تجميع أسئلة هيكل



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: 2026-11-07 10:52:05	
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: محمد نبيل	

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	حل تجميع للهيكل مطابق لوصف الهيكل 2027 - ريفيل
2	تجميع للهيكل مطابق لوصف الهيكل 2027 - ريفيل
3	الهيكل الوزاري المعتمد 2027 ريفيل
4	حل هيكل امتحان نسخة (محلول)
5	هيكل مراجعة وحل تمارين متعددة الخيارات في كثيرات الحدود (محلول)

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية	
تطبيق المناهج على Store App (آبل)	تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)



هيكل عاشر متقدم " بريدج "

الفصل الدراسي الأول - 2026 - 2027

من المهارة إلي الصدارة


الجزء الأول
الألكتروني

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

Mohammed Bin Rashid Smart Learning Program

حُـلّ كل من المعادلات التالية.

17. $[4x \quad 3y] = [12 \quad -1]$

18. $[2x \quad 3 \quad 3z] = [5 \quad 3y \quad 9]$

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

20. $\begin{bmatrix} x + 3y \\ 3x + y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -13 \\ 1 \end{bmatrix}$

21. $\begin{bmatrix} 2x + y \\ x - 3y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 13 \end{bmatrix}$

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

مثال 1 حدد ما إذا كان كل ناتج لضرب المصفوفتين معرّفًا أم لا. إذا كان الأمر كذلك، اذكر أبعاد ناتج الضرب.

15. $P_{2\times3}\cdot Q_{3\times4}$

16. $A_{5\times5}\cdot B_{5\times5}$

17. $M_{3\times1}\cdot N_{2\times3}$

18. $X_{2\times6}\cdot Y_{6\times3}$

19. $J_{2\times1}\cdot K_{2\times1}$

20. $S_{5\times2}\cdot T_{2\times4}$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

المثالان 1 و2

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

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

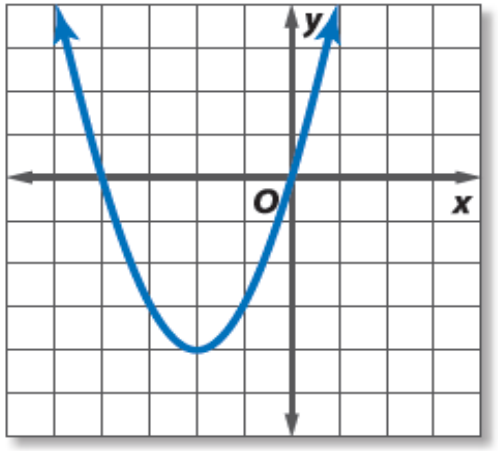
6. $f(x) = 2x^2 - 8x + 5$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

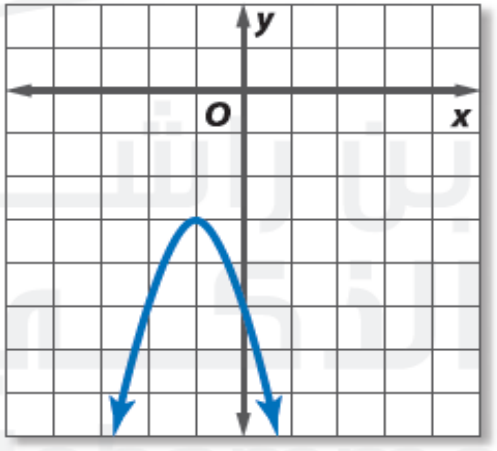
مثال 1

استخدم التمثيل البياني المرتبط بكل معادلة لتحديد حلولها.

