

شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف العاشر العام ← رياضيات ← الفصل الأول ← الملف

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 04-12-2023 04:08:07 | اسم المدرس: علياء الكتبي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر العام



روابط مواد الصف العاشر العام على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر العام والمادة رياضيات في الفصل الأول

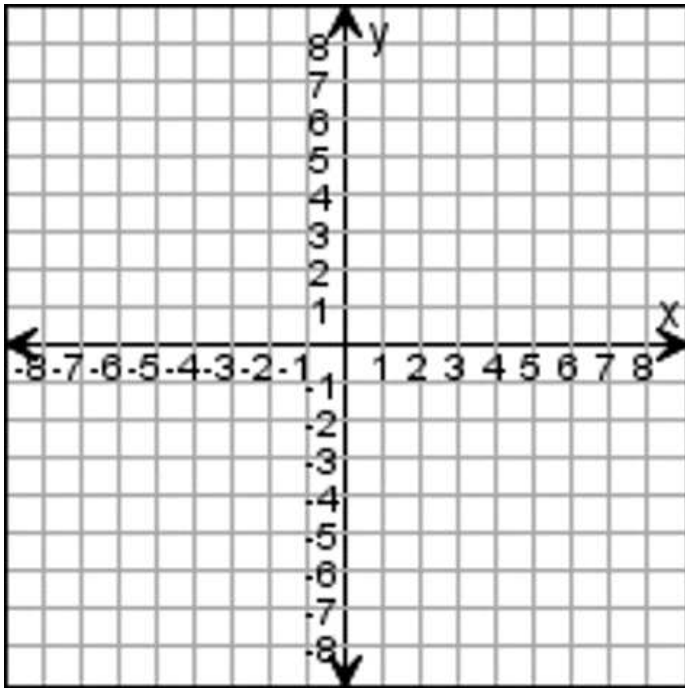
حل تجميعية أسئلة مقالية وفق الهيكل الوزاري ريفيل	1
تجميعية أسئلة وفق الهيكل الوزاري ريفيل	2
حل الأسئلة المقالية الكتابية وفق الهيكل الوزاري ريفيل	3
مراجعة أسئلة الاختيار من متعدد وفق الهيكل الوزاري	4
مراجعة الأسئلة المقالية وفق الهيكل الوزاري	5

هيكل امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول 2023-2024

مادة الرياضيات
المعلمة علياء الكتبي

1. $y = 2x^2 + 4x - 6$

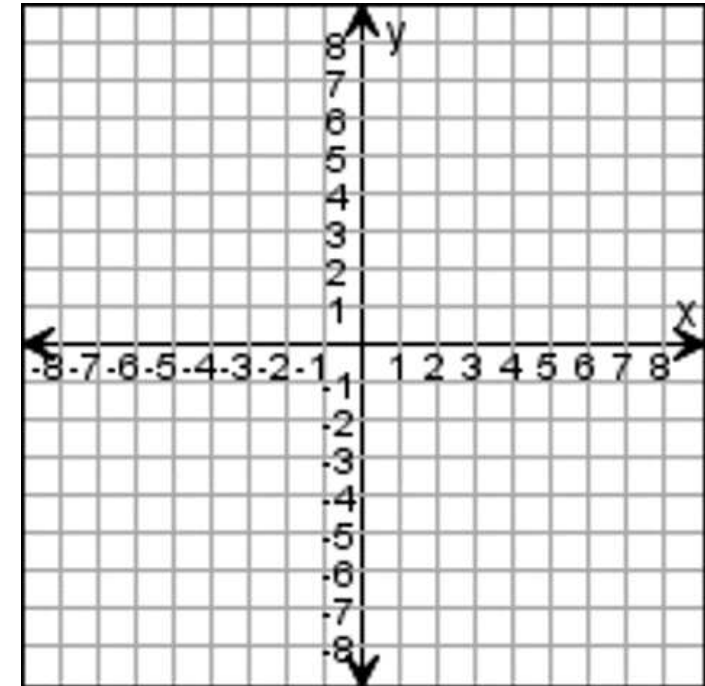
x			
y			



استخدم جدول قيم لتمثيل كل دالة بيانيًا. واذكر المجال والمدى.

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

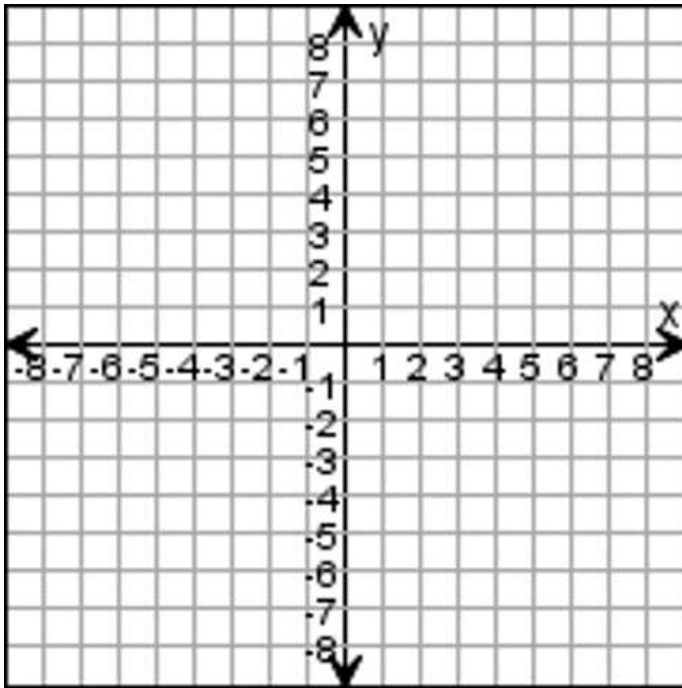
x			
y			



استخدم جدول قيم لتمثيل كل دالة بيانياً. واذكر المجال والمدى.

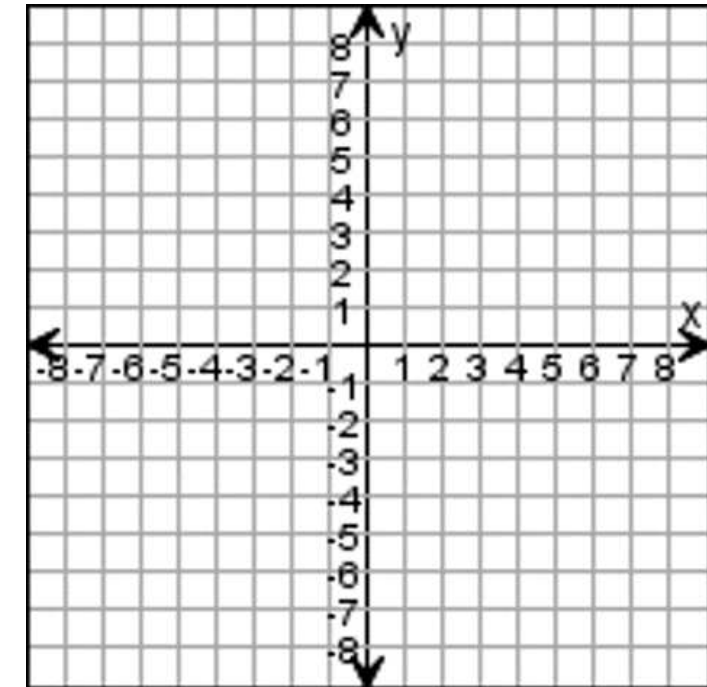
$$3. y = x^2 - 6x - 3$$

x			
y			

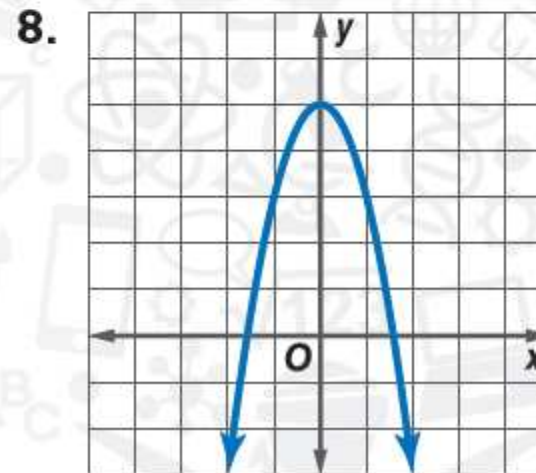
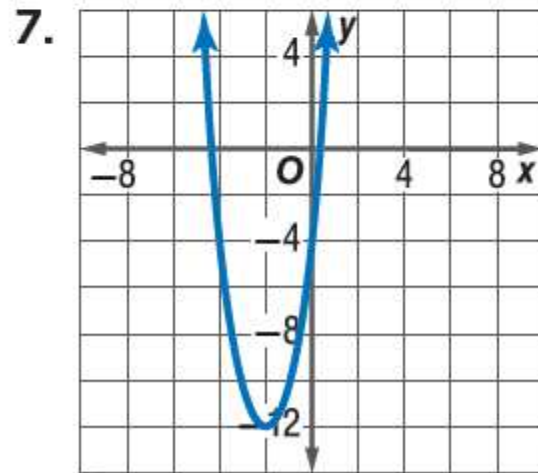
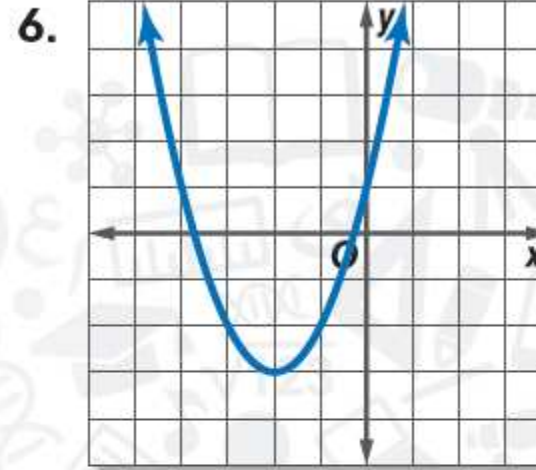
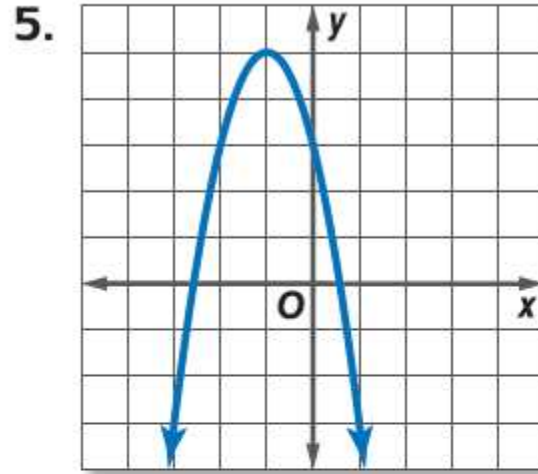


$$4. y = 3x^2 - 6x - 5$$

x			
y			



جد الرأس ومعادلة محور التماثل والتقاطع مع المحور الرأسي y لكل تمثيل بياني.



جد الرأس ومعادلة محور التماثل والتقاطع مع المحور الرأسي y للتمثيل البياني لكل دالة.

	9. $y = -3x^2 + 6x - 1$	10. $y = -x^2 + 2x + 1$	11. $y = x^2 - 4x + 5$	12. $y = 4x^2 - 8x + 9$
معادلة محور التماثل				
الرأس				
التقاطع مع المحور الرأسي y				

13 $y = -x^2 + 4x - 3$

14. $y = -x^2 - 2x + 2$

15. $y = -3x^2 + 6x + 3$

16. $y = -2x^2 + 8x - 6$

حدد ماذا اذا كانت للدالة قيمة
عظمى أو صغرى.

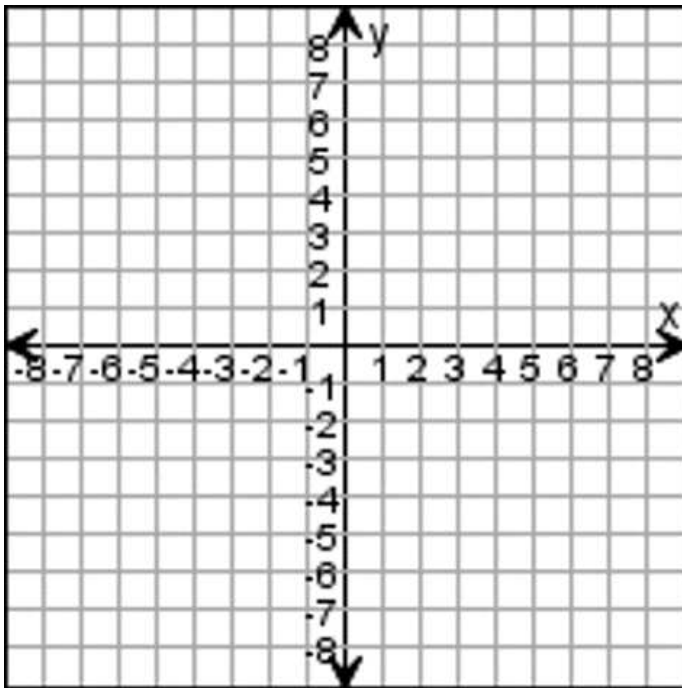
اذكر القيمة العظمى أو
الصغرى.

ما مجال الدالة و مداها؟

حل كل معادلة بالتمثيل البياني.

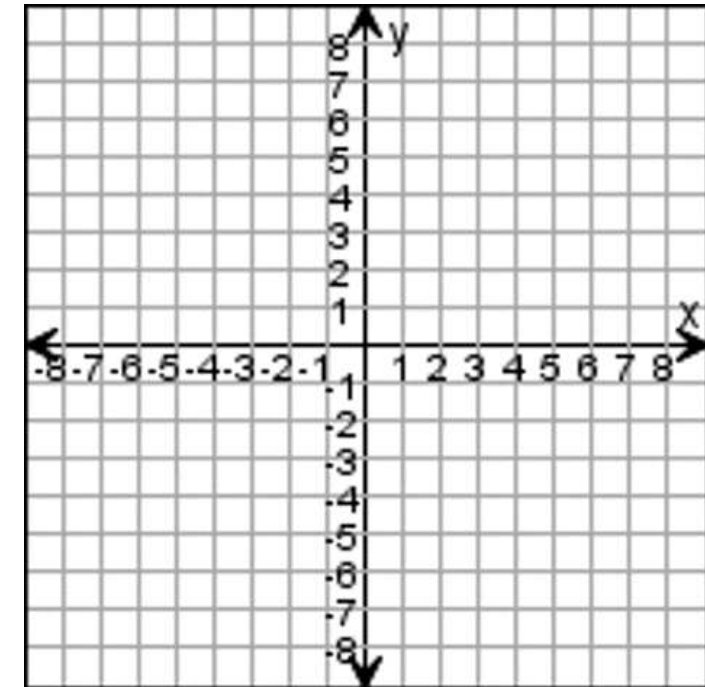
10. $x^2 + 7x + 14 = 0$

x			
y			



11. $x^2 + 2x - 24 = 0$

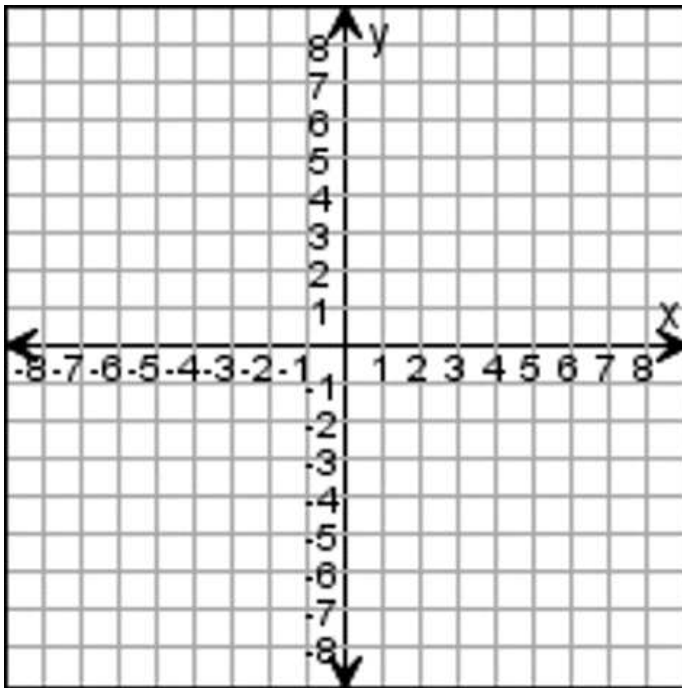
x			
y			



حل كل معادلة بالتمثيل البياني.

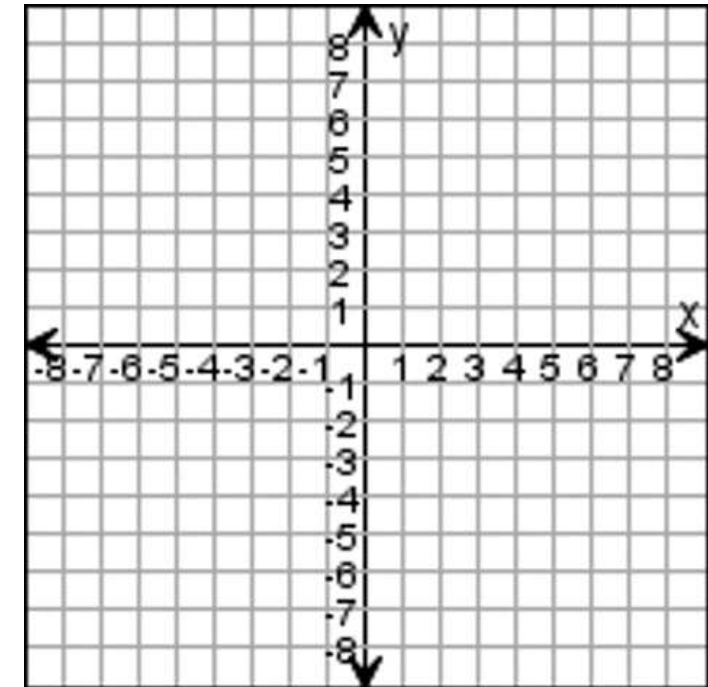
12. $x^2 - 16x + 64 = 0$

x			
y			



13. $x^2 - 5x + 12 = 0$

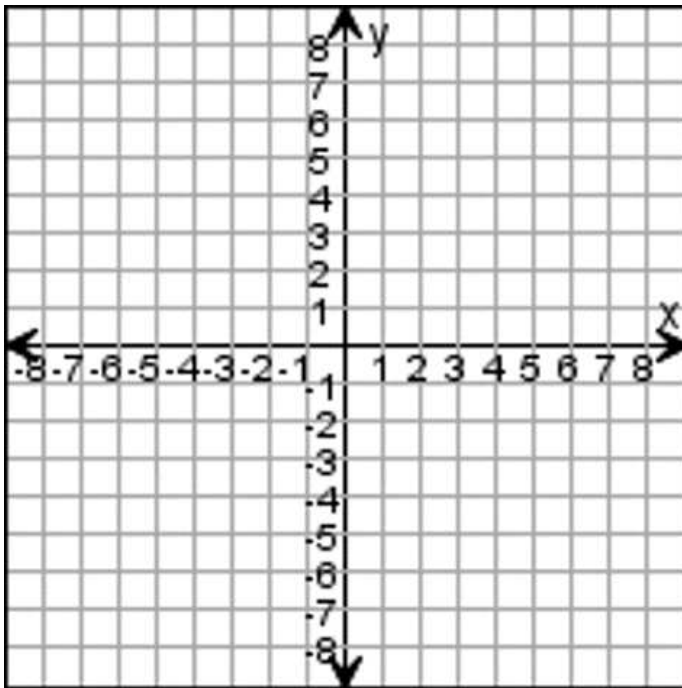
x			
y			



حل كل معادلة بالتمثيل البياني.

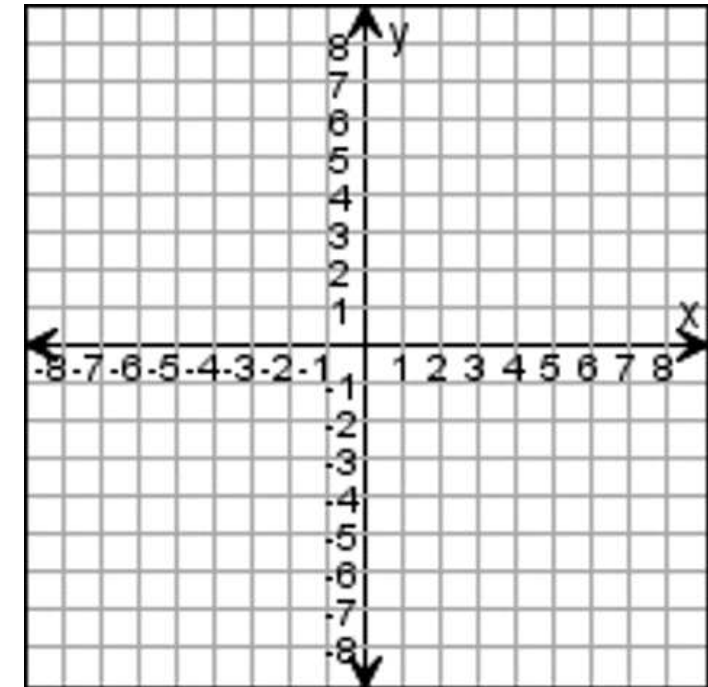
14. $x^2 + 14x = -49$

x			
y			



15. $x^2 = 2x - 1$

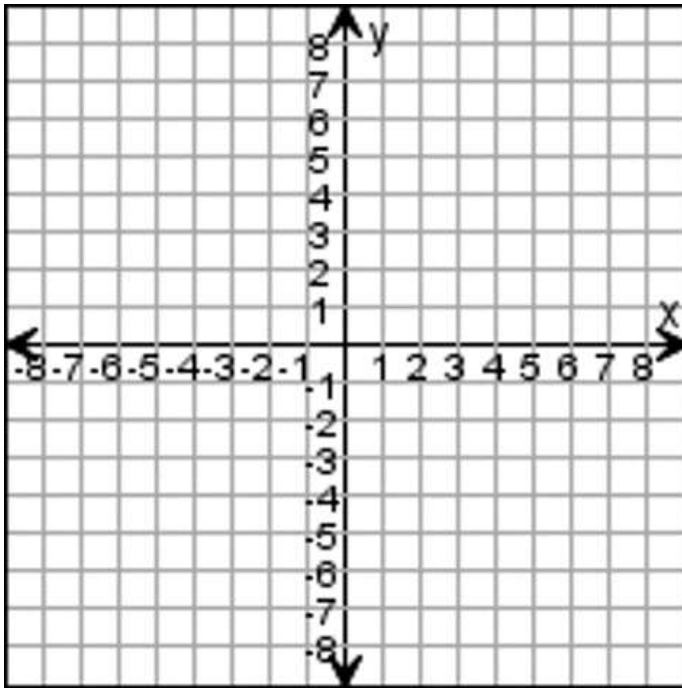
x			
y			



حل كل معادلة بالتمثيل البياني.

