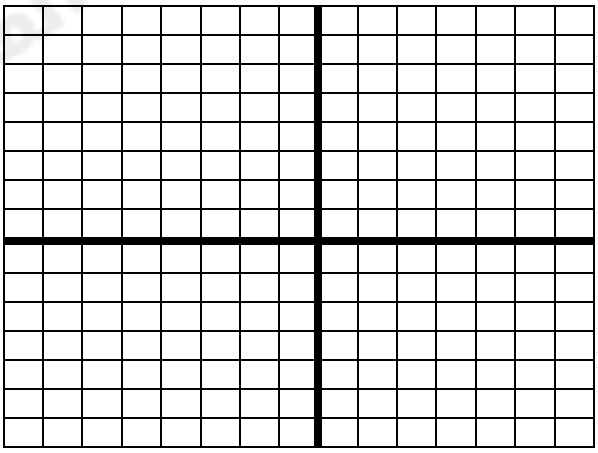




3. $f(x) = x^2 - 4x$

4. $f(x) = -x^2 - 3x + 4$

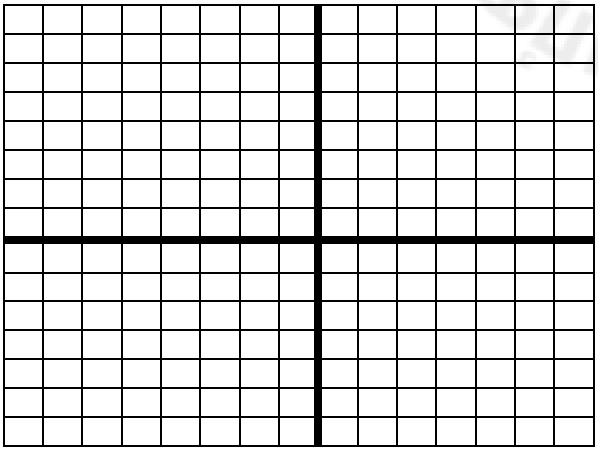


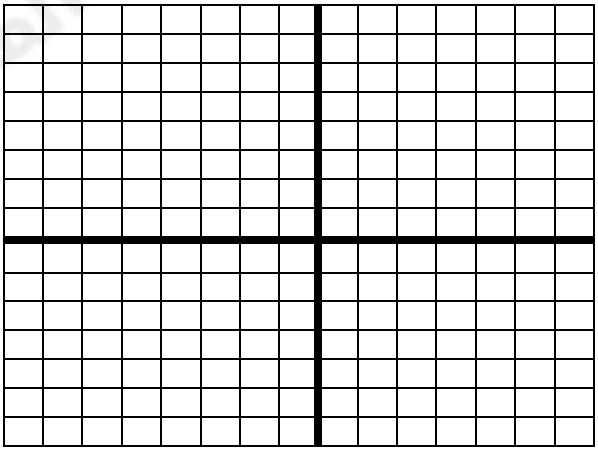


Khaled alabdullah

5. $f(x) = 4x^2 - 6x - 3$

6. $f(x) = 2x^2 - 8x + 5$





almanahj.com/ae 2026 2025 المنهج الإماراتية

أكمل الأجزاء a إلى c لكل دالة تربيعية.

a. جد المقطع y ومعادلة محور التماثل والإحداثي x للرأس.

b. أنشئ جدول القيم الذي يتضمن الرأس.

c. استخدم هذه المعلومات لتمثيل الدالة بيانيًا.

12. $f(x) = 4x^2$

13. $f(x) = -2x^2$

14. $f(x) = x^2 - 5$

15. $f(x) = x^2 + 3$

16. $f(x) = 4x^2 - 3$

17. $f(x) = -3x^2 + 5$

18. $f(x) = x^2 - 6x + 8$

19 $f(x) = x^2 - 3x - 10$

20. $f(x) = -x^2 + 4x - 6$

21. $f(x) = -2x^2 + 3x + 9$

أكمل الأجزاء a إلى c لكل دالة تربيعية.

a. جد المقطع y ومعادلة محور التماثل والإحداثي x للرأس.

b. أنشئ جدول القيم الذي يتضمن الرأس.

c. استخدم هذه المعلومات لتمثيل الدالة بيانيًا.