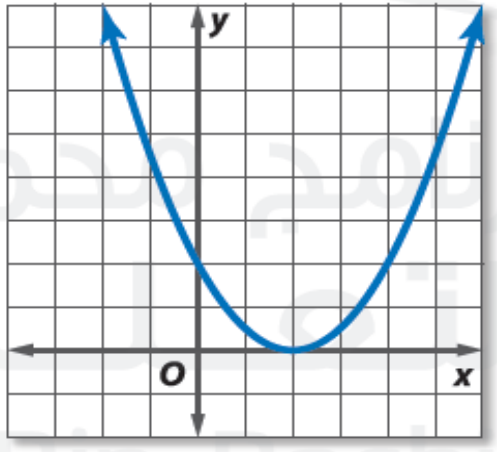
14. $x^2 + 4x = 0$



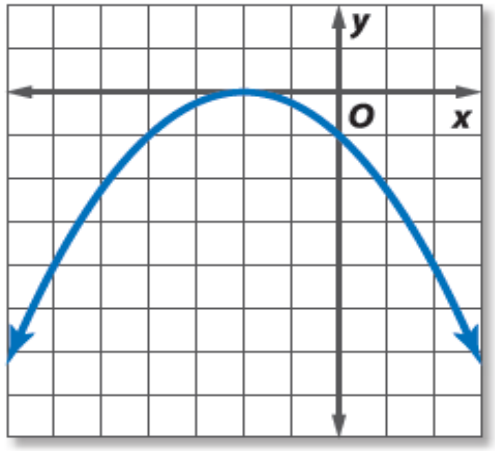
15. $-2x^2 - 4x - 5 = 0$



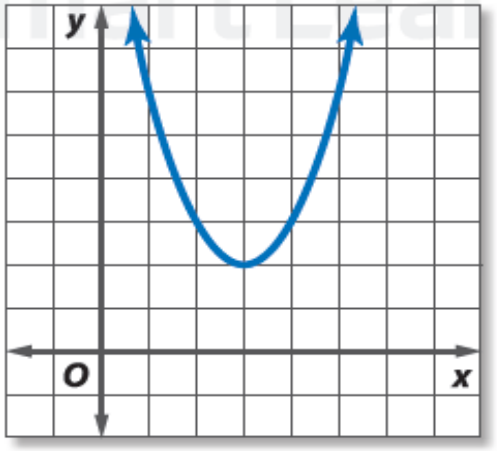
16. $0.5x^2 - 2x + 2 = 0$



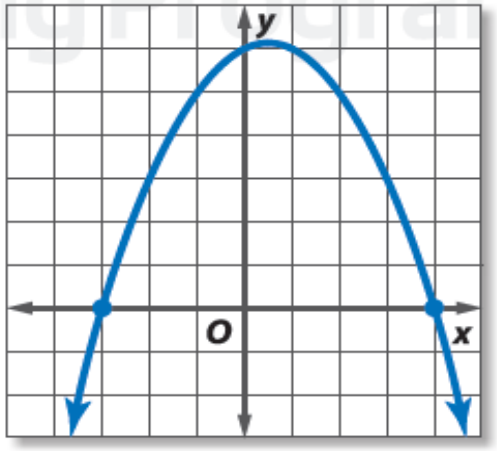
17. $-0.25x^2 - x - 1 = 0$



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



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



برنامج محمد بن راشد للتعلم الذكي
Mohammed Bin Rashid Smart Learning Program
almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

مثال 1

اكتب معادلة تربيعية بالصيغة القياسية من الجذور المعطاة.

$-\frac{3}{2}$ ، $\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$ ، $-\frac{3}{2}$

$-\frac{3}{2}$ ، $\frac{1}{4}$

تمرين موجّه

2A. $3i \times 4i$

2B. $\sqrt{-20} \times \sqrt{-12}$

2C. i^{31}

جد قيمة c التي تجعل كل ثلاثية حدود مربعًا كاملًا. ثم اكتب ثلاثية الحدود كمربع كامل.

26. $x^2 + 8x + c$

27. $x^2 + 16x + c$

28. $x^2 - 11x + c$

29. $x^2 + 9x + c$

حُـــلّ كل معادلة بإكمال المربع.

30. $x^2 - 4x + 12 = 0$

31. $x^2 + 2x - 12 = 0$

32. $x^2 + 6x + 8 = 0$

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. $y = -x^2 - 4x - 1$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

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

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

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

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

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

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

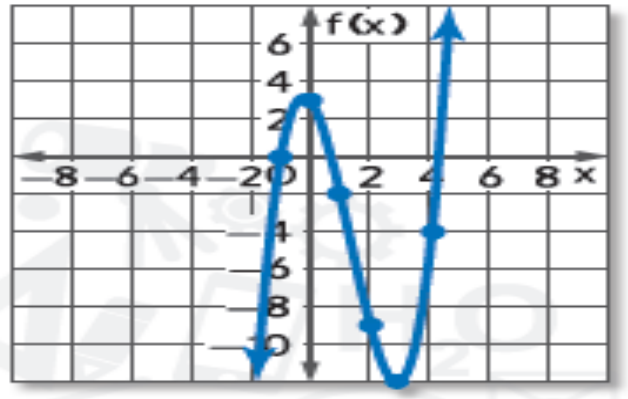
21. $\dfrac{9a^7b^5c^5}{18a^5b^9c^3}$

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

مثال 3 نقطتا القيمة العظمى والقيمة الصغرى

مثّل $f(x) = x^3 - 4x^2 - 2x + 3$ بيانيًّا. قدّر إحداثيات x التي تحدث عندها القيم العظمى والقيم الصغرى.