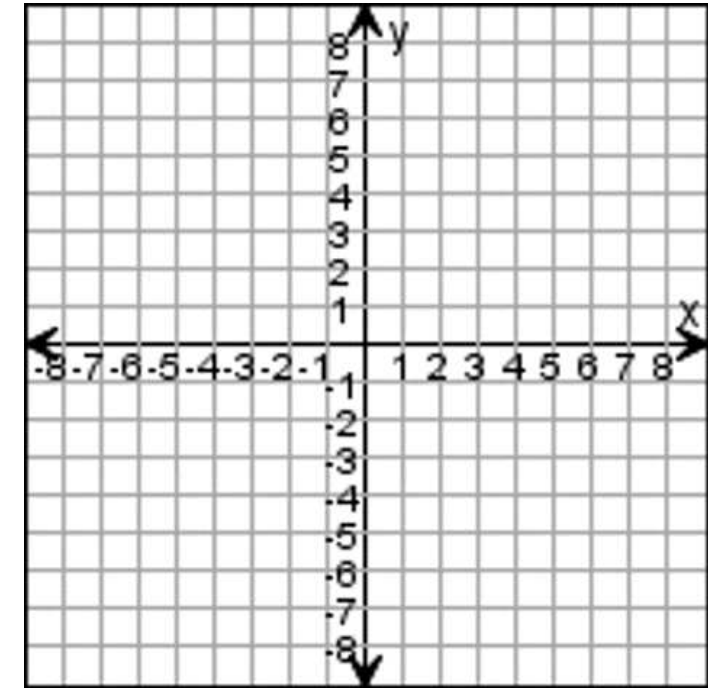
16. $x^2 - 10x = -16$

x			
y			



17. $-2x^2 - 8x = 13$

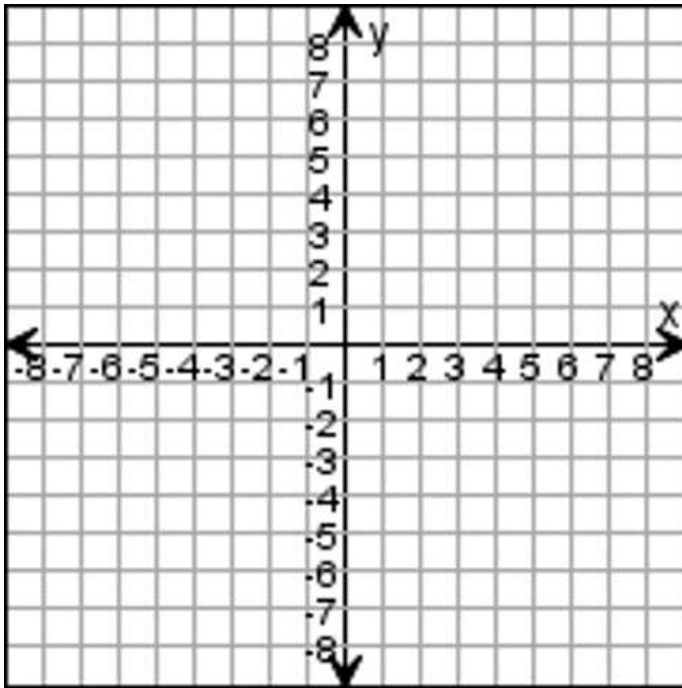
x			
y			



حل كل معادلة بالتمثيل البياني.

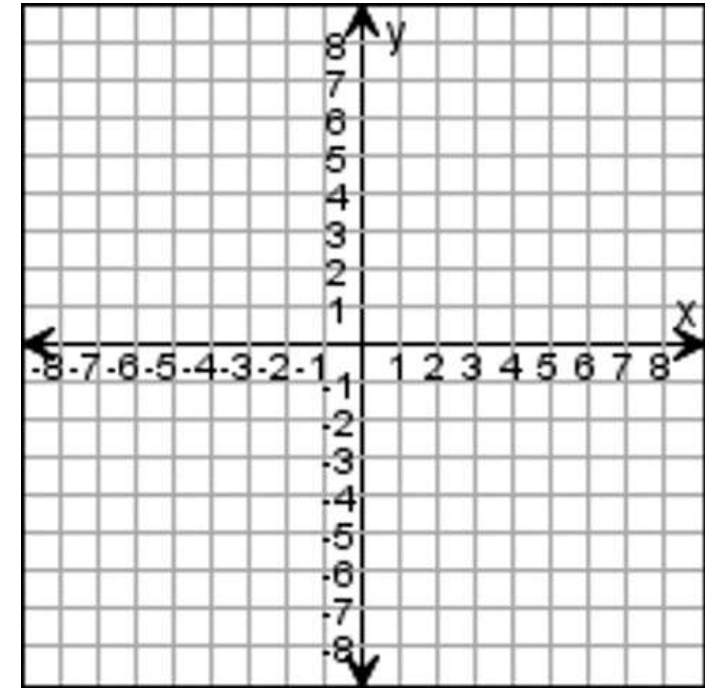
18. $2x^2 - 16x = -30$

x			
y			



19. $2x^2 = -24x - 72$

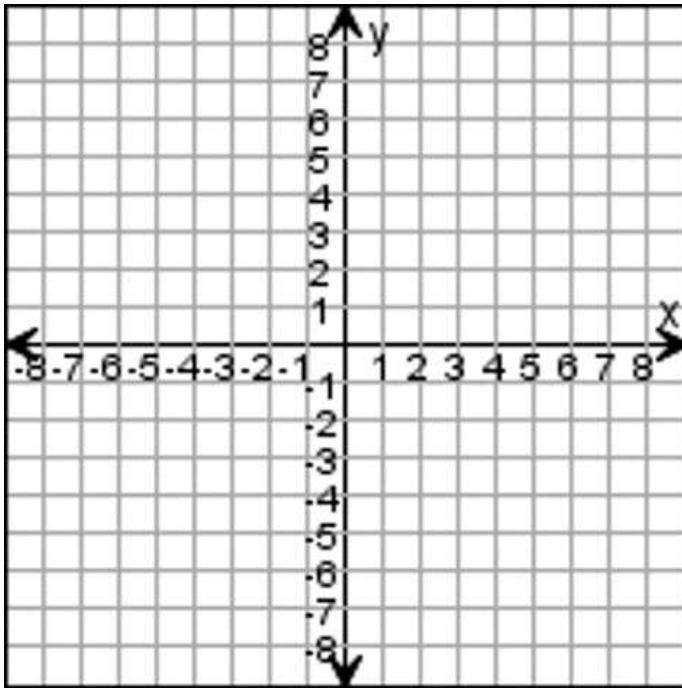
x			
y			



حل كل معادلة بالتمثيل البياني.

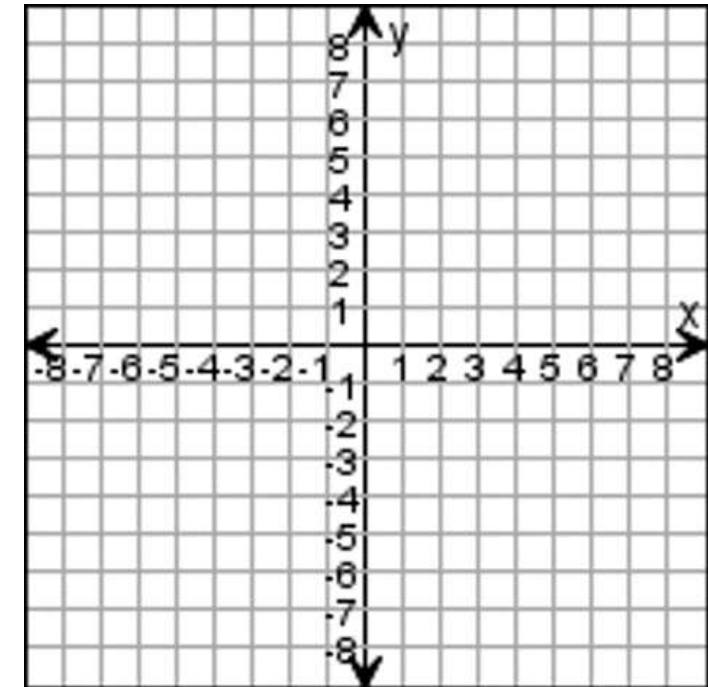
20. $-3x^2 + 2x = 15$

x			
y			



21. $x^2 = -2x + 80$

x			
y			



جد قيمتي a و b التي تجعل كل معادلة صحيحة.

9. $3a + (4b + 2)i = 9 - 6i$

10. $4b - 5 + (-a - 3)i = 7 - 8i$

بسط .

11. $(-1 + 5i) + (-2 - 3i)$

12. $(7 + 4i) - (1 + 2i)$

13. $(6 - 8i)(9 + 2i)$

بسط .

14. $(3 + 2i)(-2 + 4i)$

15. $\frac{3 - i}{4 + 2i}$

16. $\frac{2 + i}{5 + 6i}$

أكمل الأجزاء من a إلى c في كل معادلة تربيعية.

a. جد قيمة المميز.

b. صف عدد الجذور ونوعها.

c. جد الحلول الدقيقة باستخدام القانون العام.

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

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

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

أكمل الأجزاء من a إلى c في كل معادلة تربيعية.
a. جد قيمة المميز.
b. صف عدد الجذور ونوعها.
c. جد الحلول الدقيقة باستخدام القانون العام.

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

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

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

أكمل الأجزاء من a إلى c في كل معادلة تربيعية.
a. جد قيمة المميز.
b. صف عدد الجذور ونوعها.
c. جد الحلول الدقيقة باستخدام القانون العام.

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

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

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

أكمل الأجزاء من a إلى c في كل معادلة تربيعية.
a. جد قيمة المميز.
b. صف عدد الجذور ونوعها.
c. جد الحلول الدقيقة باستخدام القانون العام.

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

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

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

أكمل الأجزاء من a إلى c في كل معادلة تربيعية.
a. جد قيمة المميز.
b. صف عدد الجذور ونوعها.
c. جد الحلول الدقيقة باستخدام القانون العام.

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

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

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

حلّ كل متباينة مستعيناً بالتمثيل البياني.

19. $x^2 - 9x + 9 < 0$

20. $x^2 - 2x - 24 \leq 0$

21. $x^2 + 8x + 16 \geq 0$

حلّ كل متباينة مستعيناً بالتمثيل البياني.

22. $x^2 + 6x + 3 > 0$

23. $0 > -x^2 + 7x + 12$

24. $-x^2 + 2x - 15 < 0$

حلّ كل متباينة مستعيناً بالتمثيل البياني.

25. $4x^2 + 12x + 10 \leq 0$

26. $-3x^2 - 3x + 9 > 0$

27. $0 > -2x^2 + 4x + 4$

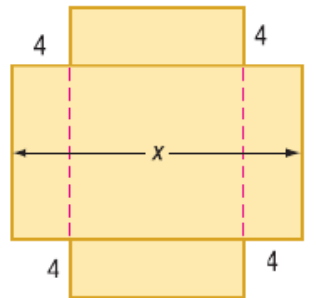
28. $3x^2 + 12x + 36 \leq 0$

29. $0 \leq -4x^2 + 8x + 5$

30. $-2x^2 + 3x + 3 \leq 0$

31 تصميمات معمارية يأخذ مدخل غرفة مقوس شكل قطع مكافئ يمكن تمثيله بالمعادلة $f(x) = -x^2 + 6x + 1$. ما المسافة من جانبي القوس التي يكون الارتفاع عندها 7m على الأقل؟

32. التصنيع يُصنع الصندوق بقص مربعات مساحتها 4 cm^2 من كل جانب من قطعة مربعة من الورق المقوى. ثم تُطوى الجوانب. إذا كانت $V(x) = 4x^2 - 64x + 256$ تمثل حجم الصندوق، فما أبعاد قطعة الورق المقوى الأصلية إذا كان حجم الصندوق لا يتجاوز 750 cm^3 ؟



حلّ كل معادلة جبرياً.

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

حدد ما إذا كانت مجموعة البيانات المعروضة أدناه تعرض سلوكًا أسّيًا. اكتب نعم أو لا. اشرح لِم أو لِمَ لا.

8.

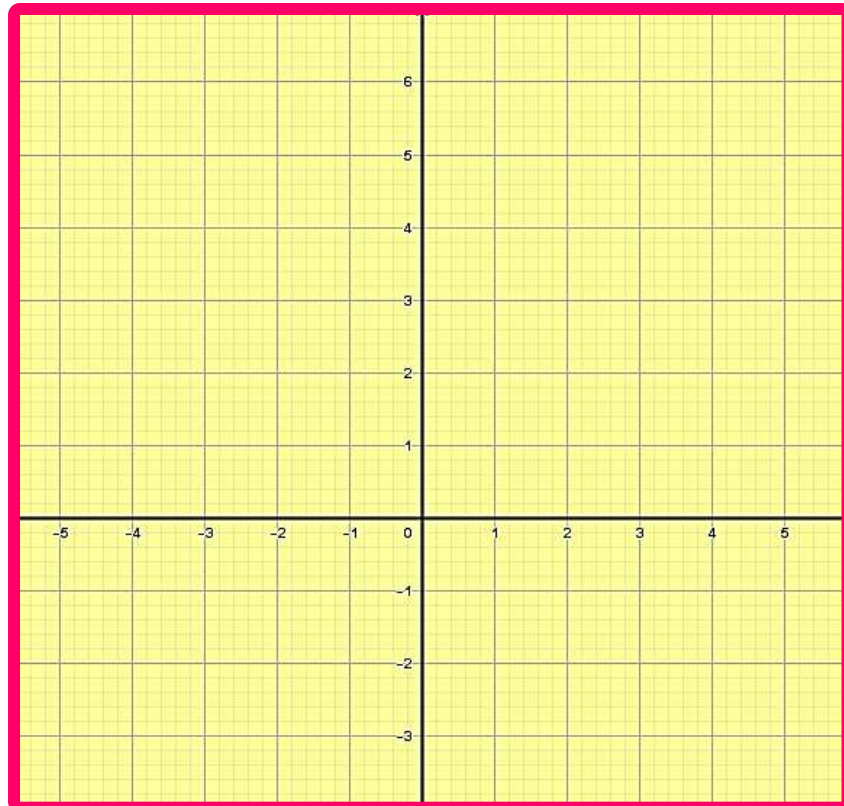
x	1	2	3	4	5	6
y	-4	-2	0	2	4	6

9.

x	2	4	6	8	10	12
y	1	4	16	64	256	1024

10. $f(x) = 2\left(\frac{2}{3}\right)^{x-3} - 4$

x						
y						



المجال .:

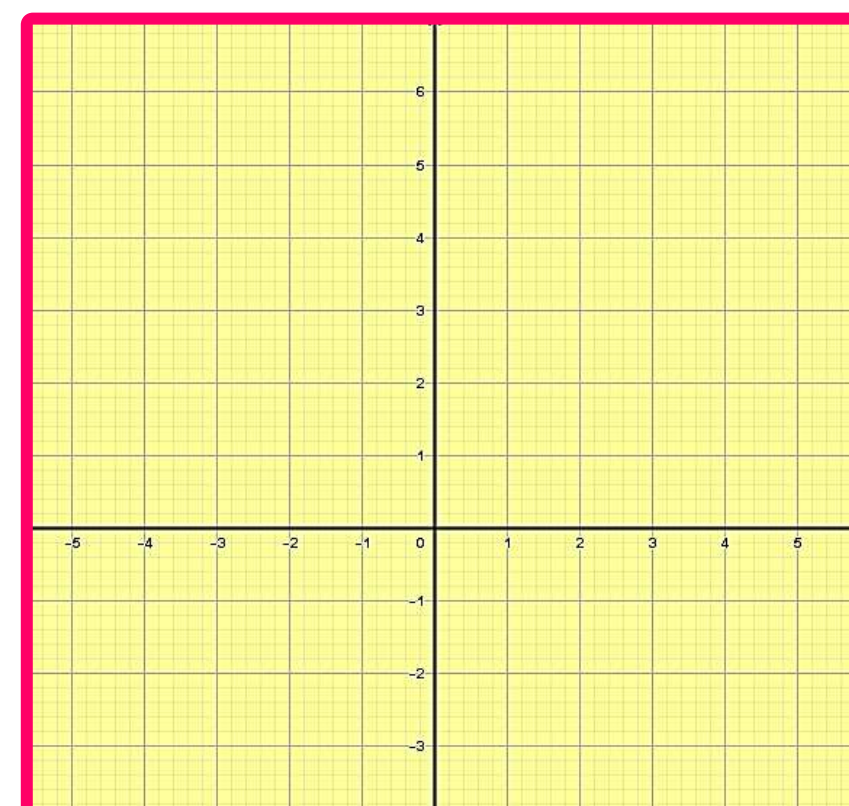
المدى :

التقاطع :

مثل كل دالة بيانياً. جد المقطع من المحور الرأسى y واذكر المجال والمدى.

11. $f(x) = -\frac{1}{2}\left(\frac{3}{4}\right)^{x+1} + 5$

x						
y						



المجال .:

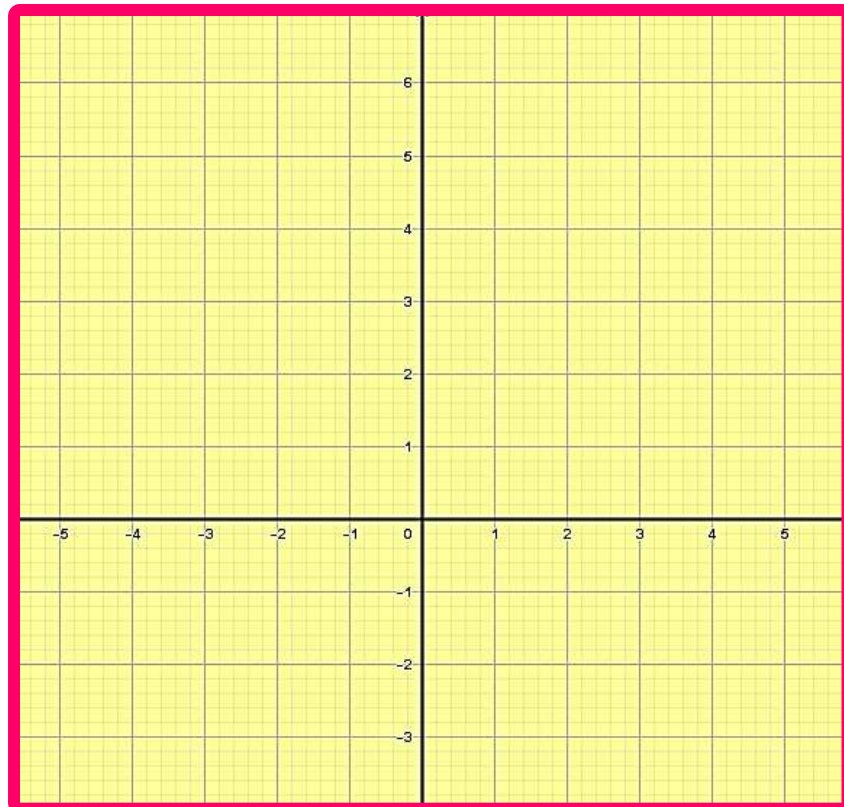
المدى :

التقاطع :

مثل كل دالة بيانياً. جد المقطع من المحور الرأسى y واذكر المجال والمدى.

$$12. f(x) = -\frac{1}{3}\left(\frac{4}{5}\right)^{x-4} + 3$$

x						
y						



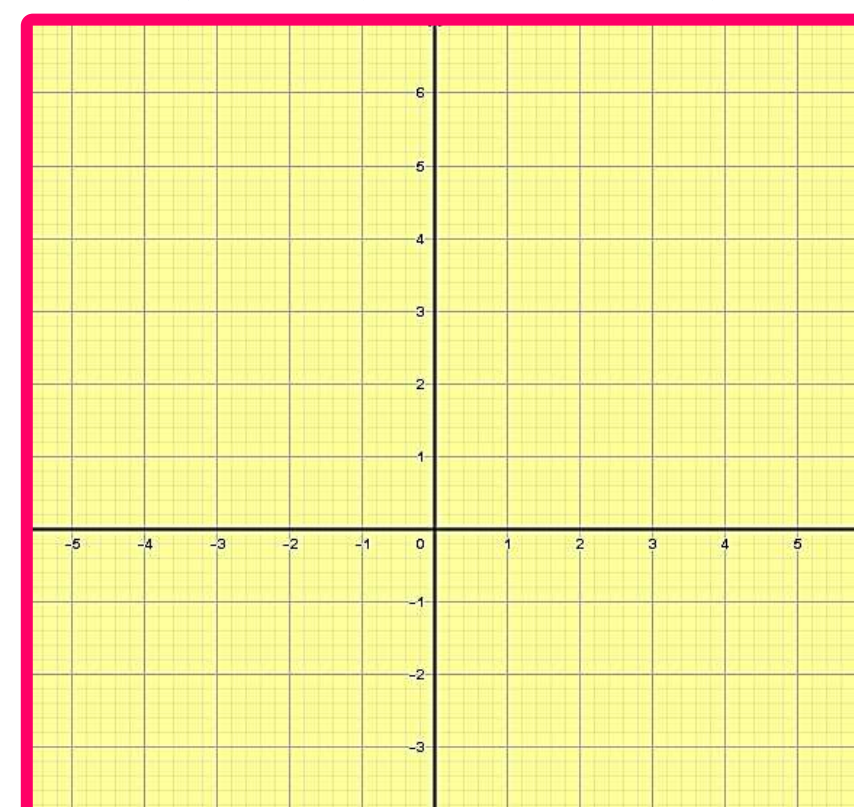
المجال: .:

المدى:

التقاطع:

$$13. f(x) = \frac{1}{8}\left(\frac{1}{4}\right)^{x+6} + 7$$

x						
y						



المجال: .:

المدى:

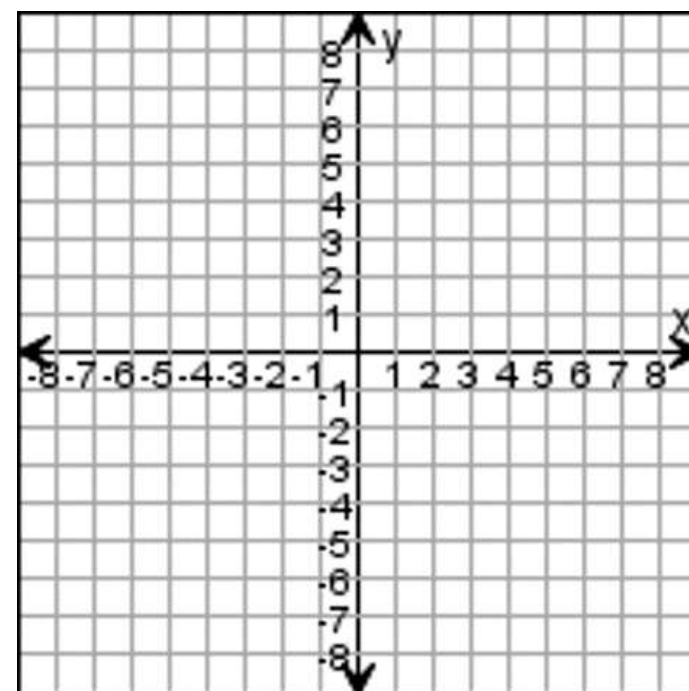
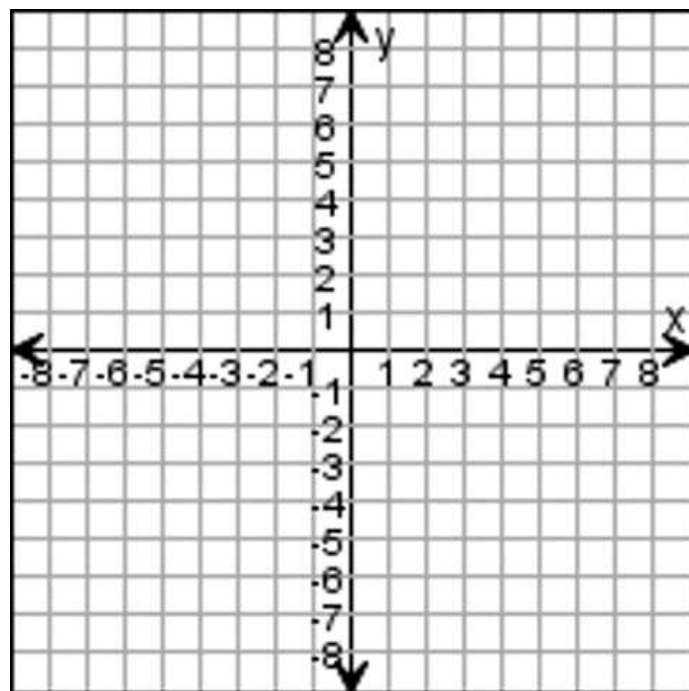
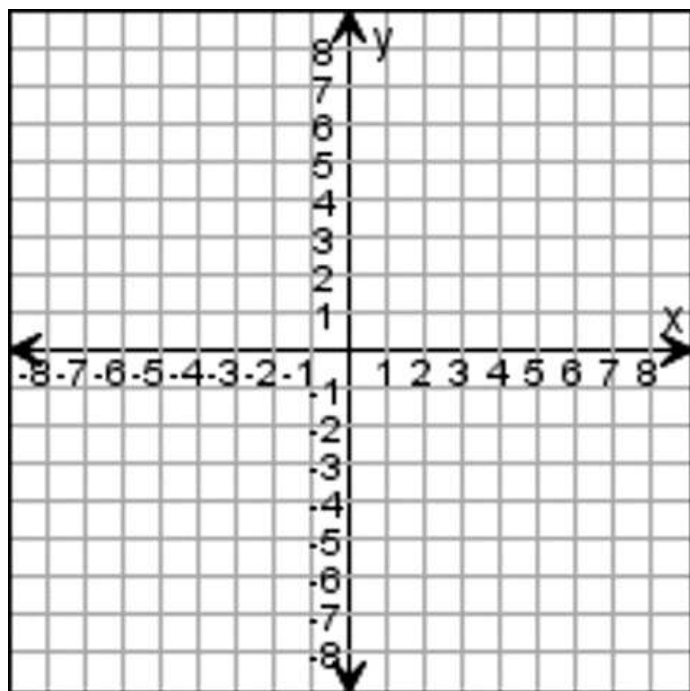
التقاطع:

مثل بيانياً كل مجموعة من الأزواج المرتبة. حدد ما إذا كانت الأزواج المرتبة تمثل دالة خطية أم دالة تربيعية أم دالة أسية.

14. $(-1, 1), (0, -2), (1, -3), (2, -2), (3, 1)$

15. $(1, 2.75), (2, 2.5), (3, 2.25), (4, 2)$

16. $(-3, 0.25), (-2, 0.5), (-1, 1), (0, 2)$

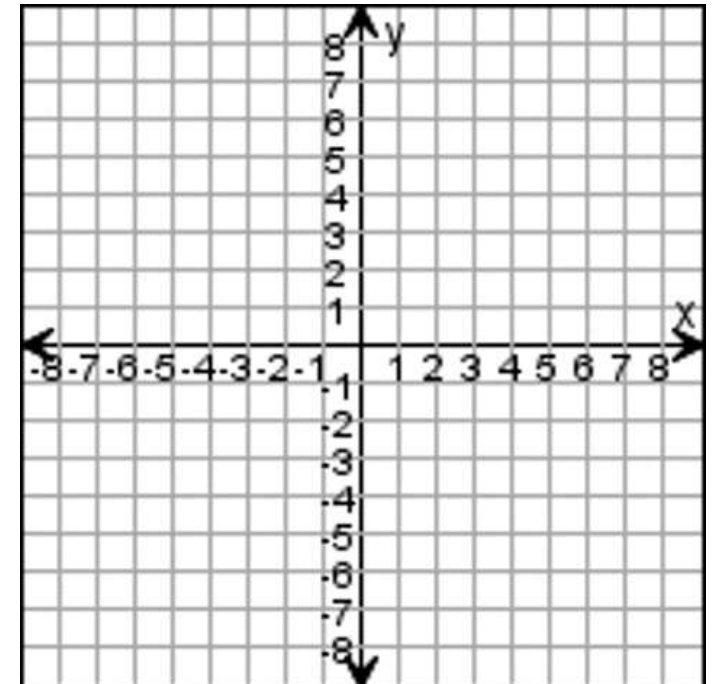
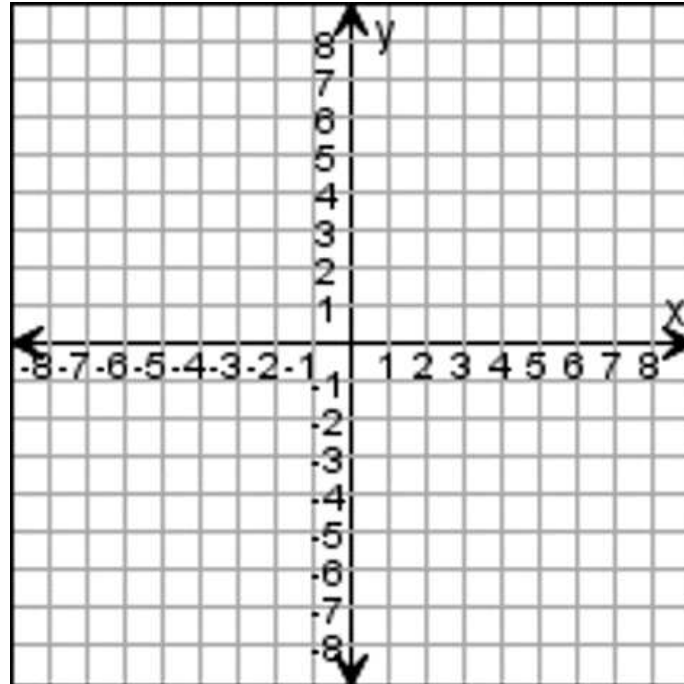
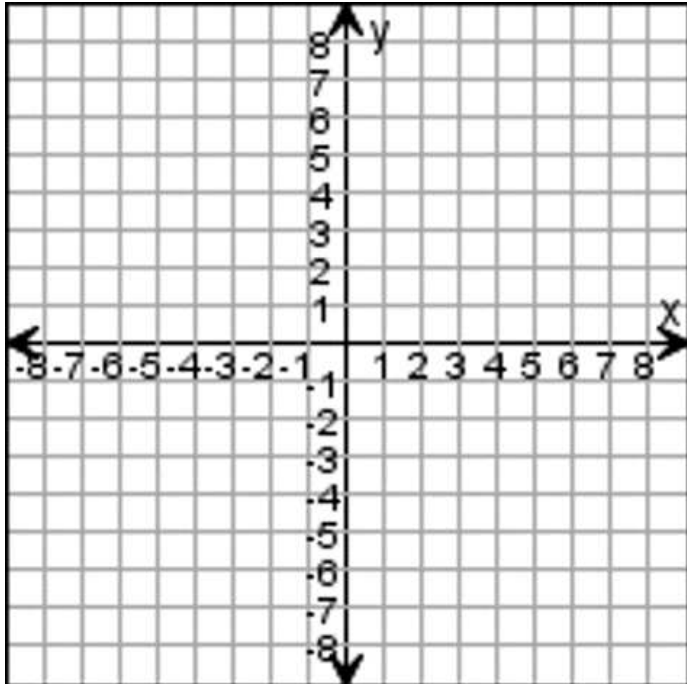


مثل بيانياً كل مجموعة من الأزواج المرتبة. حدد ما إذا كانت الأزواج المرتبة تمثل دالة خطية أم دالة تربيعية أم دالة أسية.

17. $(-3, -11), (-2, -5), (-1, -3), (0, -5)$

18. $(-2, 6), (-1, 1), (0, -4), (1, -9)$

19. $(-1, 8), (0, 2), (1, 0.5), (2, 0.125)$



ابحث عن النمط في كل جدول قيم لتحديد أي نوع من النماذج هو الأفضل في وصف البيانات.
ثم اكتب معادلة للدالة التي تمثل البيانات.

20.

x	-3	-2	-1	0
y	-8.8	-8.6	-8.4	-8.2

21

x	-2	-1	0	1	2
y	10	2.5	0	2.5	10

22.

x	-1	0	1	2	3
y	0.75	3	12	48	192

ابحث عن النمط في كل جدول قيم لتحديد أي نوع من النماذج هو الأفضل في وصف البيانات.
ثم اكتب معادلة للدالة التي تمثل البيانات.

23.

x	-2	-1	0	1	2
y	0.008	0.04	0.2	1	5

24.

x	0	1	2	3	4
y	0	4.2	16.8	37.8	67.2

25.

x	-3	-2	-1	0	1
y	14.75	9.75	4.75	-0.25	-5.25

اكتب صيغة للحد النوني n في كل متتالية هندسية وجد الحد المشار إليه.

9. الحد الخامس في ... $-6, -24, -96, \dots$

10. الحد السابع في ... $-1, 5, -25, \dots$

11. الحد العاشر في ... $72, 48, 32, \dots$

12. الحد التاسع في ... $112, 84, 63, \dots$

13. التجربة في تجربة في حصة لمادة الفيزياء. أسقطت لميس كرة من ارتفاع 16 m . يصل كل ارتداد إلى 70% من ارتفاع الارتداد السابق. ارسم تمثيلاً بيانياً لتمثيل ارتفاع الكرة بعد كل ارتداد.

.....

26. الحد الأول في متسلسلة هندسية هو 1. والنسبة المشتركة هي 9. ما الحد الثامن في المتتالية؟

.....

27. الحد الأول في متسلسلة هندسية هو 2. والنسبة المشتركة هي 4. ما الحد الرابع عشر في المتتالية؟

.....

28. ما الحد الخامس عشر في المتتالية الهندسية ... $-81, 27, -9$ ؟

.....

29. ما الحد العاشر في المتتالية الهندسية ... 6, -24, 96, ... ؟

.....

.....

30. **البندول** تظهر حركة الأرجحة الأولى لبندول. في كل حركة أرجحة تالية، يبلغ طول القوس 60% من طول حركة الأرجحة السابقة. أرسم تمثيلاً بيانياً يمثل طول القوس بعد كل حركة أرجحة.



.....

.....

.....

31. جد الحد الثامن في متتالية هندسية بحيث تكون $a_3 = 81$ و $r = 3$.

.....

.....

32. **التبرير** في موقع خرائط عبر الإنترنت، يلاحظ السيد عدنان أنه عندما ينقر فوق نقطة على الخريطة، تقوم الخريطة بتكبير تلك النقطة. يزيد التكبير بنسبة 20% في كل مرة.

a. اكتب قاعدة الحد النوني a_n للمتتالية الهندسية يمثل التكبير في كل مستوى تكبير. (إرشاد: النسبة المشتركة ليست 0.2 فقط.)

b. ما الحد الرابع في هذه المتتالية؟ ما الذي يمثله؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حُلّ كل من المعادلات التالية.

9. $8^{4x+2} = 64$

11 $81^{a+2} = 3^{3a+1}$

13. $9^{3c+1} = 27^{3c-1}$

10. $5^{x-6} = 125$

12. $256^{b+2} = 4^{2-2b}$

14. $8^{2y+4} = 16^{y+1}$

15. **تمثيل النماذج** في عام 2009، استلمت ريهام مبلغًا قدره AED 10,000 من جدتها. واستثمر والداها هذا المبلغ المالي كله، وبحلول عام 2021، سيكون هذا المبلغ قد نما ليصل إلى AED 16,960.
- a. اكتب دالة أسية يمكن استخدامها لتمثيل المبلغ المالي y . واكتب الدالة بحيث يكون x هو عدد الأعوام منذ عام 2009.
- b. افترض أن هذا المبلغ المالي استمر في النمو بنفس المعدل. فكم سيكون رصيد هذا الحساب في عام 2031؟

.....

.....

.....

.....

اكتب دالة أسية للتمثيل البياني الذي يمر بالنقاط المعطاة.

16. $(0, 6.4)$ و $(3, 100)$

17. $(0, 256)$ و $(4, 81)$

18. $(0, 128)$ و $(5, 371,293)$

19. $(0, 144)$ و $(4, 21,609)$

.....

.....

.....

.....

20. جد رصيد الحساب بعد 7 أعوام إذا تم إيداع مبلغ AED 700 في حساب يدفع مرابحة مركبة قدرها 4.3% شهريًا.

21. حدد كم سيكون المبلغ الموجود في حساب تقاعد بعد 20 عامًا إذا تم استثمار AED 5000 بنسبة مرابحة مركبة قدرها 6.05% أسبوعيًا.

22. يقدم حساب توفير مرابحة مركبة قدرها 0.7% كل شهرين. وإذا تم إيداع مبلغ AED 110 في هذا الحساب، فكم سيكون الرصيد بعد 15 عامًا؟

23. يدفع حساب توفير جامعي مرابحة سنوية مركبة قدرها 13.2% كل نصف عام. فكم سيكون رصيد الحساب بعد 12 عامًا إذا تم إيداع مبلغ AED 21,000 بشكل أولي؟

حُلّ كل من المعادلات التالية. تحقق من صحة الحل.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

حُلّ كل من المعادلات التالية. تحقق من صحة الحل.

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

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

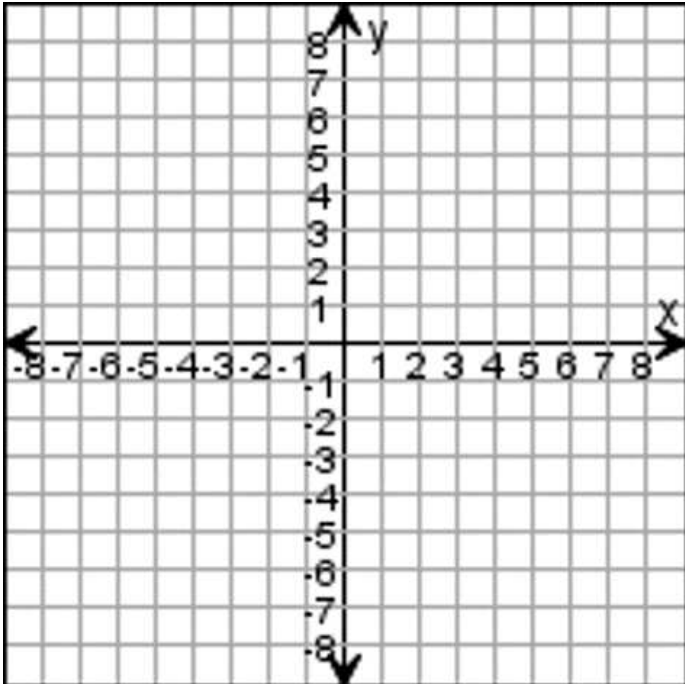
20. $2\sqrt{x - 11} - 8 = 4$

افترض أن y يتغير عكسياً مع x . اكتب معادلة تغير عكسي تربط بين x و y . ثم مثل المعادلة بيانياً.

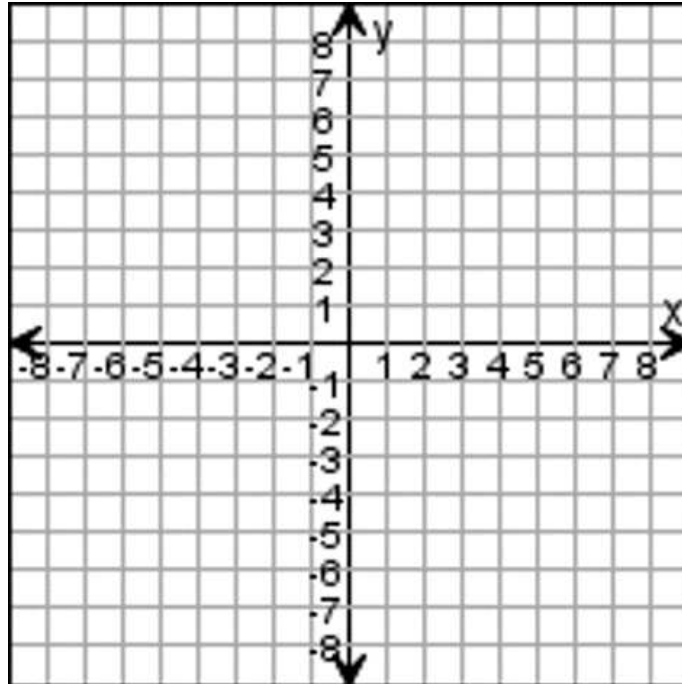
22. $y = 2$ عندما يكون $x = 20$

23. $y = 18$ عندما يكون $x = 4$

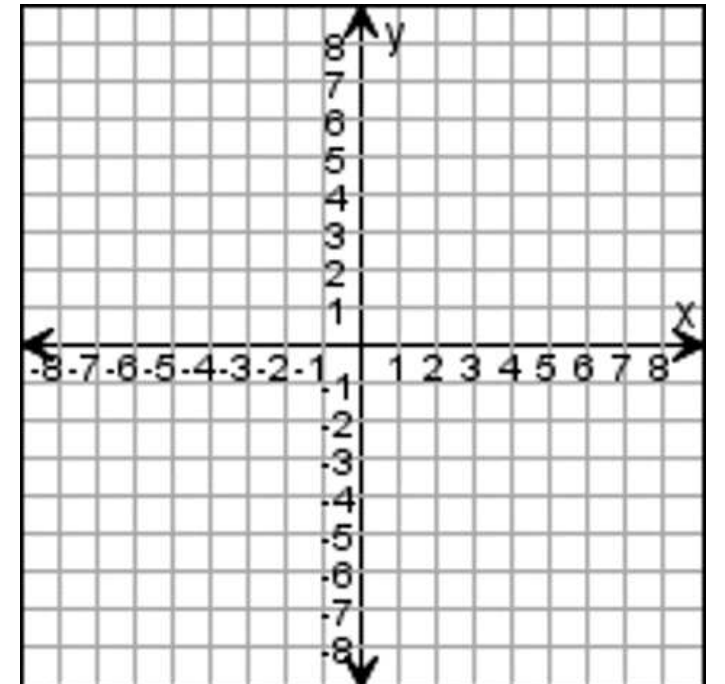
24. $y = -6$ عندما يكون $x = -3$



04/12/2023

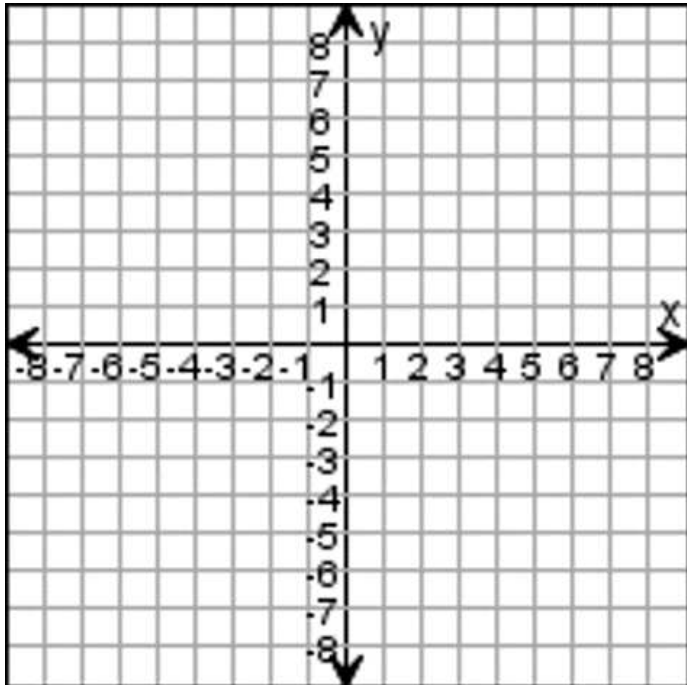


هيكل امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول - علياء الكتيبي



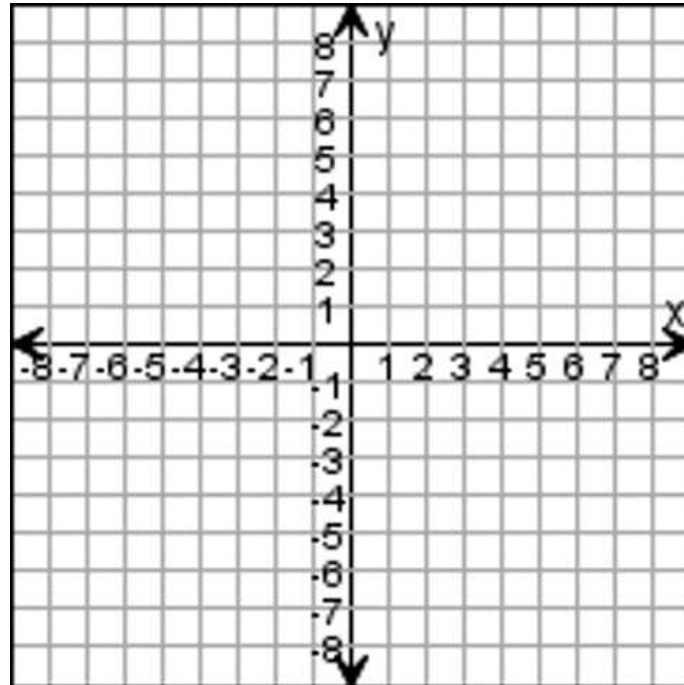
افترض أن y يتغير عكسياً مع x . اكتب معادلة تغير عكسي تربط بين x و y . ثم مثل المعادلة بيانياً.