33. $f(x) = 2x^2 - 6x - 9$

34. $f(x) = -3x^2 - 9x + 2$

35. $f(x) = -4x^2 + 5x$

36. $f(x) = 2x^2 + 11x$

37. $f(x) = 0.25x^2 + 3x + 4$

38. $f(x) = -0.75x^2 + 4x + 6$

39. $f(x) = \frac{3}{2}x^2 + 4x - \frac{5}{2}$

40. $f(x) = \frac{2}{3}x^2 - \frac{7}{3}x + 9$

Khaled alabdullah

السؤال الثالث والعشرون

حُلّ كل متباينة جبريًا.

33. $x^2 - 9x < -20$

34. $x^2 + 7x \geq -10$

35. $2 > x^2 - x$

36. $-3 \leq -x^2 - 4x$

37. $-x^2 + 2x \leq -10$

38. $-6 > x^2 + 4x$

39. $2x^2 + 4 \geq 9$

40. $3x^2 + x \geq -3$

41. $-4x^2 + 2x < 3$

42. $-11 \geq -2x^2 - 5x$

43. $-12 < -5x^2 - 10x$

44. $-3x^2 - 10x > -1$

السؤال الرابع والعشرون

اذكر عدد الأصفار الحقيقية الموجبة المحتملة وعدد الأصفار الحقيقية السالبة وعدد الأصفار التخيلية في كل دالة.

5. $f(x) = x^3 - 2x^2 + 2x - 6$

6. $f(x) = 6x^4 + 4x^3 - x^2 - 5x - 7$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

7. $f(x) = 3x^5 - 8x^3 + 2x - 4$

8. $f(x) = -2x^4 - 3x^3 - 2x - 5$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

اذكر العدد المحتمل للأصفار الحقيقية الموجبة والأصفار الحقيقية السالبة والأصفار التخيلية لكل دالّة.

27 $f(x) = x^4 - 5x^3 + 2x^2 + 5x + 7$

28. $f(x) = 2x^3 - 7x^2 - 2x + 12$

29. $f(x) = -3x^5 + 5x^4 + 4x^2 - 8$

30. $f(x) = x^4 - 2x^2 - 5x + 19$

31. $f(x) = 4x^6 - 5x^4 - x^2 + 24$

32. $f(x) = -x^5 + 14x^3 + 18x - 36$

45 **استنتاج** تحدد شركةٌ لتصنيع الحواسيب الربح الذي يترتب عن إنتاج x حاسوبٍ في اليوم بواسطة العلاقة $P(x) = -0.006x^4 + 0.15x^3 - 0.05x^2 - 1.8x$.

a. كم عدد الأصفار الحقيقية الموجبة والأصفار الحقيقية السالبة والأصفار التخيلية الموجودة؟

b. ما هو معنى الأصفار في هذه الحالة؟

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

السؤال الخامس والعشرون

حُـلّ كل من المعادلات التالية.

1. $\sqrt{x-4}+6=10$

2. $\sqrt{x+13}-8=-2$

3. $8-\sqrt{x+12}=3$

4. $\sqrt{x-8}+5=7$

5. $\sqrt[3]{x-2}=3$

6. $(x-5)^{\frac{1}{3}}-4=-2$

Khaled alabdullah

7. $(4y)^{\frac{1}{3}} + 3 = 5$

8. $\sqrt[3]{n+8} - 6 = -3$

9. $\sqrt{y} - 7 = 0$

10. $2 + 4z^{\frac{1}{2}} = 0$

11. $5 + \sqrt{4y - 5} = 12$

12. $\sqrt{2t - 7} = \sqrt{t + 2}$

Khaled alabdullah

23. $\sqrt{2x+5}-4=3$

24. $6+\sqrt{3x+1}=11$

25. $\sqrt{x+6}=5-\sqrt{x+1}$

26. $\sqrt{x-3}=\sqrt{x+4}-1$

almanahj.com/ae

Khaled alabdullah

27. $\sqrt{x-15} = 3 - \sqrt{x}$

28. $\sqrt{x-10} = 1 - \sqrt{x}$

29. $6 + \sqrt{4x+8} = 9$

30. $2 + \sqrt{3y-5} = 10$

31. $\sqrt{x-4} = \sqrt{2x-13}$

32. $\sqrt{7a-2} = \sqrt{a+3}$

33. $\sqrt{x-5} - \sqrt{x} = -2$

34. $\sqrt{b-6} + \sqrt{b} = 3$

almanahj.com/ae 2026 2025 المناهج الإماراتية

بالتوفيق والنجاح للجميع