أعد جدولاً للقيم ومثل الدالة بيانيًا.



x	$f(x)$
−2	−17
−1	0
0	3
1	−2
2	−9
3	−12
4	−4
5	18

صفر

يشير إلى قيمة نسبية عظمى

يشير إلى قيمة نسبية صغرى

الصفر بين 4 و 5

انظر إلى جدول القيم والتمثيل البياني.

تغير قيمة $f(x)$ إشارتها بين $x = 4$ و $x = 5$ مشيرةً إلى وجود صفر للدالة.

قيمة الدالة $f(x)$ عند $x = 0$ أكبر منها عند النقاط المحيطة، وبالتالي لا بد من وجود قيمة عظمى نسبية *بالقرب* من $x = 0$.

قيمة الدالة $f(x)$ عند $x = 0$ أصغر من قيمتها عند النقاط المحيطة، وبالتالي لا بد من وجود قيمة صغرى نسبية *بالقرب* من $x = 3$.

أكمل كلاً مما يلي.

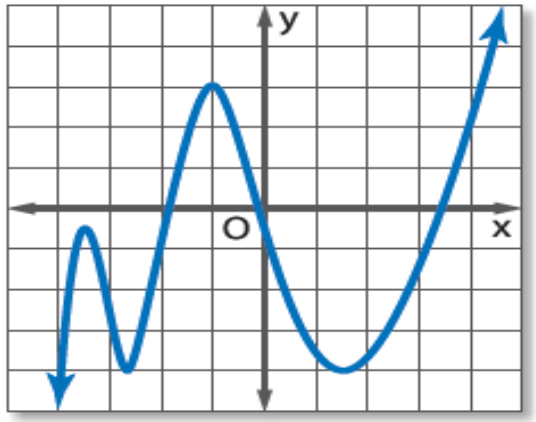
a. قدّر الإحداثي x لكل نقطة دوران وحدّد ما إذا كانت تلك الإحداثيات تمثل قيمًا عظمى أم صغرى نسبية.

b. قدّر الإحداثي x لكل صفر.

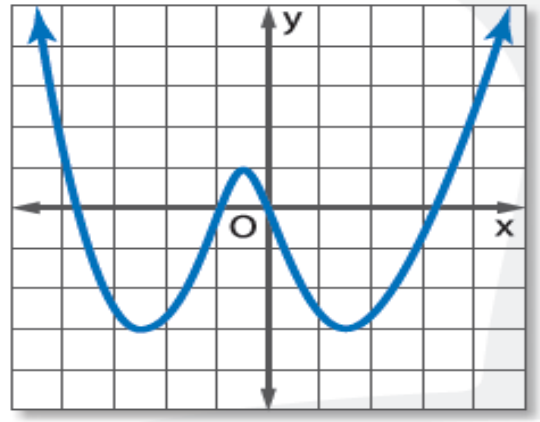
c. حدّد أصغر درجة ممكنة للدالة.

d. حدد مجال الدالة ومداها.

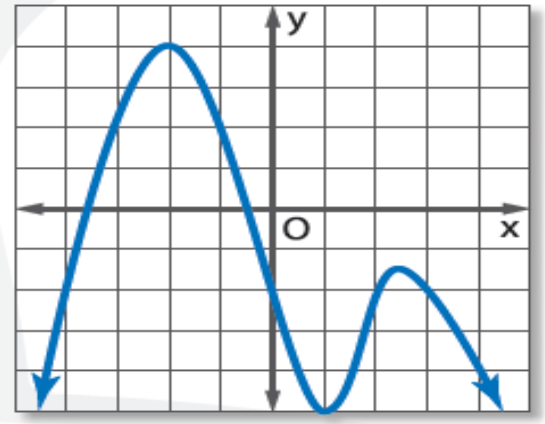
34.



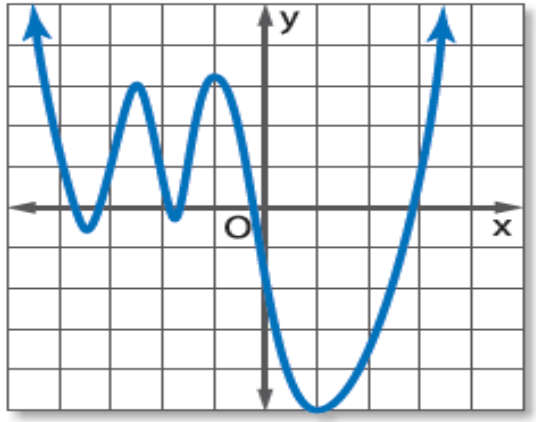
35.