27. $y = 12$ عندما يكون $x = -9$



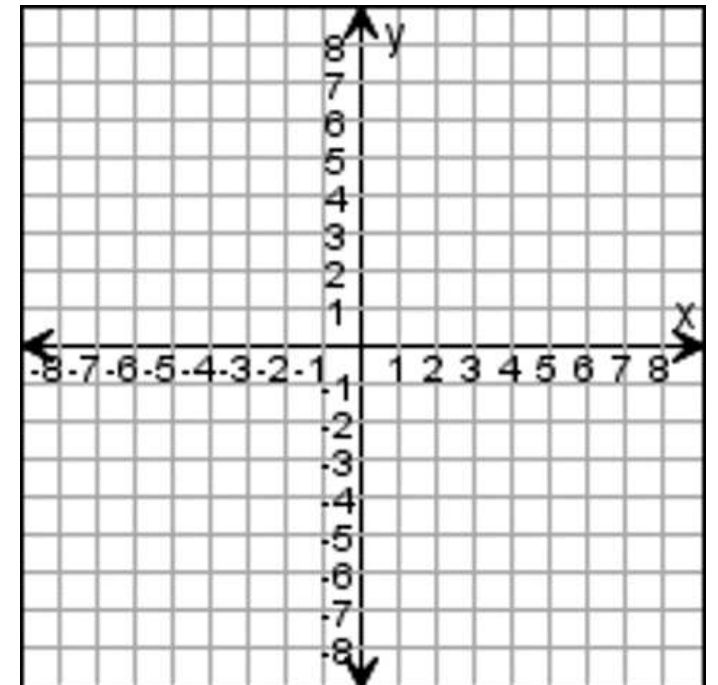
04/12/2023

26. $y = -4$ عندما يكون $x = 16$



هيكل امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول - علياء الكتيبي

25. $y = -4$ عندما يكون $x = -3$



اذكر القيمة المستبعدة من كل دالة مما يلي.

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

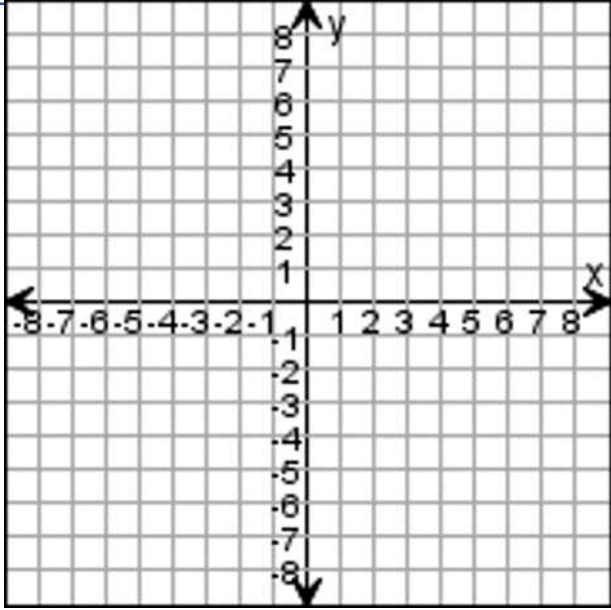
13. $y = \frac{8}{x-8}$

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

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

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

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



18. **الظباء** تستطيع الظباء من ذوات القرون أن تجري 40 كيلومترًا دون توقف. ويتمثل متوسط السرعة في المعادلة $y = \frac{40}{x}$ ، حيث x هو الزمن المستغرق لجري هذه المسافة.

a. مثل $y = \frac{40}{x}$ بيانيًا.

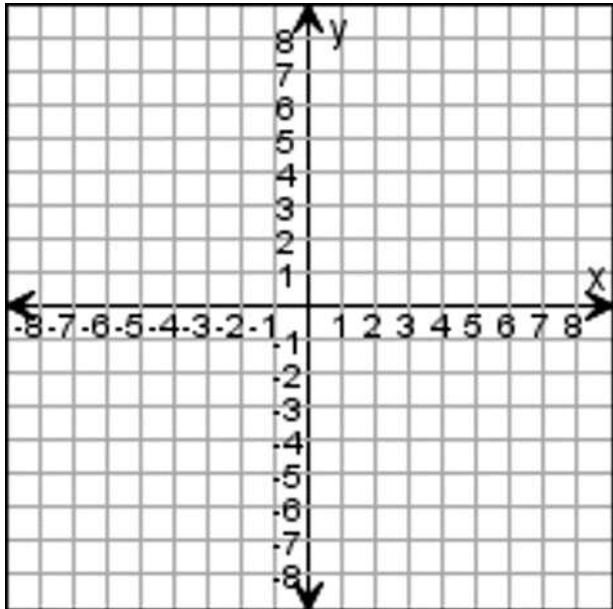
b. اذكر خطوط التقارب.

.....

.....

.....

.....



19. **قيادة الدراجات** قائد دراجة يقطع 10 km كل صباح. متوسط سرعته y يُعطى بالمعادلة $y = \frac{10}{x}$ ، حيث x هو الزمن الذي يستغرقه لقطع مسافة 10 km بالدراجة. مثل الدالة بيانيًا.

.....

.....

.....

.....

حُلّ كل من المعادلات التالية. واذكر أي حلولٍ دخيلة.

9 $\frac{8}{n} = \frac{3}{n-5}$

10. $\frac{6}{t+2} = \frac{4}{t}$

11. $\frac{3g+2}{12} = \frac{g}{2}$

12. $\frac{5h}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3h}{8}$

حُلّ كل من المعادلات التالية. واذكر أي حلولٍ دخيلة.

$$13. \frac{2}{3w} = \frac{2}{15} + \frac{12}{5w}$$

$$14. \frac{c-4}{c+1} = \frac{c}{c-1}$$

$$15. \frac{x-1}{x+1} - \frac{2x}{x-1} = -1$$

حُلّ كل من المعادلات التالية. واذكر أي حلولٍ دخيلة.

$$16. \frac{y + 4}{y - 2} + \frac{6}{y - 2} = \frac{1}{y + 3}$$

$$17. \frac{a}{a + 3} + \frac{a^2}{a + 3} = 2$$

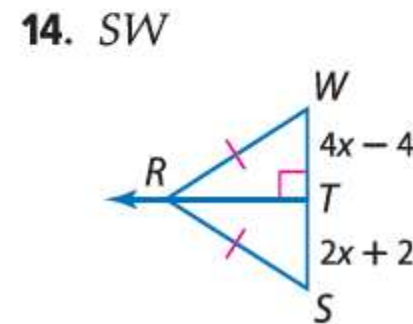
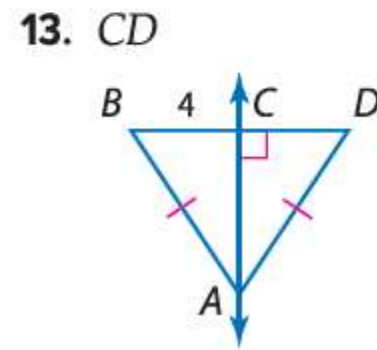
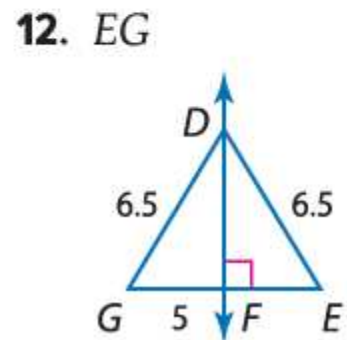
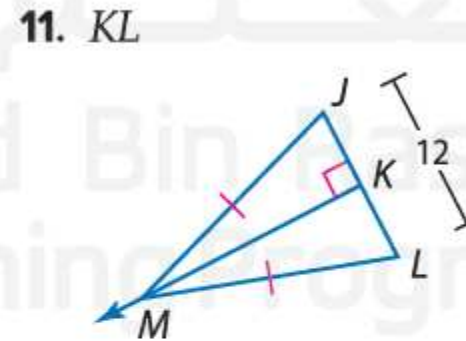
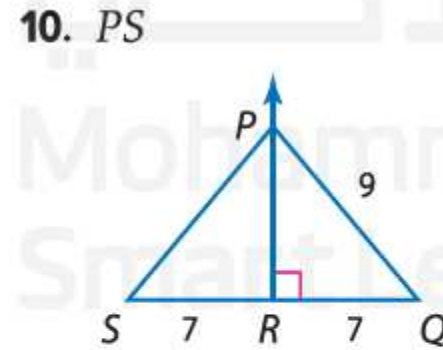
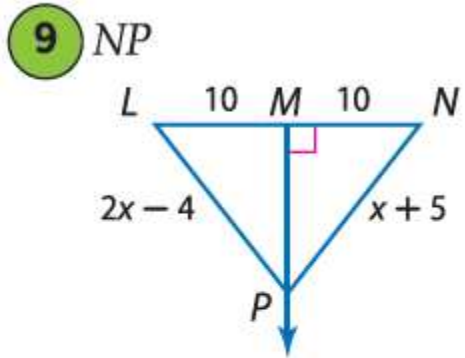
$$18. \frac{12}{a + 3} + \frac{6}{a^2 - 9} = \frac{8}{a + 3}$$

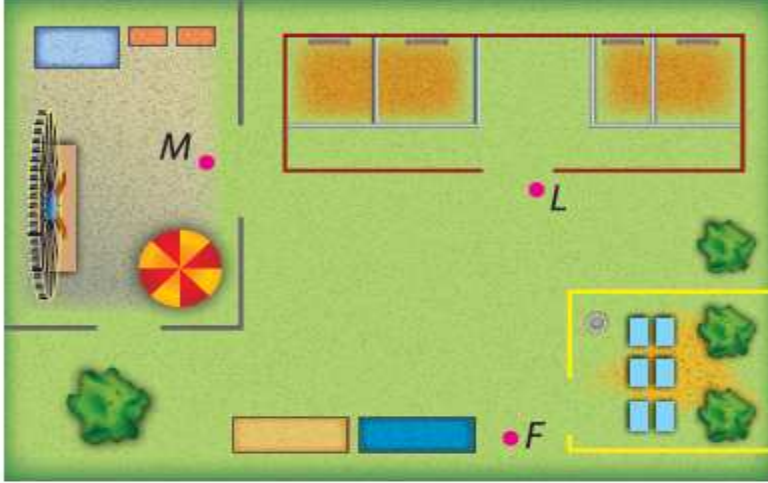
حُلّ كل من المعادلات التالية. واذكر أي حلولٍ دخيلة.

19. $\frac{3n}{n-1} + \frac{6n-9}{n-1} = 6$

20. $\frac{n^2 - n - 6}{n^2 - n} - \frac{n-5}{n-1} = \frac{n-3}{n^2 - n}$

جد قياس كل مما يلي.



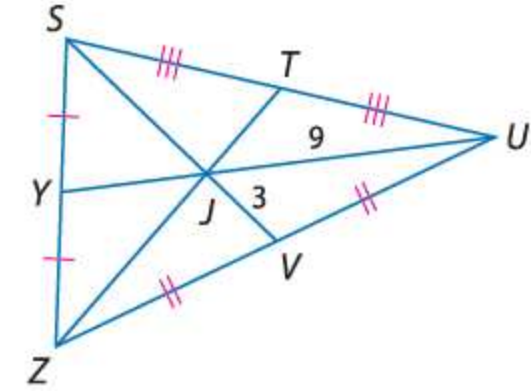


15. **المعرض الوطني** تم تحديد مواقع جناح الملاهي ومسابقات المشية وبائعي المواد الغذائية في المعرض الوطني. قرر المخططون للمعرض وضع دورات المياه المتنقلة على مسافة واحدة من كل موقع. انسخ مواضع النقاط M, L و F . ثم جد موقع دورات المياه وسمها النقطة R .



16. **المدرسة** أنشأت إدارة مجمع مدارس مبنى للحلقة الأولى وآخر للحلقة الثانية وآخر للحلقة الثالثة كما هو موضح بالرسم التخطيطي. انسخ مواضع النقاط M, E, H . ثم جد موقع ساحة الحافلات B التي ستخدم هذه المدارس الثلاثة بحيث تكون الساحة على نفس المسافة من كل المدارس.

في $\triangle SZU$ إذا كان $UJ = 9$ و $VJ = 3$ و $ZT = 18$. جد طول كل مما يلي.

5. YJ 7. YU 9. JT 6. SJ 8. SV 10. ZJ 

مثال 3

حل كل من المعادلات التالية.

35. $15x^2 - 84x - 36 = 0$

36. $12x^2 + 13x - 14 = 0$

37. $12x^2 - 108x = 0$

38. $x^2 + 4x - 45 = 0$

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

40. $x^2 = 121$

41. $x^2 + 13 = 17$

42. $-3x^2 - 10x + 8 = 0$

43. $-8x^2 + 46x - 30 = 0$

44. الهندسة يزيد طول وتر مثلث قائم الزاوية بمقدار 1 cm عن طول أحد الأضلاع ويزيد 4 cm عن ثلاثة أمثال طول الضلع الآخر. جد أبعاد المثلث.

45. نظرية الأعداد جد عددين صحيحين زوجيين متتاليين ناتج ضربهما 624.

مثال 3

حل كل من المعادلات التالية.

35. $15x^2 - 84x - 36 = 0$

36. $12x^2 + 13x - 14 = 0$

37. $12x^2 - 108x = 0$

38. $x^2 + 4x - 45 = 0$

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

40. $x^2 = 121$

41. $x^2 + 13 = 17$

42. $-3x^2 - 10x + 8 = 0$

43. $-8x^2 + 46x - 30 = 0$

44. الهندسة يزيد طول وتر مثلث قائم الزاوية بمقدار 1 cm عن طول أحد الأضلاع ويزيد 4 cm عن ثلاثة أمثال طول الضلع الآخر. جد أبعاد المثلث.

45. نظرية الأعداد جد عددين صحيحين زوجيين متتاليين ناتج ضربهما 624.

مثال 3

حل كل من المعادلات التالية.

35. $15x^2 - 84x - 36 = 0$

36. $12x^2 + 13x - 14 = 0$

37. $12x^2 - 108x = 0$

38. $x^2 + 4x - 45 = 0$

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

40. $x^2 = 121$

41. $x^2 + 13 = 17$

42. $-3x^2 - 10x + 8 = 0$

43. $-8x^2 + 46x - 30 = 0$

44. الهندسة يزيد طول وتر مثلث قائم الزاوية بمقدار 1 cm عن طول أحد الأضلاع ويزيد 4 cm عن ثلاثة أمثال طول الضلع الآخر. جد أبعاد المثلث.

45. نظرية الأعداد جد عددين صحيحين زوجيين متتاليين ناتج ضربهما 624.

مثال 3

حل كل من المعادلات التالية.

35. $15x^2 - 84x - 36 = 0$

36. $12x^2 + 13x - 14 = 0$

37. $12x^2 - 108x = 0$

38. $x^2 + 4x - 45 = 0$

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

40. $x^2 = 121$

41. $x^2 + 13 = 17$

42. $-3x^2 - 10x + 8 = 0$

43. $-8x^2 + 46x - 30 = 0$

44. الهندسة يزيد طول وتر مثلث قائم الزاوية بمقدار 1 cm عن طول أحد الأضلاع ويزيد 4 cm عن ثلاثة أمثال طول الضلع الآخر. جد أبعاد المثلث.

45. نظرية الأعداد جد عددين صحيحين زوجيين متتاليين ناتج ضربهما 624.

44. الهندسة يزيد طول وتر مثلث قائم الزاوية بمقدار 1 cm عن طول أحد الأضلاع ويزيد 4 cm عن ثلاثة أمثال طول الضلع الآخر. جد أبعاد المثلث.

45. نظرية الأعداد جد عددين صحيحين زوجيين متتاليين ناتج ضربهما 624.

حل كل معادلة باستخدام التحليل إلى العوامل.

59. $10x^2 + 25x = 15$

60. $27x^2 + 5 = 48x$

61. $x^2 + 0.25x = 1.25$

62. $48x^2 - 15 = -22x$

63. $3x^2 + 2x = 3.75$

64. $-32x^2 + 56x = 12$

حل كل معادلة باستخدام التحليل إلى العوامل.

59. $10x^2 + 25x = 15$

60. $27x^2 + 5 = 48x$

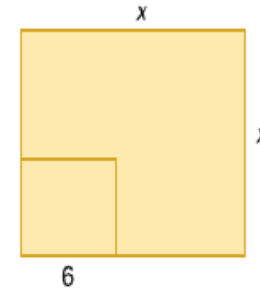
61. $x^2 + 0.25x = 1.25$

62. $48x^2 - 15 = -22x$

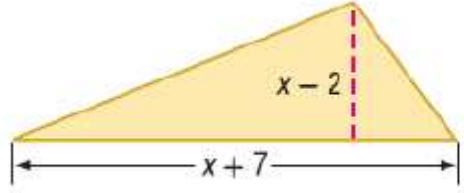
63. $3x^2 + 2x = 3.75$

64. $-32x^2 + 56x = 12$

65. **التصميم** تم قطع مربع من الشكل الموجود على اليمين. اكتب تعبيرًا عن مساحة الشكل المتبقي، ثم حلل التعبير إلى العوامل.

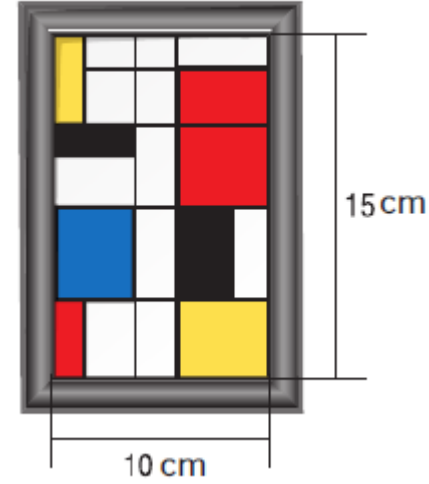


66. **المثابرة** بعد تحليل السوق، قامت إحدى الشركات التي تبيع المواقع الإلكترونية بتحديد ربحية منتجاتها من خلال تمثيلها بالمعادلة $P(x) = -16x^2 + 368x - 2035$. حيث إن x هي سعر كل موقع إلكتروني و $P(x)$ هي ربح الشركة. حدد مدى سعر المواقع الإلكترونية الذي معه تكون الشركة رابحة.



69. الهندسة تبليغ مساحة المثلث
 26 cm^2 . جد طول
 القاعدة.

67. اللوحات تريد أسماء إضافة اطار إلى لوحتها، بحيث يكون
 موزعاً بالتساوي، ويكون له نفس مساحة اللوحة نفسها. ما
 هي أبعاد اللوحة مع إدراج الحد؟



68.  التمثيلات المتعددة في هذه المسألة. سوف تدرس

$$a(x - p)(x - q) = 0$$

a. بيانيًا التمثيل البياني للدالة ذات الصلة مع $a = 1$.

$$p = 2 \text{ و } q = -3$$

b. تحليليًا ما هي حلول المعادلة؟

c. بيانيًا التمثيل البياني للدوال ذات الصلة مع $a = 4$ ، -3 .

و $\frac{1}{2}$ على نفس التمثيل البياني.

d. لفظيًا ما أوجه التشابه والاختلاف بين التمثيلات البيانية؟

e. لفظيًا ما الاستنتاجات التي يمكنك التوصل إليها حول العلاقة

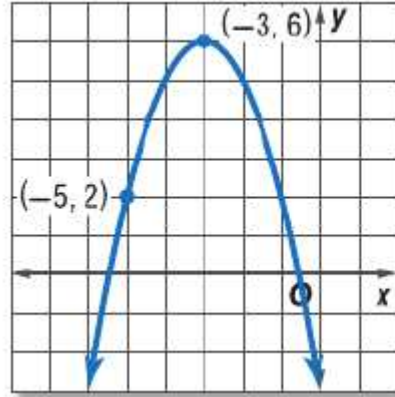
بين الصيغة المحللة إلى العوامل للمعادلة التربيعية وحلولها؟

اكتب كل دالة بصيغة الرأس.

1. $y = x^2 + 6x + 2$

2. $y = -2x^2 + 8x - 5$

3. $y = 4x^2 + 24x + 24$



4. الاختيار من متعدد ما الدالة الموضحة في التمثيل البياني؟

- A $y = -(x + 3)^2 + 6$
- B $y = -(x - 3)^2 - 6$
- C $y = -2(x + 3)^2 + 6$
- D $y = -2(x - 3)^2 - 6$

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. $y = x^2 + 8x + 16$

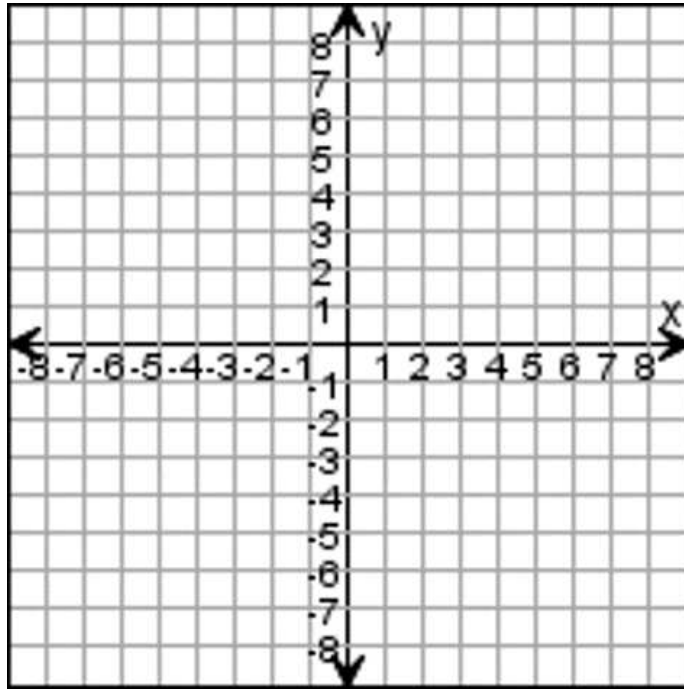
14. $y = 2x^2 - 4x - 3$

15. $y = 3x^2 + 10x$ 16. $y = x^2 - 4x + 9$

17. $y = -4x^2 - 24x - 15$

18. $y = x^2 - 12x + 36$

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



20. الألعاب النارية خلال عرض الألعاب النارية. يُمثل ارتفاع صاروخ h بالأمتار بعد t ثانية من خلال الدالة $h = -4.9(t - 4)^2 + 80$. مثل الدالة بيانًا.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

21. المعرفة المالية يؤجر متجر لتأجير الدراجات في المتوسط 120 دراجة في الأسبوع ويحتسب مبلغ AED 25 مقابل التأجير ليوم واحد. يقدر المدير أن تخفيض درهم واحد في سعر الإيجار سيؤدي إلى تأجير 15 دراجة إضافية. ويمكن تمثيل أقصى إيراد يتوقعه المدير من خلال $y = -15x^2 + 255x + 3000$. حيث y هو الإيراد الأسبوعي و x هو عدد الدراجات المؤجرة. اكتب هذه الدالة بصيغة الرأس. ثم مثلها بيانًا.

.....

.....

.....

.....

.....

11 **تعداد السكان** في السنوات من 2010 إلى 2015. من المتوقع أن ينخفض تعداد سكان واشنطن العاصمة بمعدل 0.9% سنوياً تقريباً. في عام 2010. كان تعداد السكان 530,000 تقريباً. ما تعداد السكان المتوقع في واشنطن العاصمة في عام 2015؟

.....

.....

.....

.....

.....

12. **السيارات** اشترى فارس سيارة مقابل AED 18,995. تنخفض قيمة السيارة بمعدل 18% سنوياً. بعد 6 سنوات. عرض فالح أن يشتري السيارة مقابل AED 4500. هل ينبغي أن يبيع فارس السيارة؟ اشرح.

.....

.....

.....

.....

.....



المصدر:مجلة الشؤون العقارية

13. الإسكان ارتفع سعر المنزل المتوسط في الولايات المتحدة بنسبة 1.4% في المتوسط في كل عام بين 2005 و2007. افترض أن هذا المعدل سيستمر.
- a. اكتب معادلة لسعر المنزل المتوسط بعد t من السنوات عام 2007.
- b. تنبأ بسعر المنزل المتوسط في عام 2018.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

14. **العناصر** عمر النصف للعنصر النشط إشعاعياً هو الزمن الذي يستغرقه لكي يتحلل نصف كمية العنصر. عمر النصف للبلوتونيوم 241 هو 14.4 عامًا. يمكن تمثيل عدد الجرامات A المتبقية من البلوتونيوم 241 بعد t من السنوات بـ $A = p(0.5)^{\frac{t}{14.4}}$ ، حيث p هي الكمية الأصلية من العنصر.
- a. كم يبقى من عينة وزنها 0.2 g بعد 72 سنة؟
- b. كم يبقى من عينة وزنها 5.4 g بعد 1095 يومًا؟

.....

.....

.....

.....

.....

15. **دمج الدوال** يسع حمام سباحة $77,600$ L من الماء بحد أقصى. يتبخر الماء بمعدل 0.5% في الساعة. يحتوي حمام السباحة حالياً على $71,900$ L من الماء.

- a. اكتب دالة أسية $w(t)$ للتعبير عن مقدار الماء المتبقي في حمام السباحة بعد الزمن t حيث t هي عدد الساعات بعد أن وصل حمام السباحة إلى $71,900$ L.
- b. في نفس هذا الزمن. يتم تشغيل خرطوم لإعادة ملء حمام السباحة بمعدل $1,100$ L/h. اكتب دالة $p(t)$. حيث t هي زمن تشغيل الخرطوم بالساعات، للتعبير عن مقدار الماء الذي يجري ضخه في حمام السباحة.

c. جد قيمة $C(t) = p(t) + w(t)$ ماذا تمثل هذه الدالة الجديدة؟

d. استخدم التمثيل البياني لـ $C(t)$ لتحديد المدة المطلوبة لتشغيل الخرطوم لملء حمام السباحة حتى سعته القصوى.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

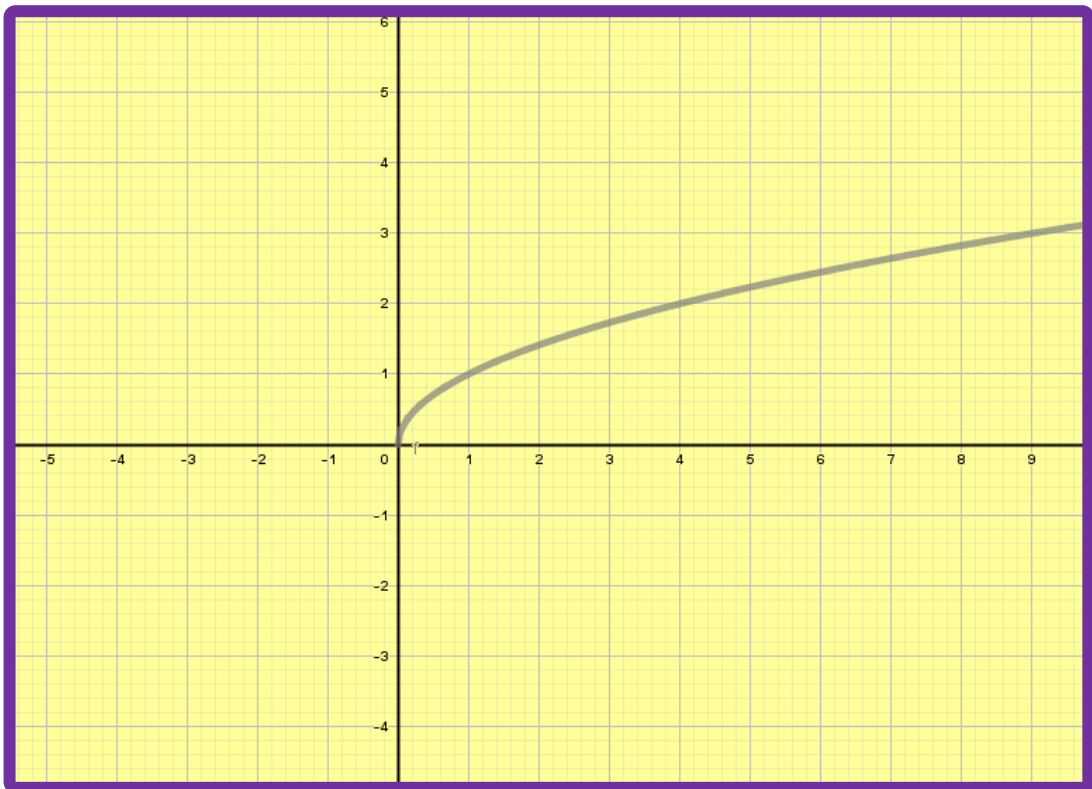
.....

.....

.....

مثل كل دالة بيانياً. وقارن بالتمثيل البياني الأصلي. واذكر المجال والمدى.

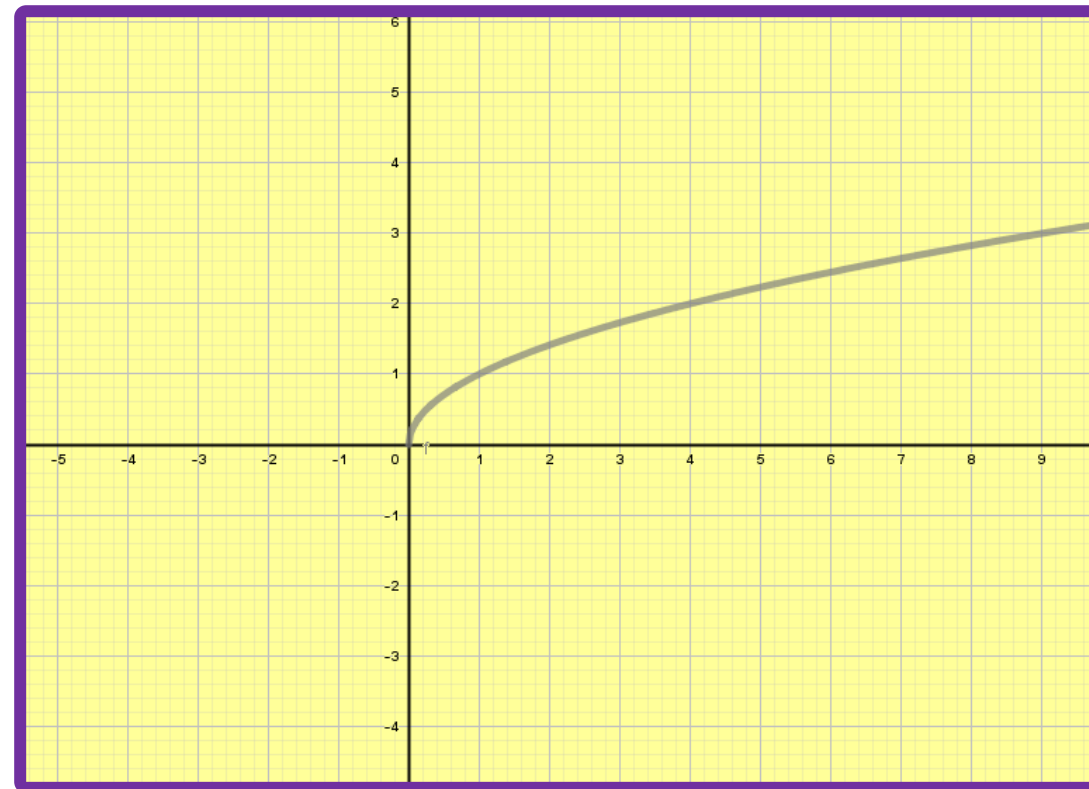
14. $y = 5\sqrt{x}$



المجال :

المدى :

15 $y = \frac{1}{2}\sqrt{x}$

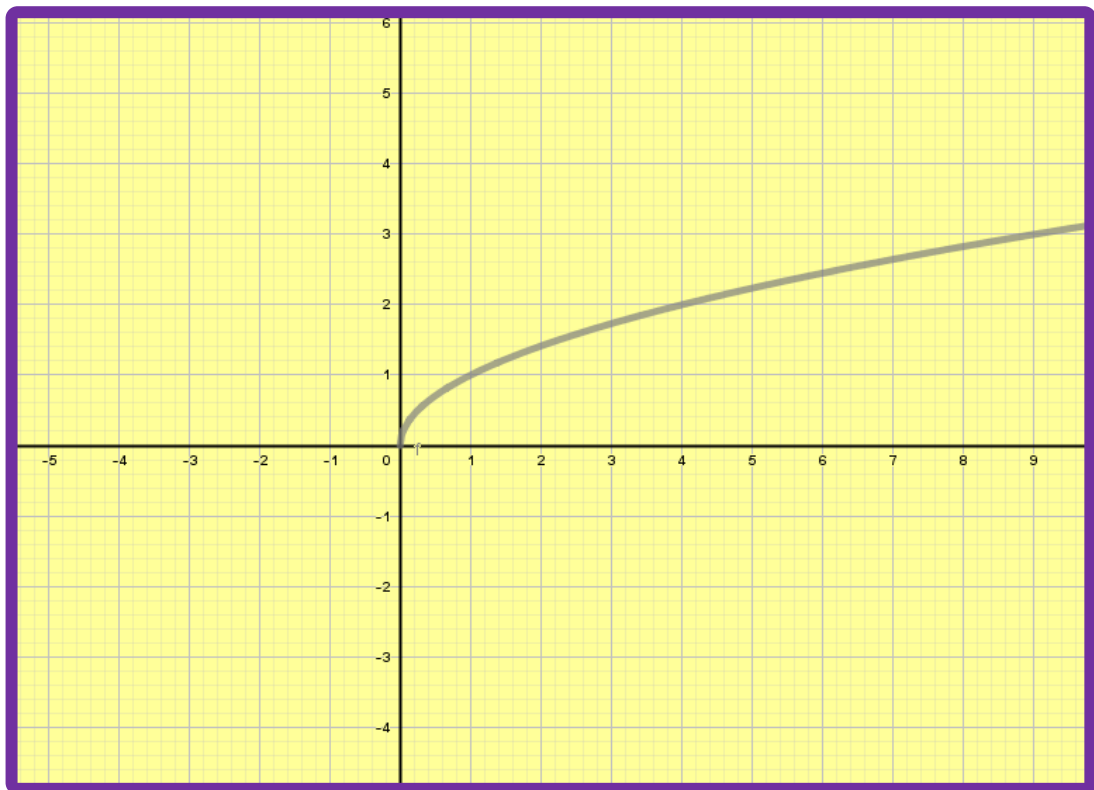


المجال :

المدى :

مثل كل دالة بيانياً. وقارن بالتمثيل البياني الأصلي. واذكر المجال والمدى.

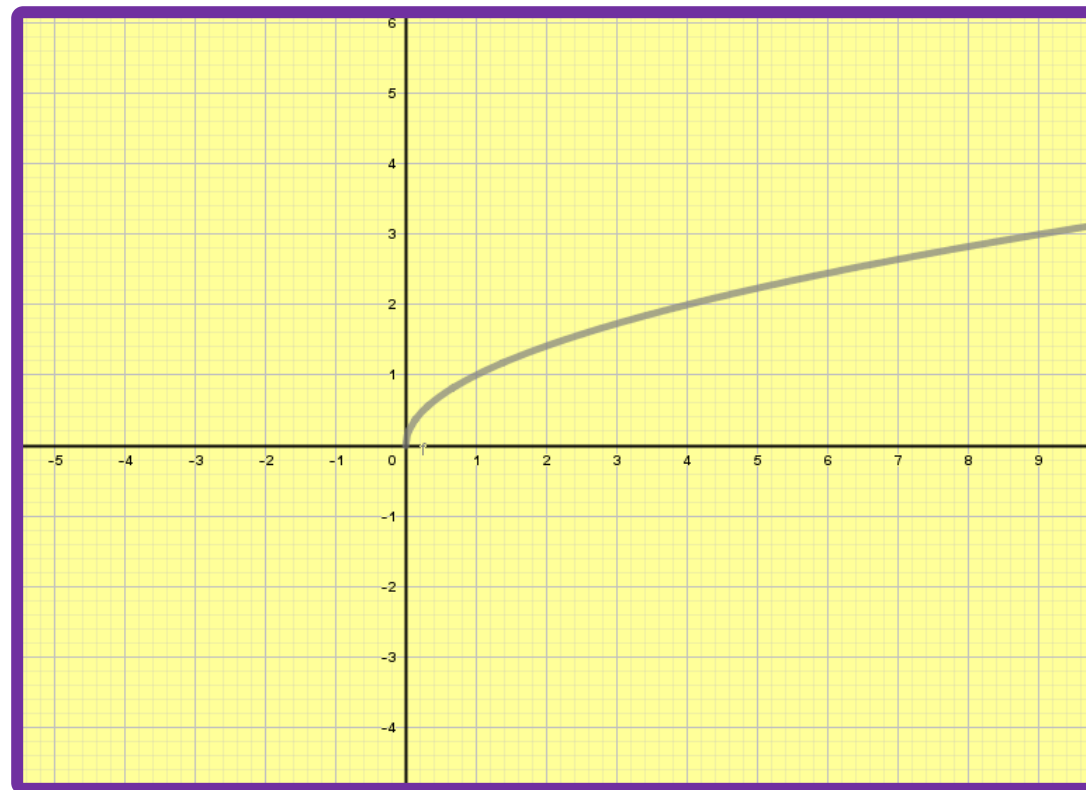
$$16. y = -\frac{1}{3}\sqrt{x}$$



المجال :

المدى :

$$17. y = 7\sqrt{x}$$

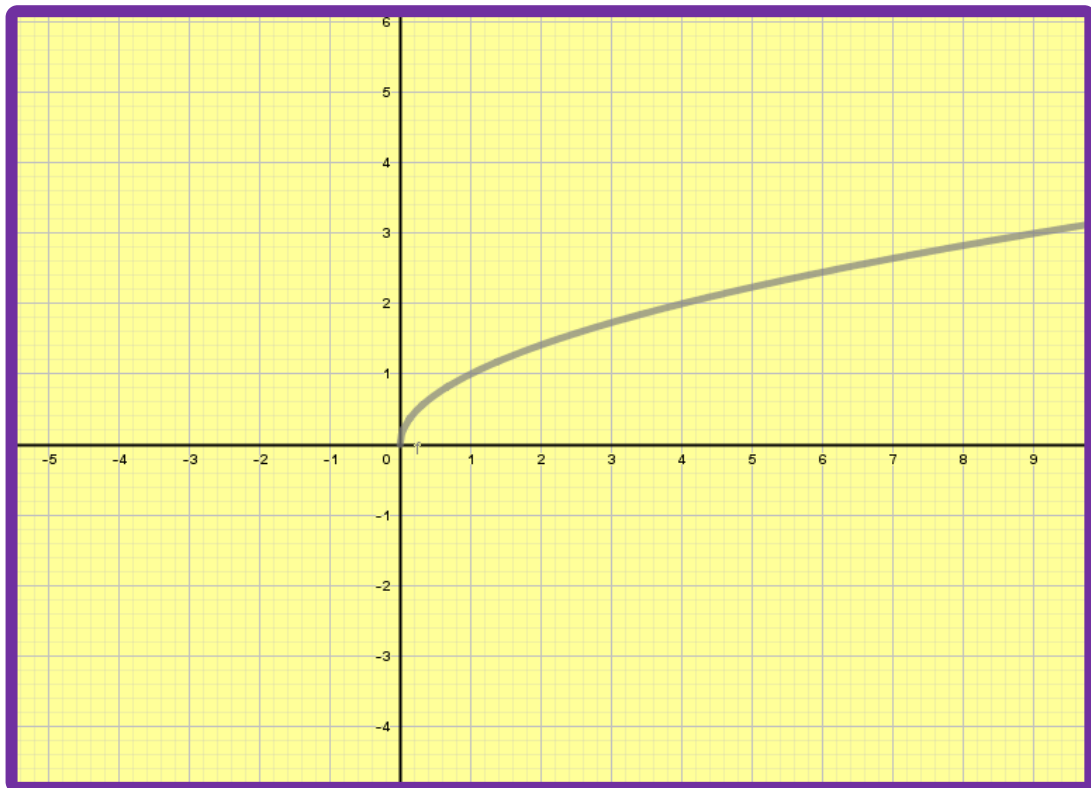


المجال :

المدى :

مثل كل دالة بيانياً. وقارن بالتمثيل البياني الأصلي. واذكر المجال والمدى.