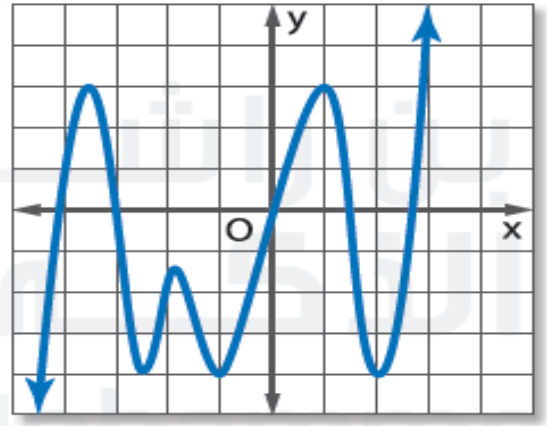
36.



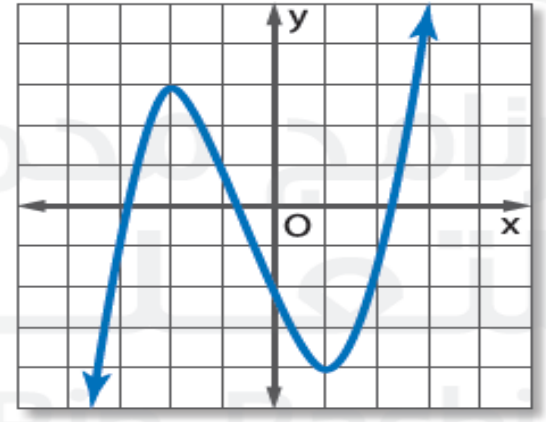
37.



38.



39.

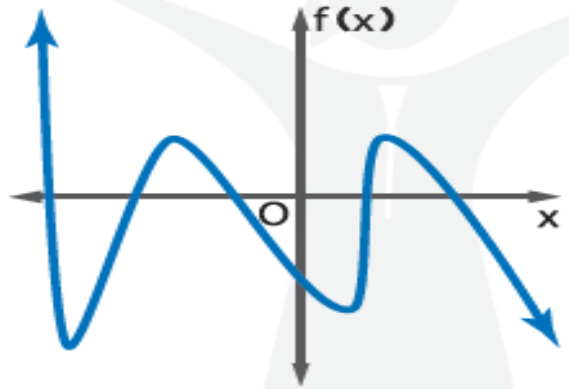


مثال 4 التمثيلات البيانية للدوال كثيرة الحدود

في كل تمثيل بياني،

- **صِف السلوك الطرفي.**
- **حدّد ما إذا كان التمثيل البياني يمثل دالة فردية أم زوجية الدرجة**
- **اذكر عدد الأصفار الحقيقية.**

b.

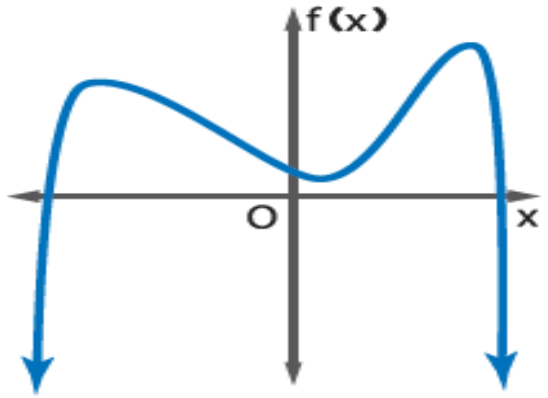


$f(x) \to +\infty$ عندما $x \to -\infty$.

$f(x) \to -\infty$ عندما $x \to +\infty$.

نظرًا لأن السلوك الطرفي له الاتجاه المعاكس، فإن هذه الدالة ذات درجة فردية. ويتقاطع التمثيل البياني مع المحور x في خمس نقاط، لذلك هناك خمسة أصفار حقيقية.

a.



$f(x) \to -\infty$ عندما $x \to -\infty$.

$f(x) \to -\infty$ عندما $x \to +\infty$.

نظرًا لأن السلوك الطرفي له نفس الاتجاه، فإن هذه الدالة ذات درجة زوجية. ويتقاطع التمثيل البياني مع المحور × في نقطتين، لذلك هناك صفرين حقيقيين.

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. $x^3y^2 - 8x^3y + 16x^3 + y^5 - 8y^4 + 16y^3$
9. $8c^3 - 125d^3$
10. $6bx + 12cx + 18dx - by - 2cy - 3dy$

أذكر جميع الأصفار النسبية الممكنة لكل دالة.