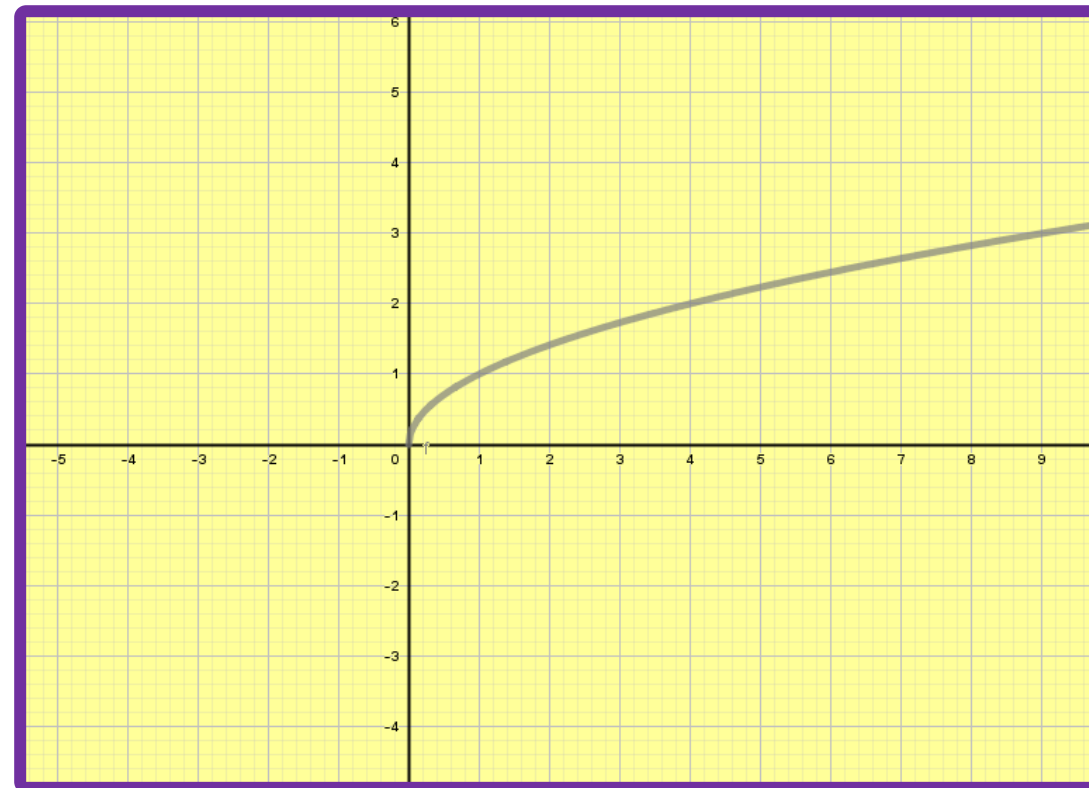
$$18. y = -\frac{1}{4}\sqrt{x}$$



المجال :

المدى :

$$19. y = -\sqrt{x}$$

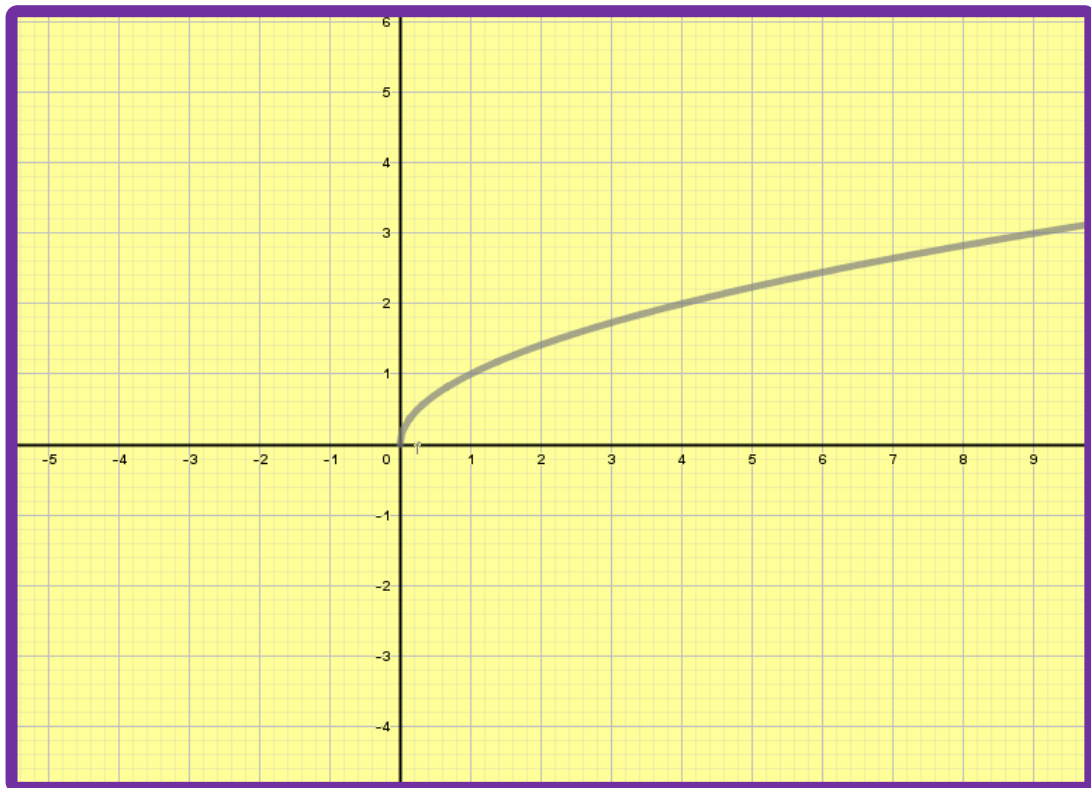


المجال :

المدى :

مثل كل دالة بيانياً. وقارن بالتمثيل البياني الأصلي. واذكر المجال والمدى.

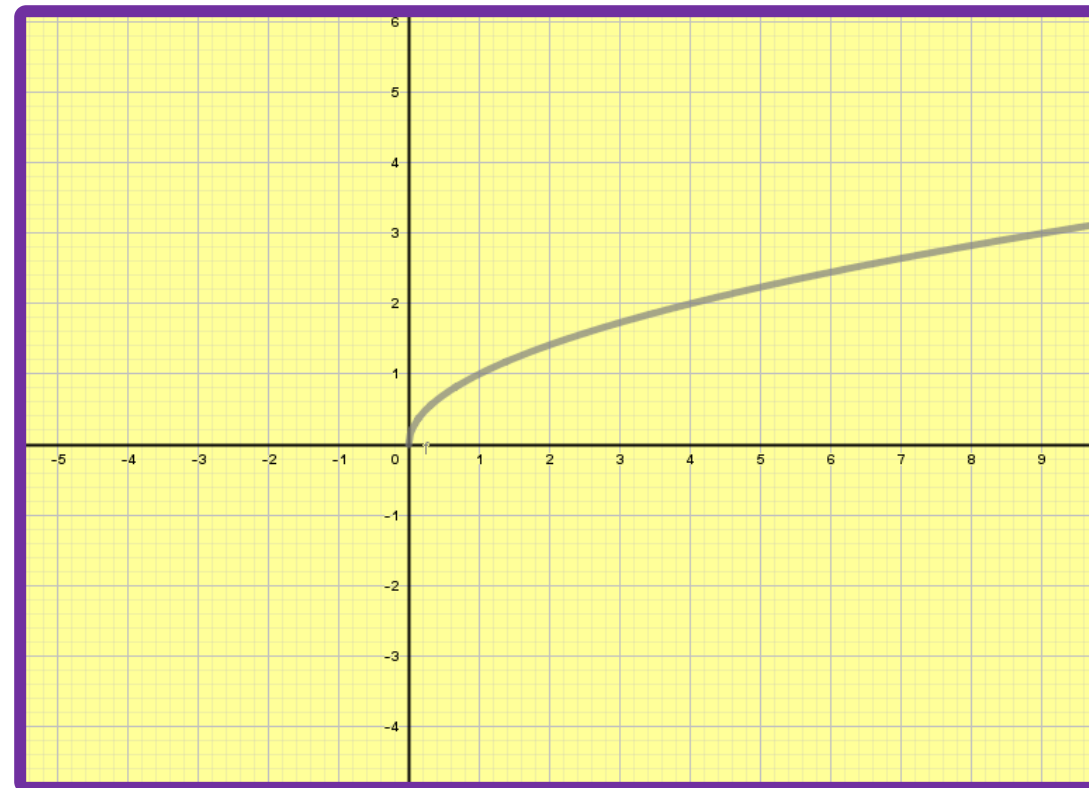
$$20. y = -\frac{1}{5}\sqrt{x}$$



المجال :

المدى :

$$21. y = -7\sqrt{x}$$

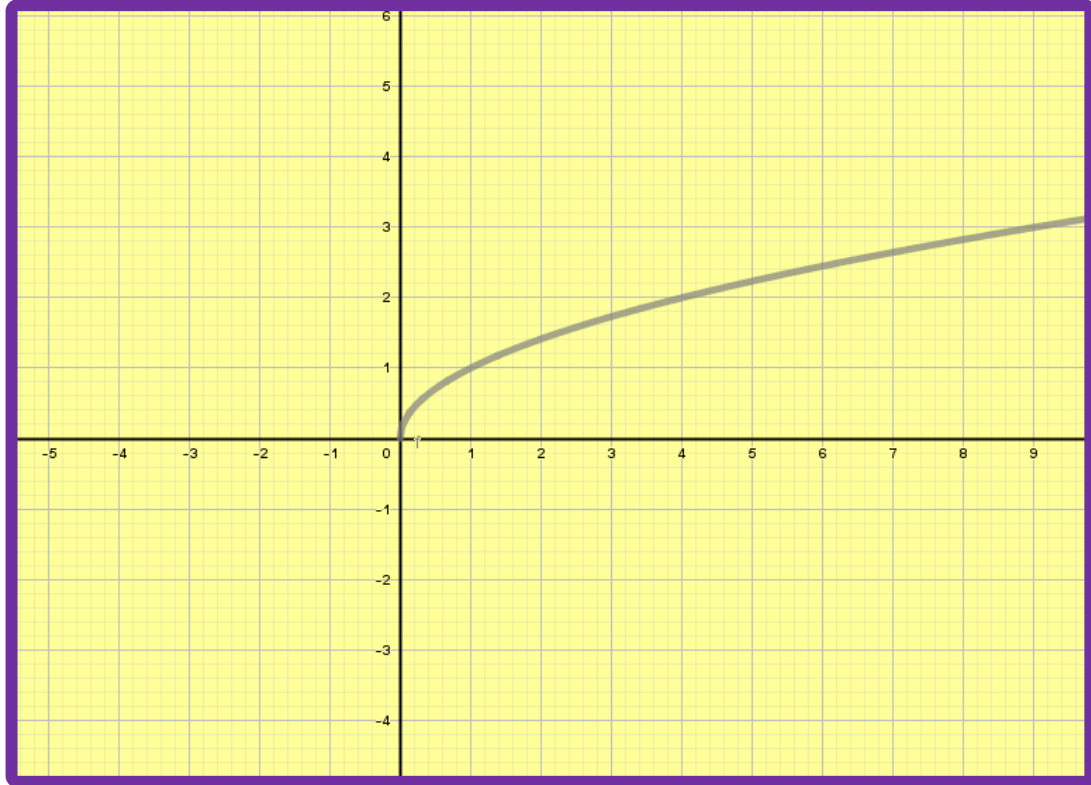


المجال :

المدى :

مثل كل دالة بيانياً. وقارن بالتمثيل البياني الأصلي. واذكر المجال والمدى.

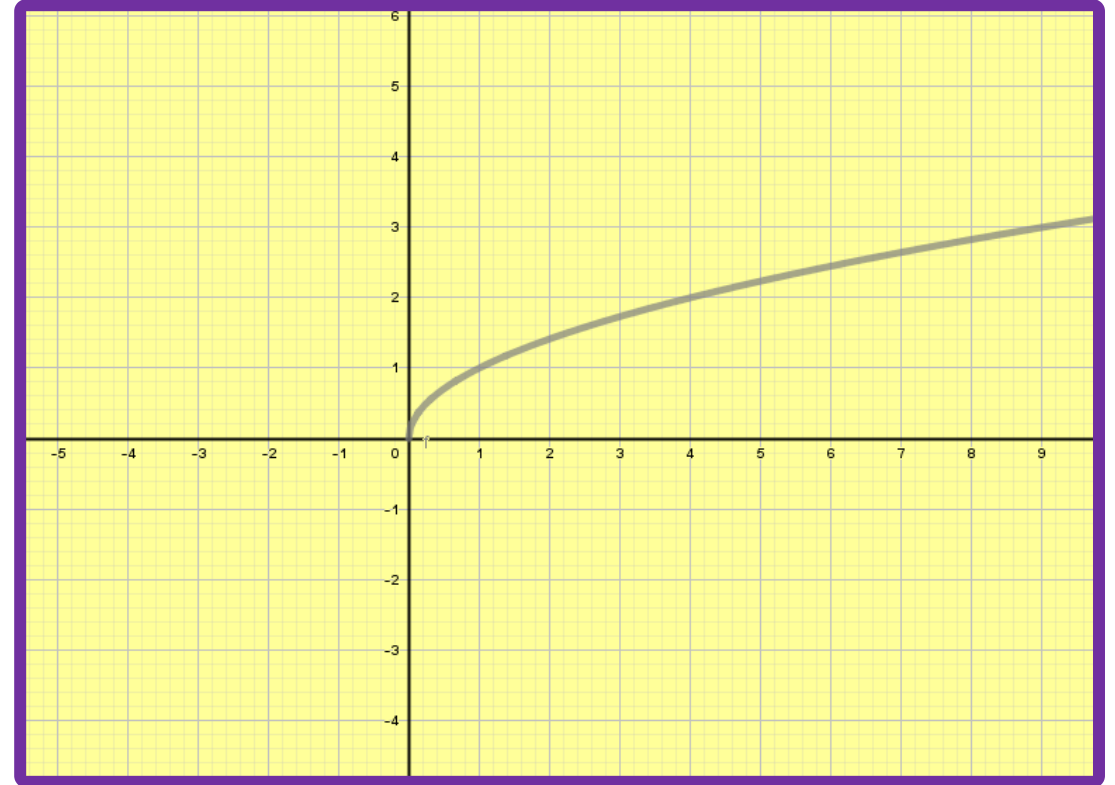
$$22. y = \sqrt{x} + 2$$



المجال :

المدى :

$$23. y = \sqrt{x} + 4$$

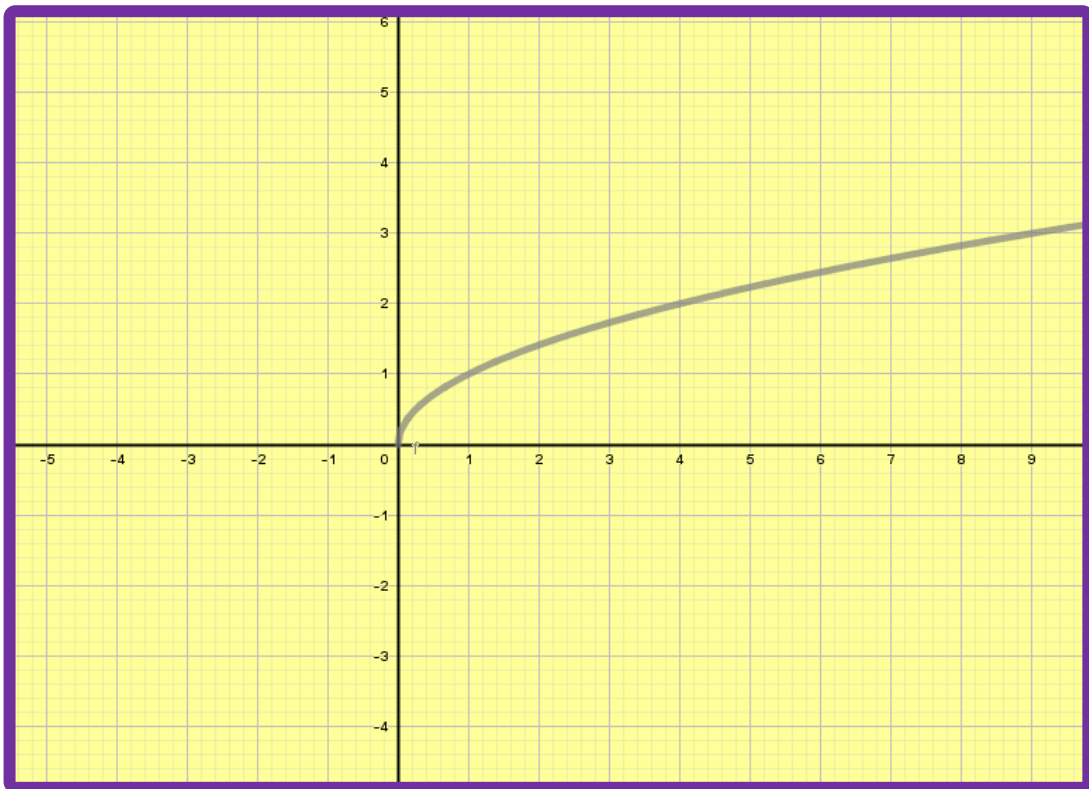


المجال :

المدى :

مثل كل دالة بيانياً. وقارن بالتمثيل البياني الأصلي. واذكر المجال والمدى.

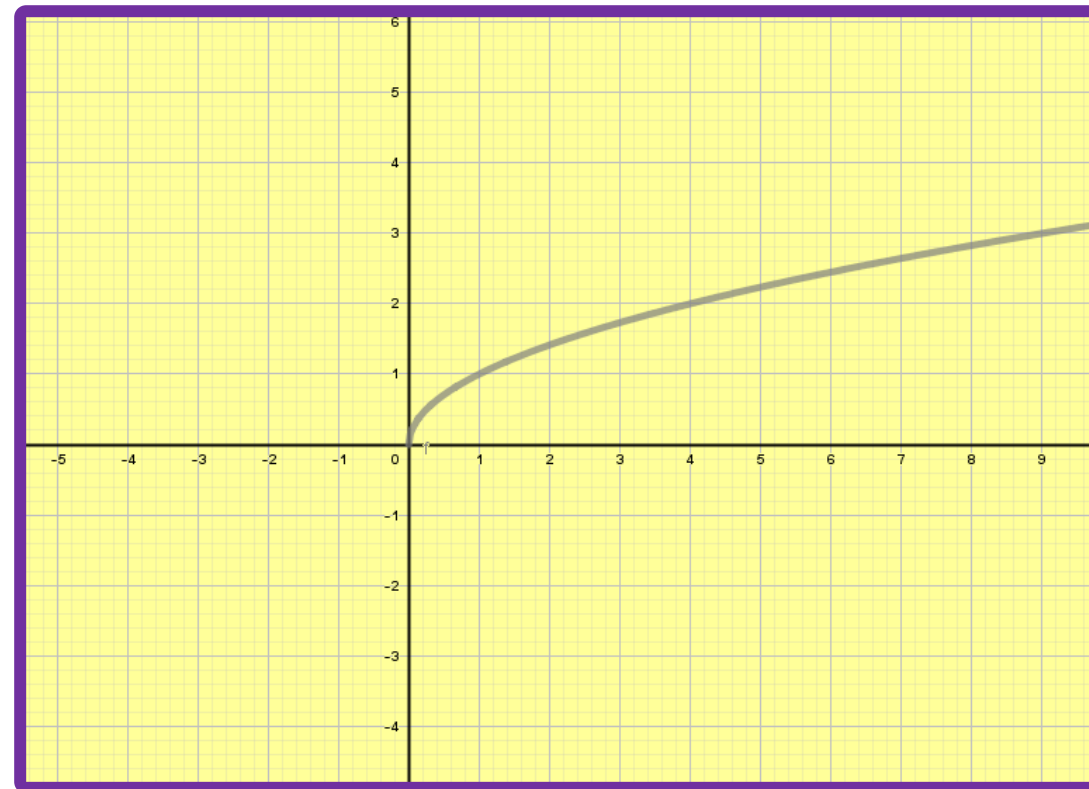
$$24. y = \sqrt{x} - 1$$



المجال :

المدى :

$$25. y = \sqrt{x} - 3$$

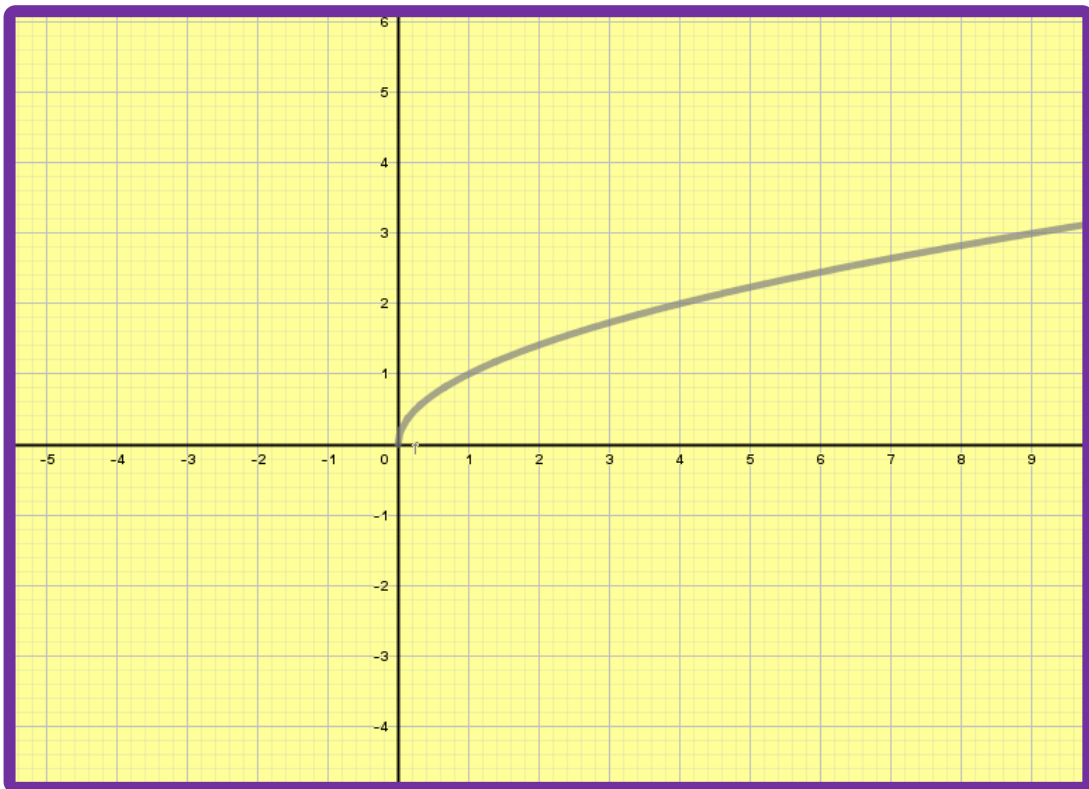


المجال :

المدى :

مثل كل دالة بيانياً. وقارن بالتمثيل البياني الأصلي. واذكر المجال والمدى.

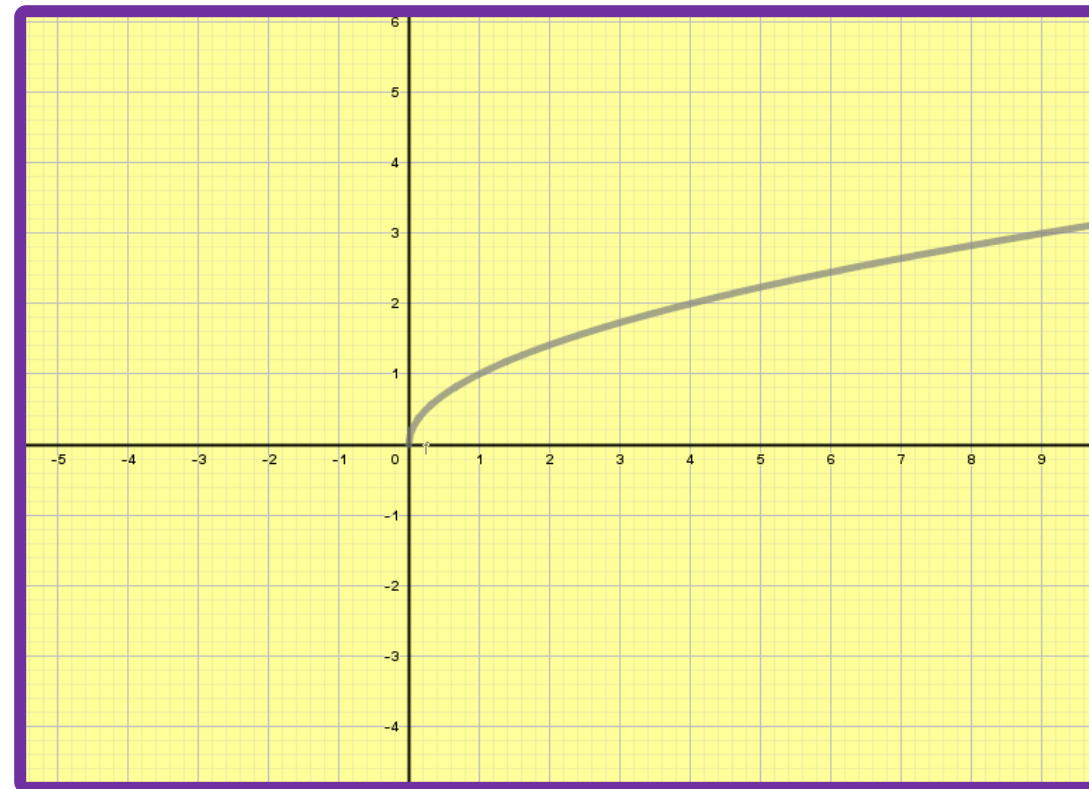
26. $y = \sqrt{x} + 1.5$



المجال :

المدى :

27. $y = \sqrt{x} - 2.5$

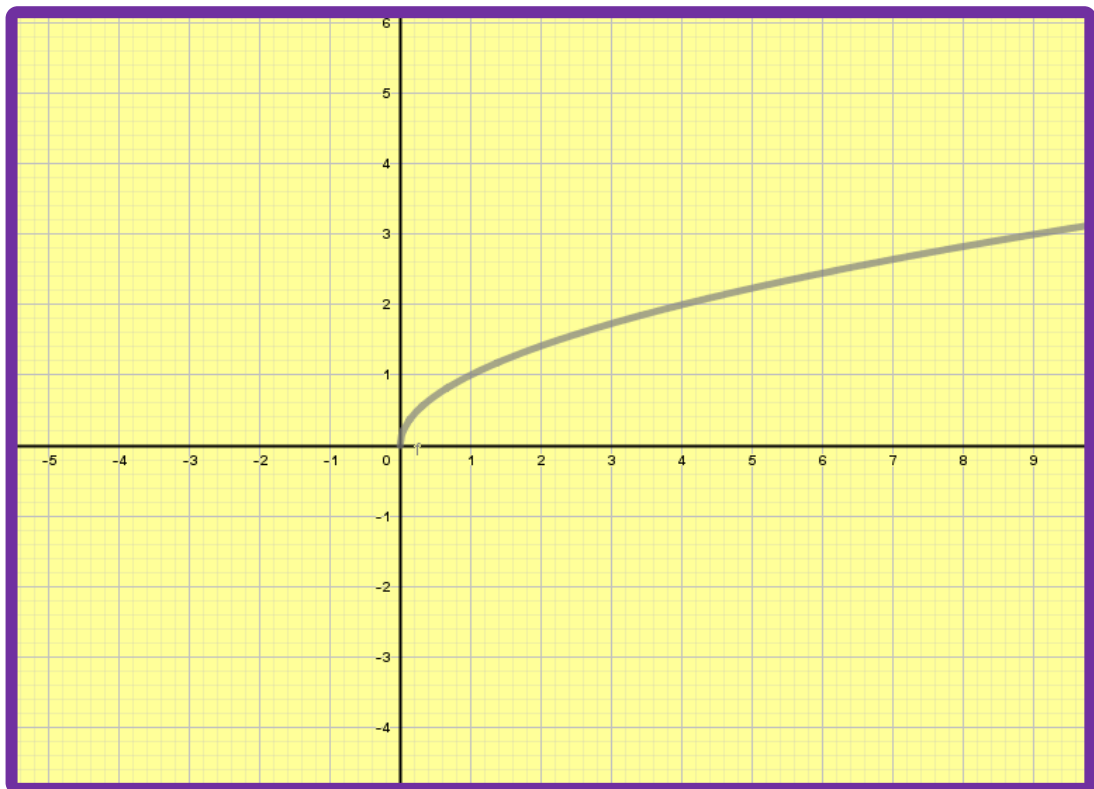


المجال :

المدى :

مثل كل دالة بيانياً. وقارن بالتمثيل البياني الأصلي. واذكر المجال والمدى.

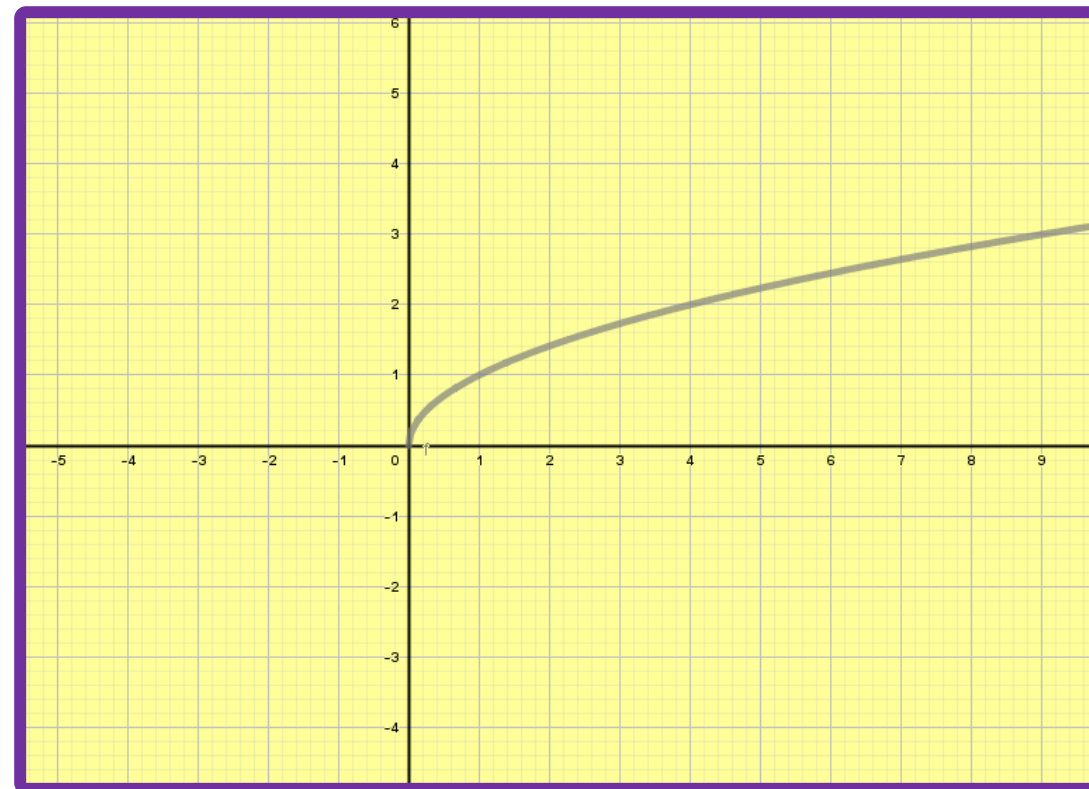
$$28. y = \sqrt{x + 4}$$



المجال :

المدى :

$$29. y = \sqrt{x - 4}$$

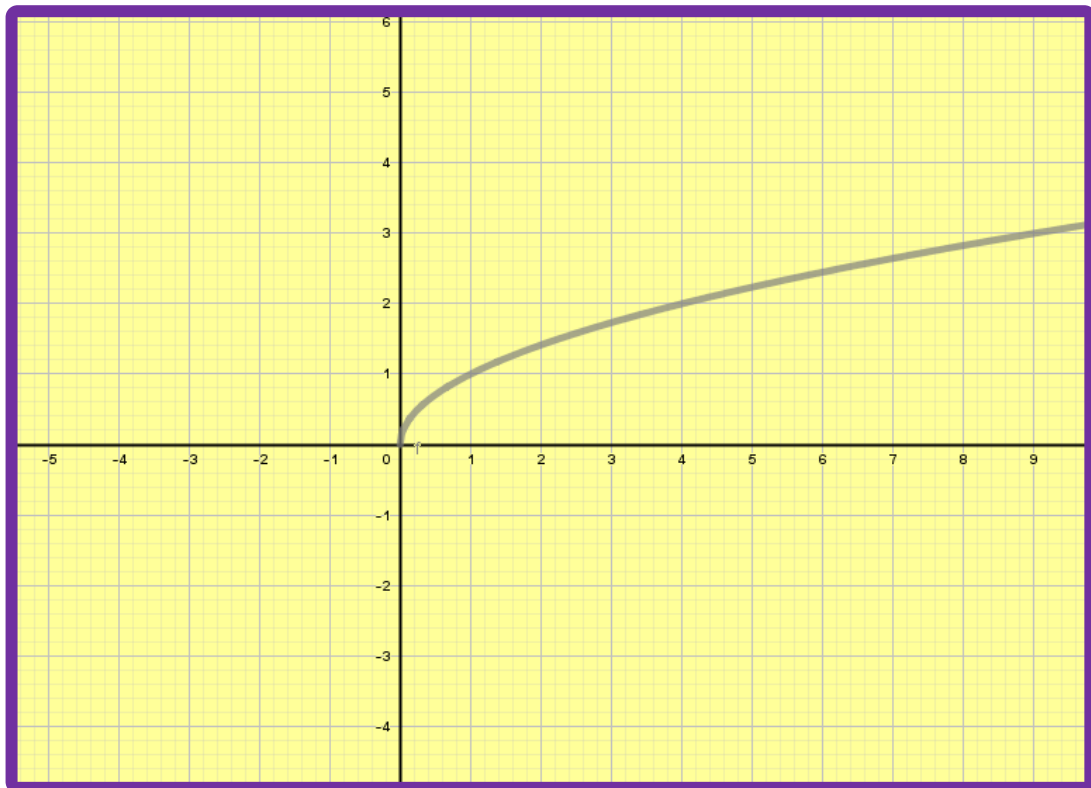


المجال :

المدى :

مثل كل دالة بيانياً. وقارن بالتمثيل البياني الأصلي. واذكر المجال والمدى.

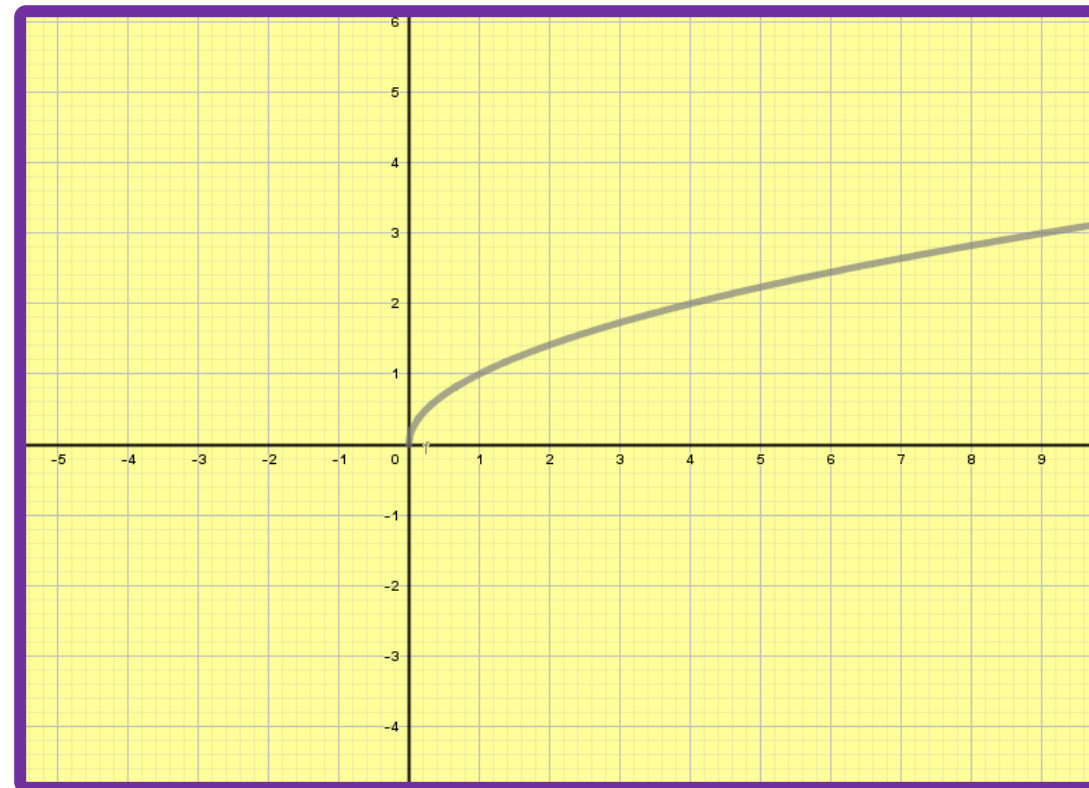
$$30. y = \sqrt{x + 1}$$



المجال :

المدى :

$$31. y = \sqrt{x - 0.5}$$

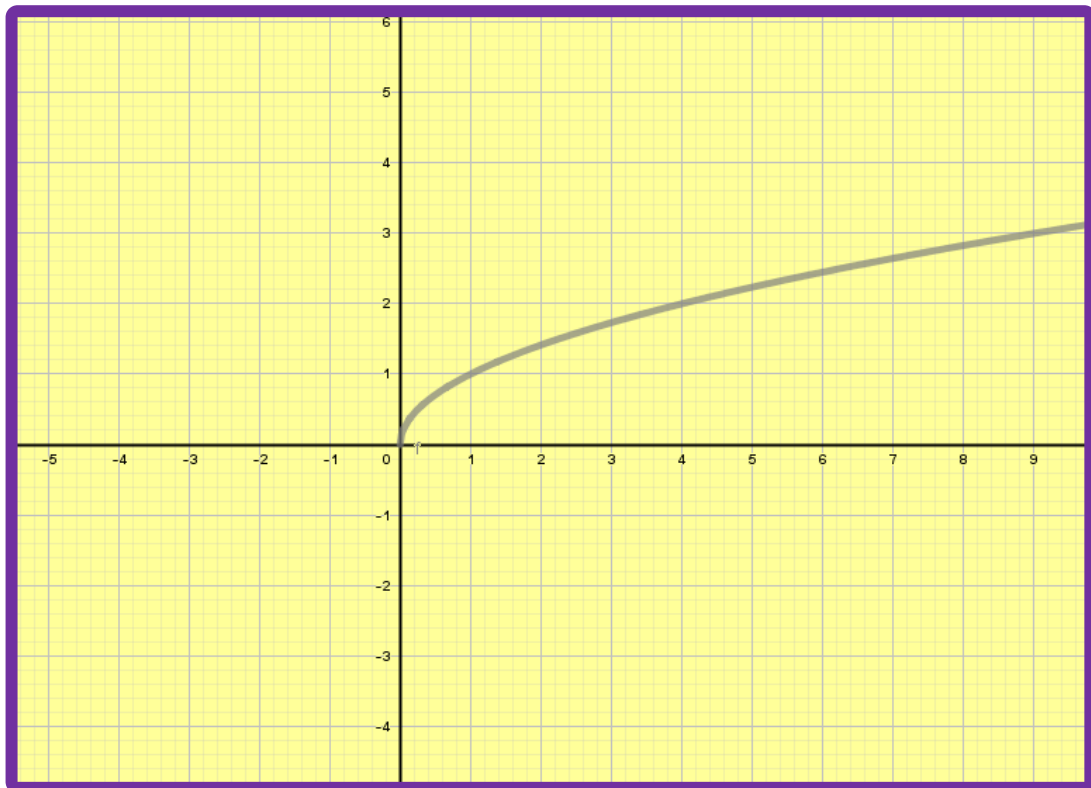


المجال :

المدى :

مثل كل دالة بيانياً. وقارن بالتمثيل البياني الأصلي. واذكر المجال والمدى.

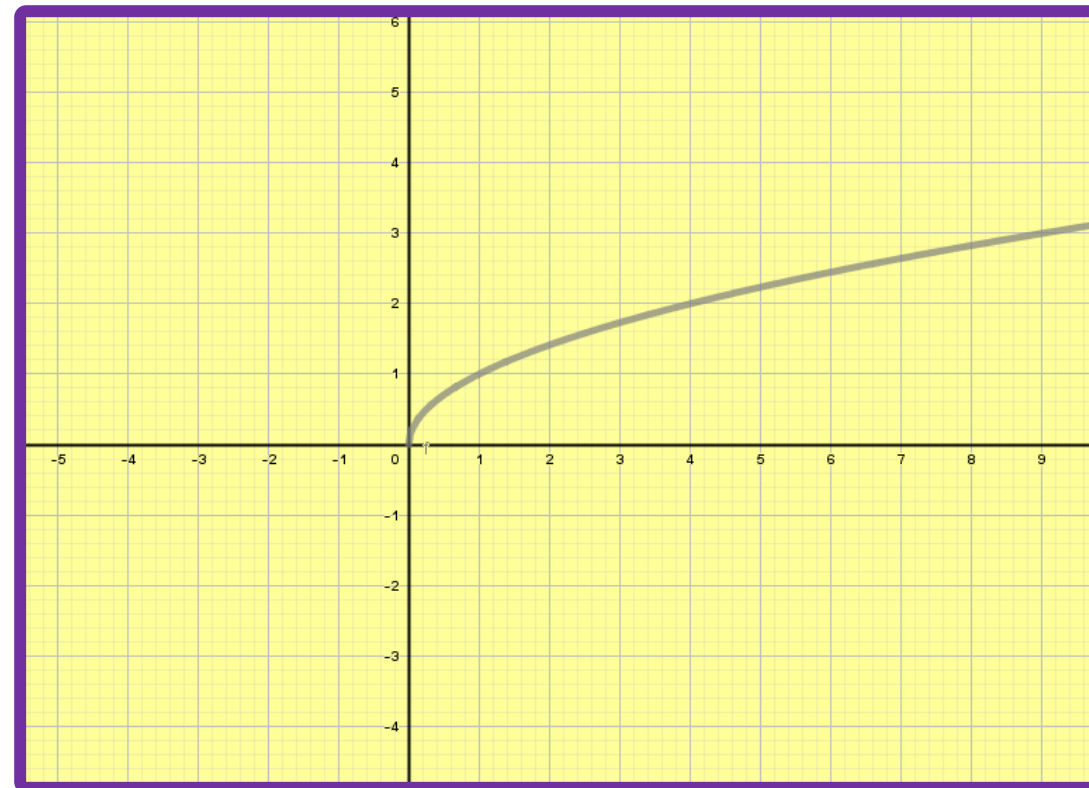
$$32. y = \sqrt{x + 5}$$



المجال :

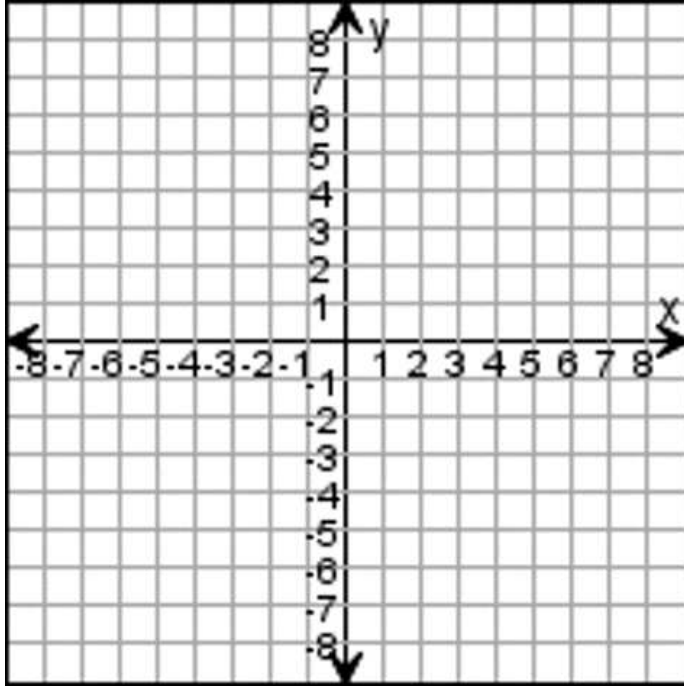
المدى :

$$33. y = \sqrt{x - 1.5}$$



المجال :

المدى :



34. الهندسة محيط المربع يُعطى بالدالة $P = 4\sqrt{A}$ ، حيث A هي مساحة المربع.

a. مثل الدالة بيانياً.

b. حدد محيط مربع له مساحة 225 m^2 .

c. متى سيصبح المحيط والمساحة بقيمة واحدة؟

.....