10. $f(x) = x^4 + 8x - 32$

11. $f(x) = x^3 + x^2 - x - 56$

12. $f(x) = 2x^3 + 5x^2 - 8x - 10$

13 $f(x) = 3x^6 - 4x^4 - x^2 - 35$

14. $f(x) = 6x^5 - x^4 + 2x^3 - 3x^2 + 2x - 18$

15. $f(x) = 8x^4 - 4x^3 - 4x^2 + x + 42$

16. $f(x) = 15x^3 + 6x^2 + x + 90$

17. $f(x) = 16x^4 - 5x^2 + 128$

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

بوجود كثيرة حدود وأحد عواملها، جد العوامل المتبقية من كثيرة الحدود.

17. $x^3 - 3x + 2; x + 2$

18. $x^4 + 2x^3 - 8x - 16; x + 2$

19. $x^3 - x^2 - 10x - 8; x + 2$

20. $x^3 - x^2 - 5x - 3; x - 3$

21. $2x^3 + 17x^2 + 23x - 42; x - 1$

22. $2x^3 + 7x^2 - 53x - 28; x - 4$

23. $x^4 + 2x^3 + 2x^2 - 2x - 3; x - 1$

24. $x^3 + 2x^2 - x - 2; x + 2$

25. $6x^3 - 25x^2 + 2x + 8; 2x + 1$

26. $16x^5 - 32x^4 - 81x + 162; 2x - 3$

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

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

لكل دالتين مما يلي، جد قيمة $g \circ f$ و $f \circ g$، إذا كانت موجودة. حدد المجال والمدى لكل دالة مركبة.

3. $f = \{(2, 5), (6, 10), (12, 9), (7, 6)\}$
$g = \{(9, 11), (6, 15), (10, 13), (5, 8)\}$

4. $f = \{(-5, 4), (14, 8), (12, 1), (0, -3)\}$
$g = \{(-2, -4), (-3, 2), (-1, 4), (5, -6)\}$

جد قيمة $[f \circ g](x)$ و $[g \circ f](x)$، إذا كانت موجودة. حدد المجال والمدى لكل دالة مركبة.

5. $f(x) = -3x$
$g(x) = 5x - 6$

6. $f(x) = x + 4$
$g(x) = x^2 + 3x - 10$

جد معكوس كل علاقة مما يلي.

1. $\{(-9, 10), (1, -3), (8, -5)\}$

2. $\{(-2, 9), (4, -1), (-7, 9), (7, 0)\}$

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

3. $f(x) = -3x$

4. $g(x) = 4x - 6$

5. $h(x) = x^2 - 3$

حدد ما إذا كان كل زوج من الدوال يعبر عن دالتين متعاكستين. اكتب نعم أو لا.

6. $f(x) = x - 7$
   $g(x) = x + 7$

7. $f(x) = \frac{1}{2}x + \frac{3}{4}$
   $g(x) = 2x - \frac{4}{3}$

8. $f(x) = 2x^3$
   $g(x) = \frac{1}{3}\sqrt{x}$

حدّد المجال والمدى لكل دالة.

1. $f(x) = \sqrt{4x}$
2. $f(x) = \sqrt{x - 5}$
3. $f(x) = \sqrt{x + 8} - 2$

مثّل كل دالة بيانيًا. واذكر المجال والمدى.

4. $f(x) = \sqrt{x} - 2$
5. $f(x) = 3\sqrt{x - 1}$
6. $f(x) = \frac{1}{2}\sqrt{x + 4} - 1$
7. $f(x) = -\sqrt{3x - 5} + 5$

30. $3\sqrt{90} + 4\sqrt{20} + \sqrt{162}$

31. $9\sqrt{12} + 5\sqrt{32} - \sqrt{72}$

32. $4\sqrt{28} - 8\sqrt{810} + \sqrt{44}$

33. $3\sqrt{54} + 6\sqrt{288} - \sqrt{147}$

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

Q20	كتابة تعابير تحتوي أسسا نسبية بالصيغة الجذرية والعكس	33 – 30	298

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

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

حُلّ أنظمة المعادلات التالية.

15.
$$-6x - 5y + 4z = 53$$
$$5x + 3y + 2z = -11$$
$$8x - 6y + 5z = 4$$

16.
$$-9a + 3b - 2c = 61$$
$$8a + 7b + 5c = -138$$
$$5a - 5b + 8c = -45$$

17.
$$2x - y + z = 1$$
$$x + 2y - 4z = 3$$
$$4x + 3y - 7z = -8$$

18.
$$x + 2y = 12$$
$$3y - 4z = 25$$
$$x + 6y + z = 20$$

19.
$$r - 3s + t = 4$$
$$3r - 6s + 9t = 5$$
$$4r - 9s + 10t = 9$$

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.

Mohammed Bin Rashid Smart Learning Program


الجزء الثاني
المقالي

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. $f(x) = -x^2 - 3x + 4$
5. $f(x) = 4x^2 - 6x - 3$
6. $f(x) = 2x^2 - 8x + 5$

حدد ما إذا كان لكل دالة قيمة عظمى أو صغرى وجد هذه القيمة. ثم عيّن مجال الدالة ومداها.

7. $f(x) = -x^2 + 6x - 1$
8. $f(x) = x^2 + 3x - 12$
9. $f(x) = 3x^2 + 8x + 5$
10. $f(x) = -4x^2 + 10x - 6$

11. **الأعمال** يؤجّر أحد المتاجر 1400 شريط فيديو في الأسبوع مقابل AED 2.25 لكل شريط فيديو. ويقدّر المالك أنّ عدد شرائط الفيديو التي يؤجرها سيقل بمقدار 100 شريط فيديو لكل زيادة قدرها AED 0.25 في سعر التأجير. فما السعر الذي سيحقق أعلى إيراد للمتجر؟

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

جد قيمة $(f+g)(x)$، $(g-f)(x)$، 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.

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

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

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

مثّل كل دالة بيانيًا. اذكر المجال والمدى.

19. $f(x) = \sqrt{6x}$

20. $f(x) = -\sqrt{5x}$

21. $f(x) = \sqrt{x - 8}$

22. $f(x) = \sqrt{x + 1}$

23. $f(x) = \sqrt{x + 3} + 2$

24. $f(x) = \sqrt{x - 4} - 10$

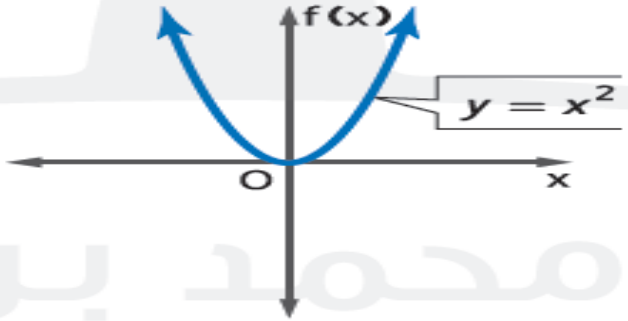
almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية

المفهوم الأساسي السلوك الطرفي للدالة كثيرة الحدود

الدرجة: زوجية
المعامل الرئيسي: موجب
السلوك الطرفي:

$f(x) \to +\infty$ عندما $x \to -\infty$

$f(x) \to +\infty$ عندما $x \to +\infty$

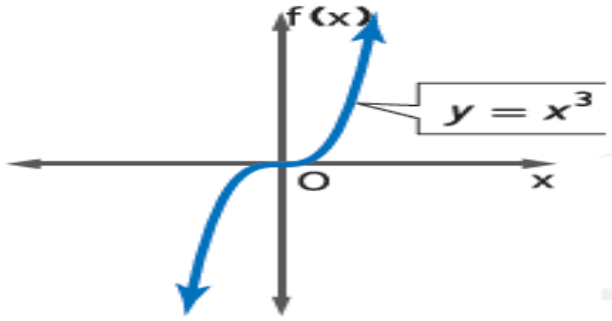


المجال: جميع الأعداد الحقيقية
المدى: جميع الأعداد الحقيقية $\geq$ الحد الأدنى

الدرجة: فردية
المعامل الرئيسي: موجب
السلوك الطرفي:

$f(x) \to -\infty$ عندما $x \to -\infty$

$f(x) \to +\infty$ عندما $x \to +\infty$

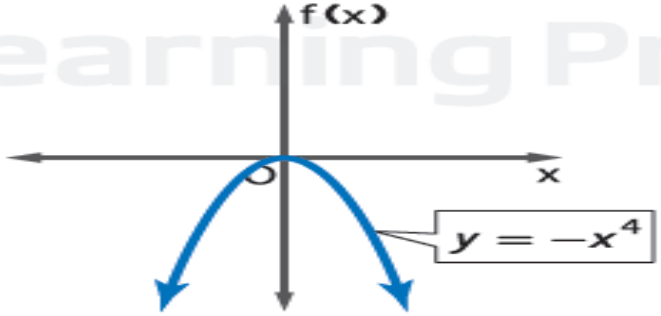


المجال: جميع الأعداد الحقيقية
المدى: جميع الأعداد الحقيقية

الدرجة: زوجية
المعامل الرئيسي: سالب
السلوك الطرفي:

$f(x) \to -\infty$ عندما $x \to -\infty$

$f(x) \to -\infty$ عندما $x \to +\infty$

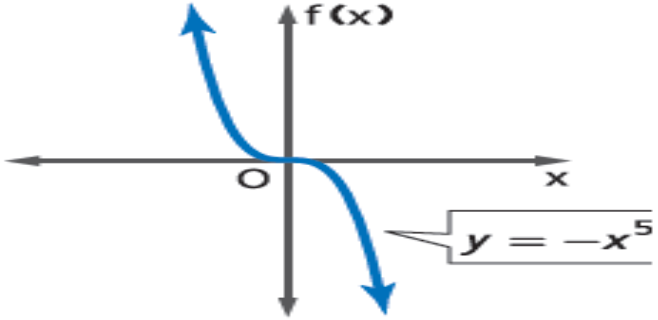


المجال: جميع الأعداد الحقيقية
المدى: جميع الأعداد الحقيقية $\leq$ الحد الأقصى

الدرجة: فردية
المعامل الرئيسي: سالب
السلوك الطرفي:

$f(x) \to +\infty$ عندما $x \to -\infty$

$f(x) \to -\infty$ عندما $x \to +\infty$



المجال: جميع الأعداد الحقيقية
المدى: جميع الأعداد الحقيقية

برنامج محمد بن راشد للتعلم الذكي
Mohammed Bin Rashid Smart Learning Program

أكمل كلاً مما يلي.

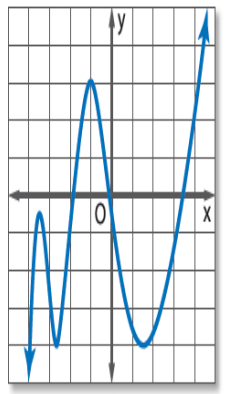
a. قدّر الإحداثي x لكل نقطة دوران وحدّد ما إذا كانت تلك الإحداثيات تمثل قيمًا عظمى أم صغرى نسبية.

b. قدّر الإحداثي x لكل صفر.

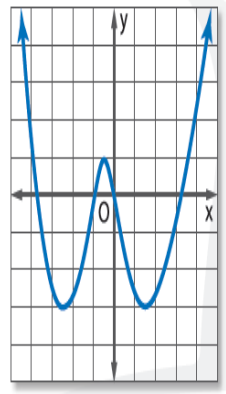
c. حدّد أصغر درجة ممكنة للدالة.

d. حدد مجال الدالة ومداها.

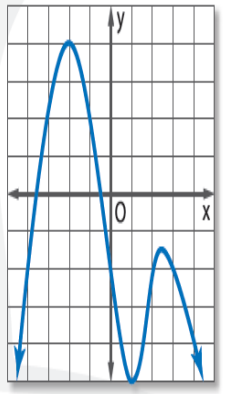
34.



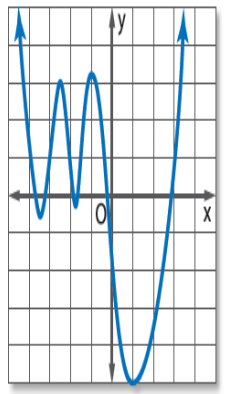
35.



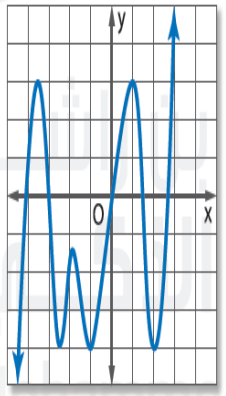
36.



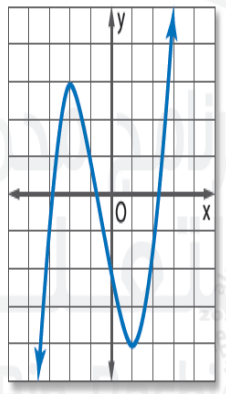
37.



38.



39.



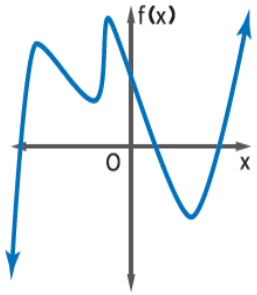
لكل تمثيل بياني،

a. صِف السلوك الطرفي،

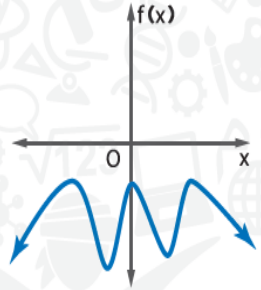
b. حدّد إذا ما كان التمثيل البياني يمثل دالة فردية أو زوجية الدرجة

c. اذكر عدد الأصفار الحقيقية.