.....

.....

.....

.....

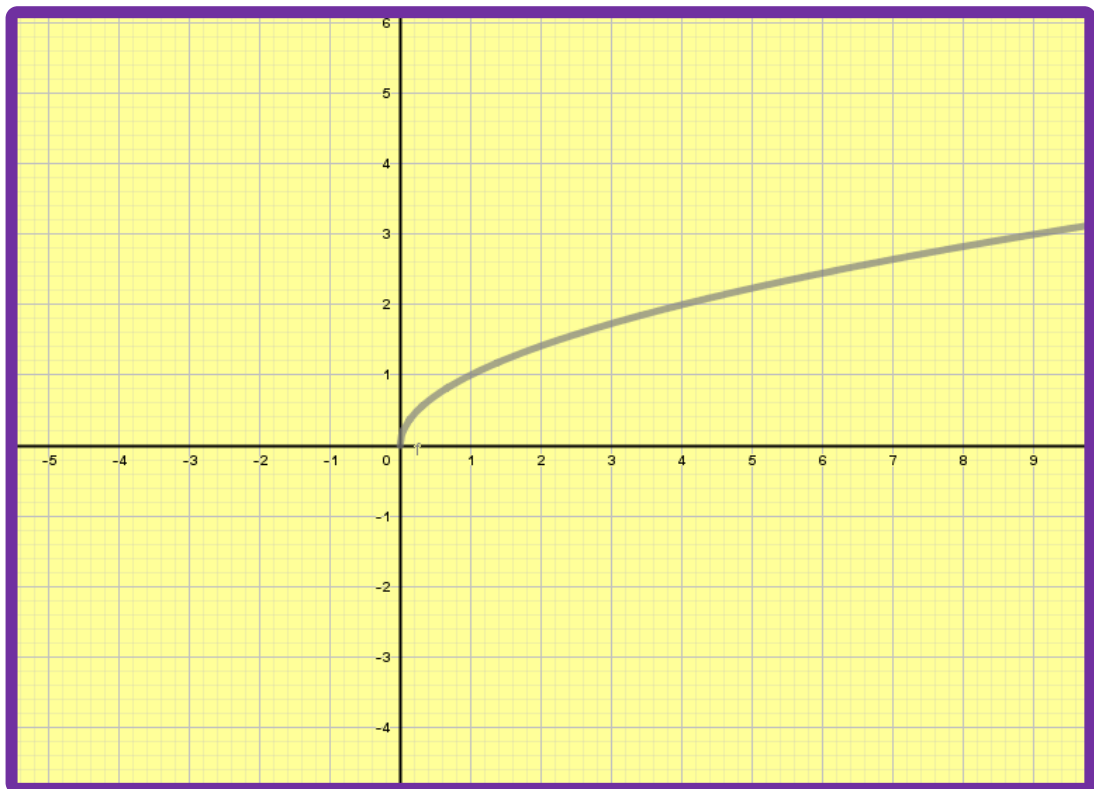
.....

.....

.....

مثل كل دالة بيانياً. وقارن بالتمثيل البياني الأصلي. واذكر المجال والمدى.

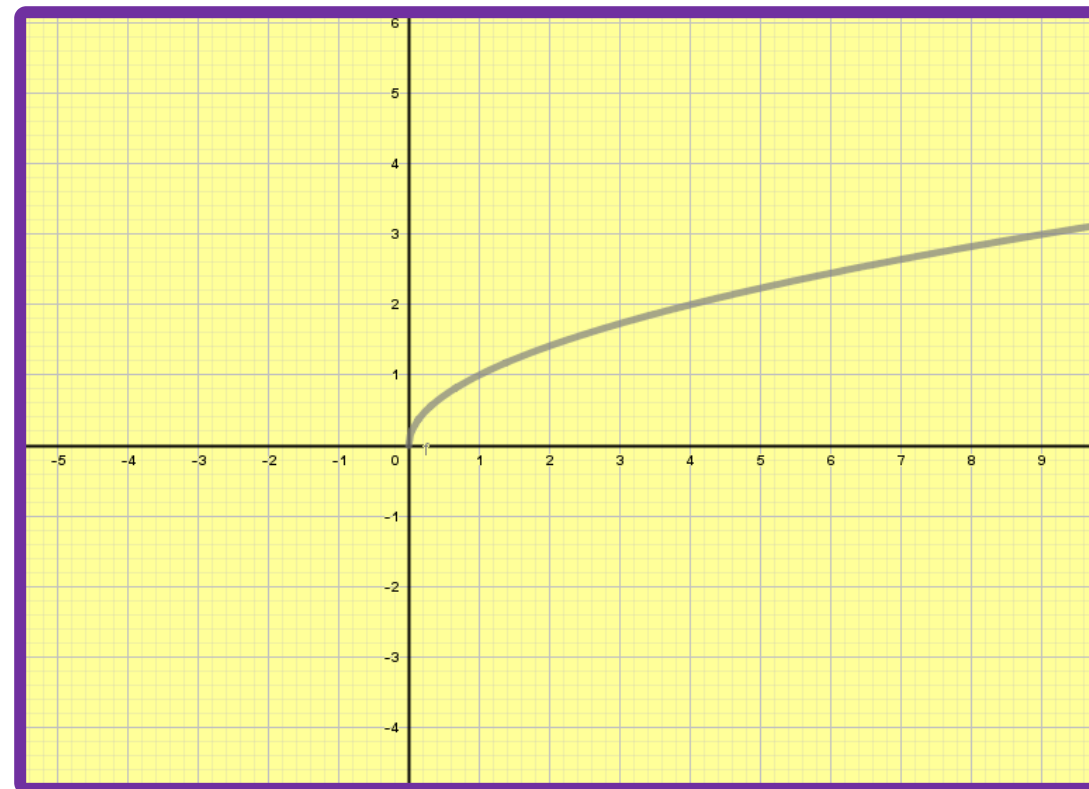
$$35. y = -2\sqrt{x} + 2$$



المجال :

المدى :

$$36. y = -3\sqrt{x} - 3$$

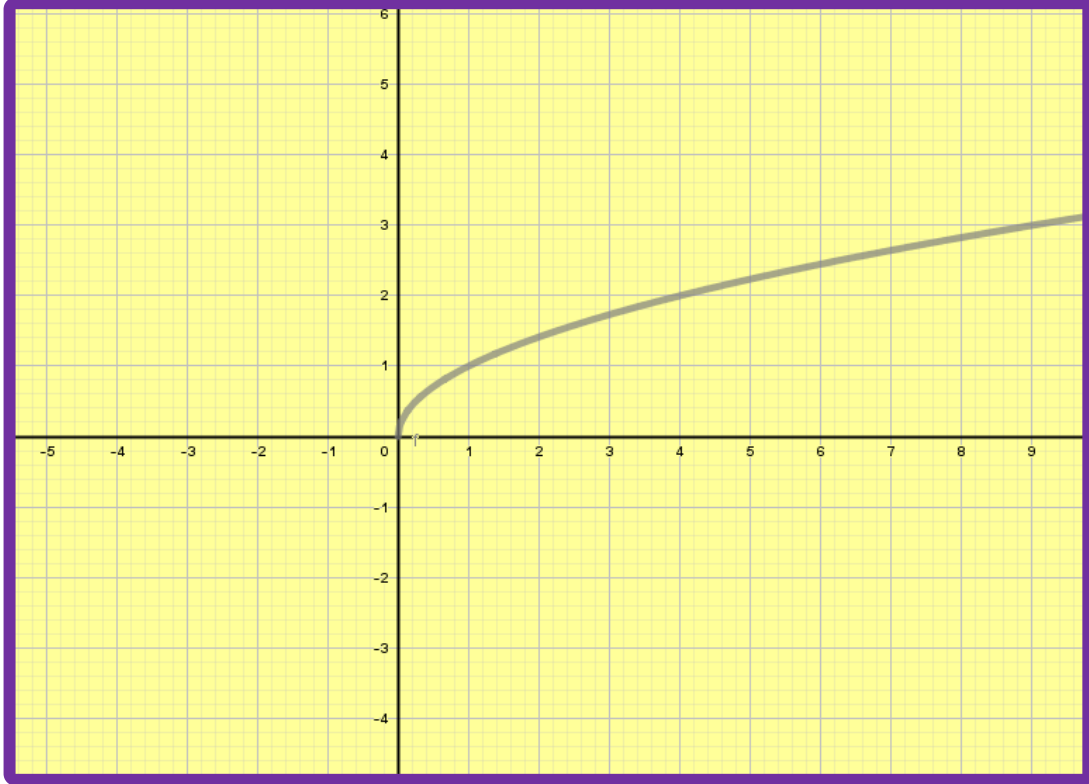


المجال :

المدى :

مثل كل دالة بيانياً. وقارن بالتمثيل البياني الأصلي. واذكر المجال والمدى.

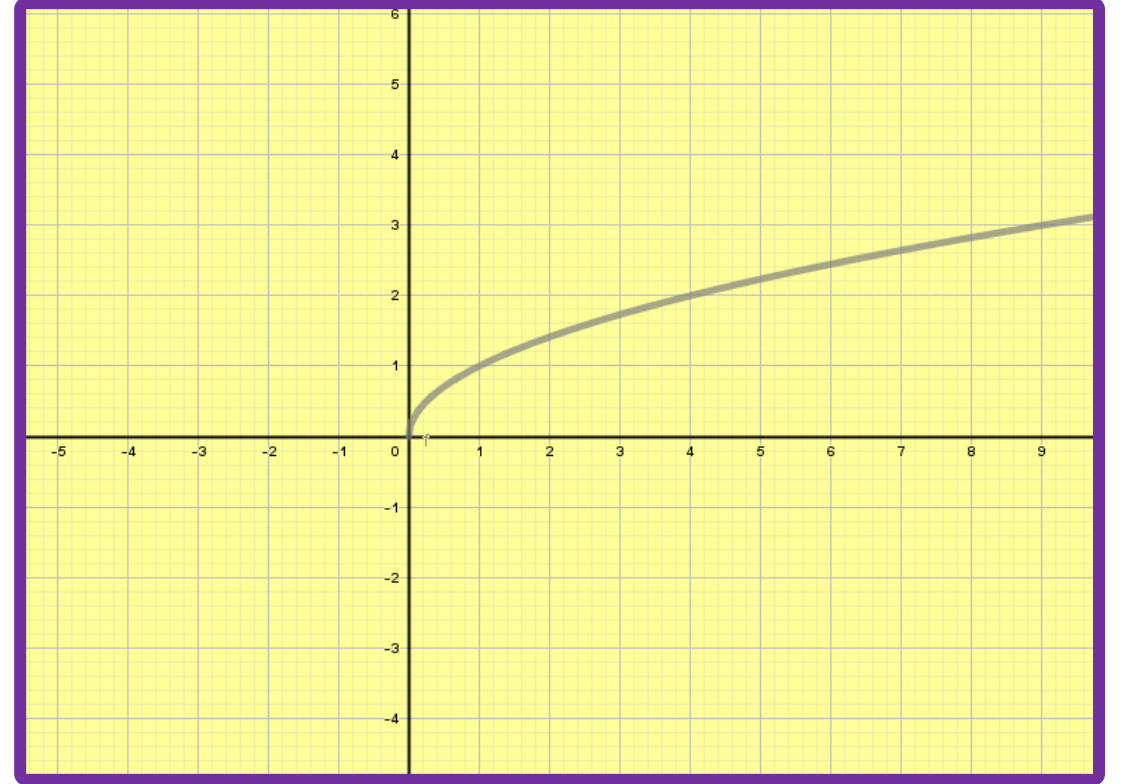
$$37. y = \frac{1}{2}\sqrt{x+2}$$



المجال :

المدى :

$$38. y = -\sqrt{x-1}$$

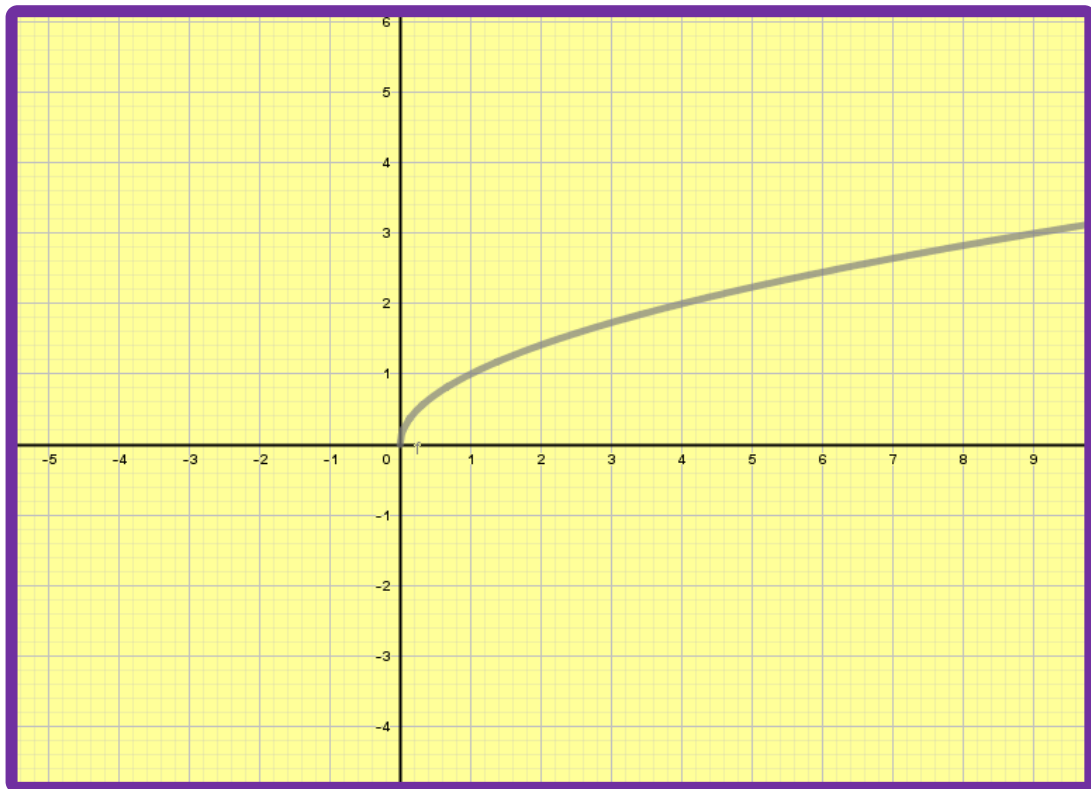


المجال :

المدى :

مثل كل دالة بيانياً. وقارن بالتمثيل البياني الأصلي. واذكر المجال والمدى.

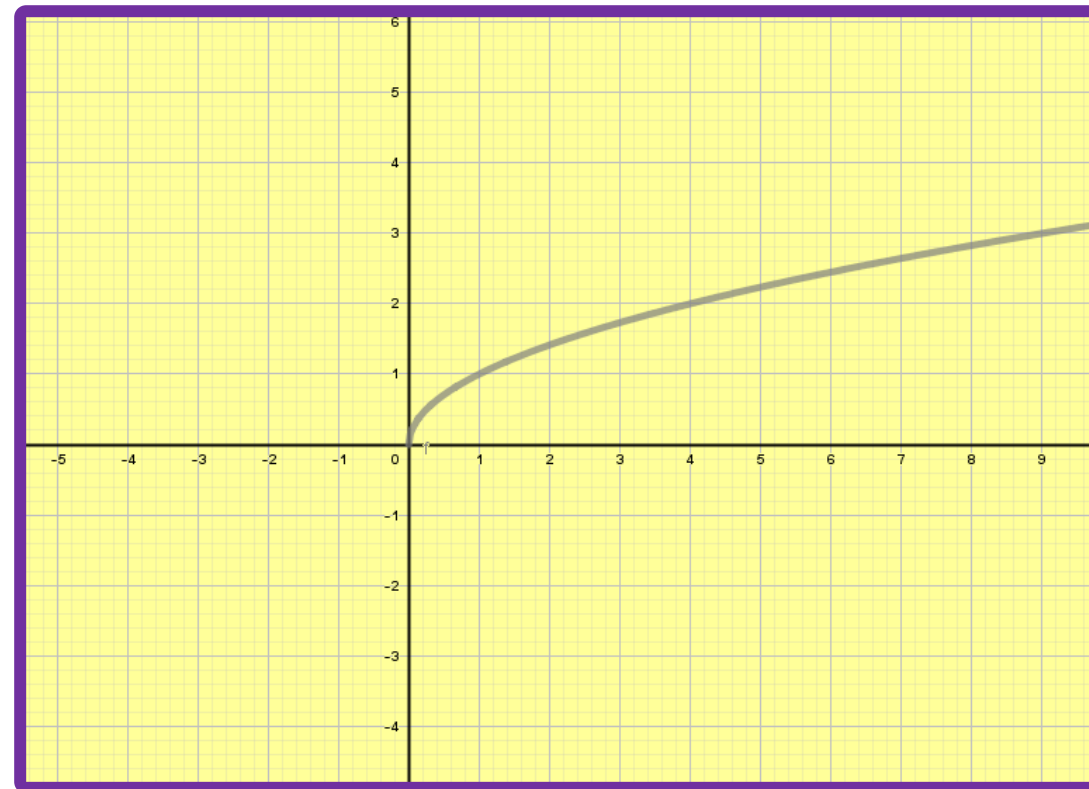
$$39. y = \frac{1}{4}\sqrt{x-1} + 2$$



المجال :

المدى :

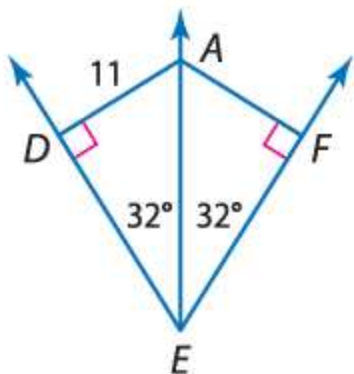
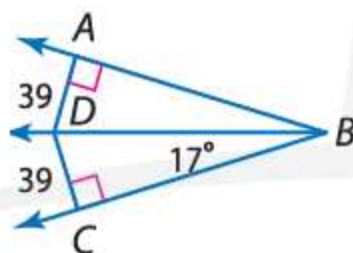
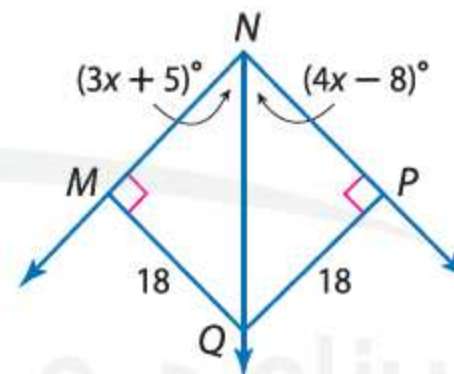
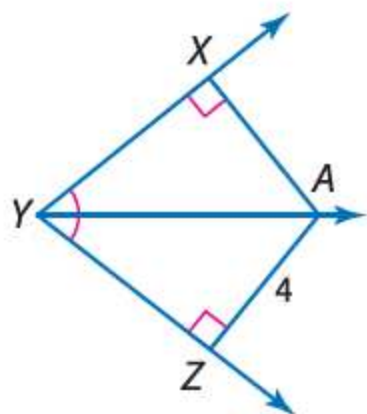
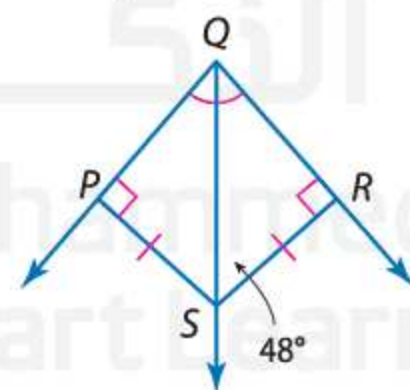
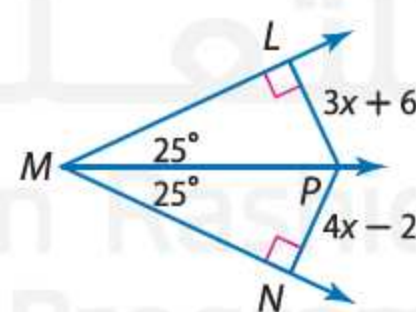
$$40. y = \frac{1}{2}\sqrt{x-2} + 1$$



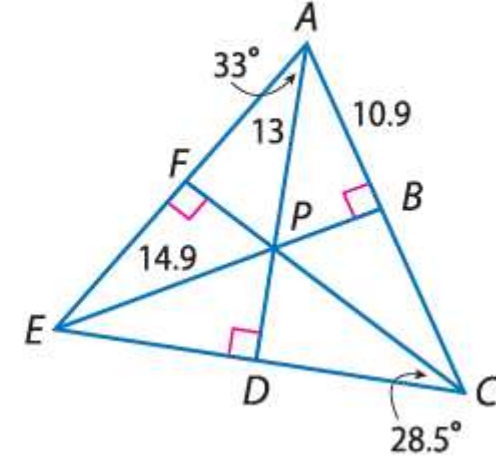
المجال :

المدى :

جد قياس كل مما يلي.

21. AF 22. $m\angle DBA$ 23. $m\angle PNM$ 24. XA 25. $m\angle PQS$ 26. PN 

الاستنتاج المنطقي النقطة P هي مركز الدائرة الداخلية لـ $\triangle AEC$. جد قياس كل مما يلي.



27. PB

28. DE

29. $m\angle DAC$

30. $m\angle DEP$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....