11.



12.



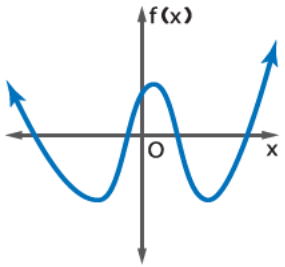
لكل تمثيل بياني،

a. صِف السلوك الطرفي

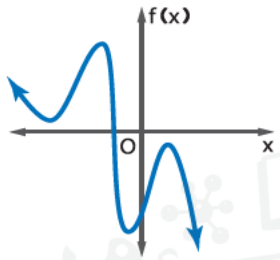
b. حدّد إذا ما كان التمثيل البياني يمثل دالة فردية أو زوجية الدرجة

c. اذكر عدد الأصفار الحقيقية.

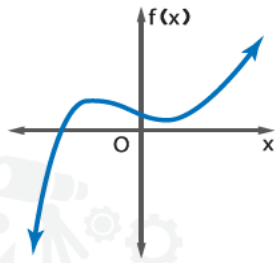
35.



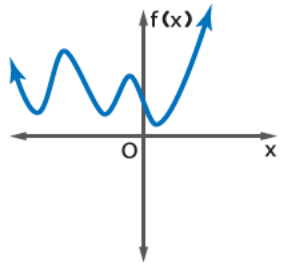
36.



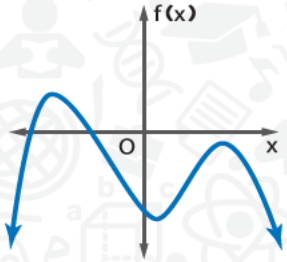
37.



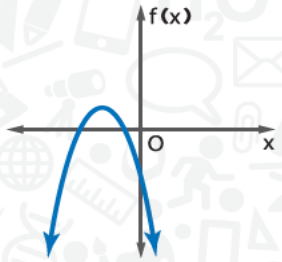
38.



39.



40.



قسمة كثيرات الحدود باستخدام القسمة التركيبية

تمرين موجّه

استخدم القسمة التركيبية لإيجاد ناتج القسمة لكل مما يلي.

4A. $(2x^3 + 3x^2 - 4x + 15) \div (x + 3)$

4B. $(3x^3 - 8x^2 + 11x - 14) \div (x - 2)$

4C. $(4a^4 + 2a^2 - 4a + 12) \div (a + 2)$

4D. $(6b^4 - 8b^3 + 12b - 14) \div (b - 2)$

مثال 4 القسمة التركيبية

استخدم القسمة التركيبية لإيجاد $(2x^3 - 13x^2 + 26x - 24) \div (x - 4)$.

الخطوة 1 اكتب معاملات المقسوم. واكتب الثابت r في الصندوق. وفي هذه الحالة، $r = 4$. أنزل المعامل الأول، 2، إلى الأسفل.

4	2	−13	26	−24
	↓			
	2			

الخطوة 2 اضرب المعامل الأول في r: $2 \cdot 4 = 8$. واكتب ناتج الضرب تحت المعامل الثاني.

4	2	−13	26	−24
		8		
	2 ↗			

الخطوة 3 اجمع ناتج الضرب والمعامل الثاني: $-13 + 8 = -5$.

4	2	−13	26	−24
		8		
	2	−5		

الخطوة 4 اضرب المجموع −5، في r: $-5 \times 4 = -20$. واكتب ناتج الضرب تحت المعامل التالي، واجمع: $26 + (-20) = 6$. اضرب المجموع، 6 في r: $6 \cdot 4 = 24$. اكتب ناتج الضرب تحت المعامل التالي واجمع: $-24 + 24 = 0$.

4	2	−13	26	−24
		8	−20	24
	2	−5 ↗	6 ↗	0

التحقق اضرب ناتج القسمة في المقسوم عليه، وينبغي أن تساوي الإجابة المقسوم.

$$\begin{array}{r} 2x^2 - 5x + 6 \\ (\times) \quad x - 4 \\ \hline -8x^2 + 20x - 24 \\ 2x^3 - 5x^2 + 6x \\ \hline 2x^3 - 13x^2 + 26x - 24 \end{array}$$

يساوي ناتج القسمة $2x^2 - 5x + 6$. والباقي هو 0.

Mohammed Bin Rashid Smart Learning Program

almanahj.com/ae 2026 2025 موقع المناهج الإماراتية