

تجميعية مراجعة وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج بدون الحل



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف العاشر المتقدم ← رياضيات ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-05-27 12:03:38

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: مدرسة المنارة الخاصة

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر المتقدم



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الثالث

حل تجميعية أسئلة القسم الورقي وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج الجزء الثالث

1

حل تجميعية أسئلة القسم الالكتروني وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج الجزء الثاني

2

حل تجميعية أسئلة القسم الالكتروني وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج الجزء الأول

3

تجميعية مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج

4

الهيكل الوزاري الجديد 2025 منهج بريدج (محدث)

5

صف
10

مراجعة هيكل الرياضيات

مدرسة المنارة الخاصة / محمد بن زايد

2025



أسماء الدروس التي تتضمنها المراجعة

الفصل

الدراسي

الثالث



هويتي

إعداد: قسم الرياضيات

مدير المدرسة

محمد بن زايد





1	جمع التعابير النسبية وطرحها	22-33	645
---	-----------------------------	-------	-----

حوّل كل تعبير لأبسط صورة.

$$22. \frac{5a}{24cf^4} + \frac{a}{36bc^4f^3}$$

$$23. \frac{4b}{15x^3y^2} - \frac{3b}{35x^2y^4z}$$

$$24. \frac{5b}{6a} + \frac{3b}{10a^2} + \frac{2}{ab^2}$$

$$25. \frac{4}{3x} + \frac{8}{x^3} + \frac{2}{5xy}$$

$$26. \frac{8}{3y} + \frac{2}{9} - \frac{3}{10y^2}$$

$$27. \frac{1}{16a} + \frac{5}{12b} - \frac{9}{10b^3}$$

$$28. \frac{8}{x^2 - 6x - 16} + \frac{9}{x^2 - 3x - 40}$$

$$29. \frac{6}{y^2 - 2y - 35} + \frac{4}{y^2 + 9y + 20}$$

$$30. \frac{12}{3y^2 - 10y - 8} - \frac{3}{y^2 - 6y + 8}$$

$$31. \frac{6}{2x^2 + 11x - 6} - \frac{8}{x^2 + 3x - 18}$$

$$32. \frac{2x}{4x^2 + 9x + 2} + \frac{3}{2x^2 - 8x - 24}$$

$$33. \frac{4x}{3x^2 + 3x - 18} - \frac{2x}{2x^2 + 11x + 15}$$

2	تمثيل الدوال النسبية ذات خط التقارب المائل ونقطة الانفصال بيانياً	مثال 3 و 28-35 و 13-26 و 8-11	660 & 662
---	---	-------------------------------	-----------

مثّل كل دالة بيانياً.

$$8. f(x) = \frac{x^4}{6x + 12}$$

$$9. f(x) = \frac{x^3}{8x - 4}$$

$$10. f(x) = \frac{x^4 - 16}{x^2 - 1}$$

$$11. f(x) = \frac{x^3 + 64}{16x - 24}$$

$$13. f(x) = \frac{x}{x + 2}$$

$$14. f(x) = \frac{5}{(x - 1)(x + 4)}$$

$$15. f(x) = \frac{4}{(x - 2)^2}$$

$$16. f(x) = \frac{x - 3}{x + 1}$$

$$17. f(x) = \frac{1}{(x + 4)^2}$$

$$18. f(x) = \frac{2x}{(x + 2)(x - 5)}$$

$$19. f(x) = \frac{(x - 4)^2}{x + 2}$$

$$20. f(x) = \frac{(x + 3)^2}{x - 5}$$

$$21. f(x) = \frac{x^3 + 1}{x^2 - 4}$$

$$22. f(x) = \frac{4x^3}{2x^2 + x - 1}$$

$$23. f(x) = \frac{3x^2 + 8}{2x - 1}$$

$$24. f(x) = \frac{2x^2 + 5}{3x + 4}$$

$$25. f(x) = \frac{x^4 - 2x^2 + 1}{x^3 + 2}$$

$$26. f(x) = \frac{x^4 - x^2 - 12}{x^3 - 6}$$

$$28. f(x) = \frac{x^2 - 2x - 8}{x - 4}$$

$$29. f(x) = \frac{x^2 + 4x - 12}{x - 2}$$

$$30. f(x) = \frac{x^2 - 25}{x + 5}$$

$$31. f(x) = \frac{x^2 - 64}{x - 8}$$

$$32. f(x) = \frac{(x - 4)(x^2 - 4)}{x^2 - 6x + 8}$$

$$33. f(x) = \frac{(x + 5)(x^2 + 2x - 3)}{x^2 + 8x + 15}$$

$$34. f(x) = \frac{3x^4 + 6x^3 + 3x^2}{x^2 + 2x + 1}$$

$$35. f(x) = \frac{2x^4 + 10x^3 + 12x^2}{x^2 + 5x + 6}$$

3	استخدام النسب المثلثية لإيجاد أطوال أضلاع المثلثات القائمة وقياس زواياها	46-49	704-705
---	--	-------	---------

46. **المعلم** مُعلّم يلقي بظل طوله 24 m. وزاوية الارتفاع من نهاية الظل إلى قمة المُعلّم قياسها 50° .

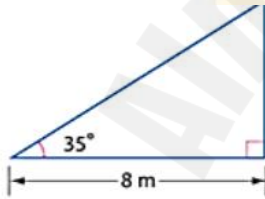
- ارسم مثلثًا قائمًا مع تسميته لتمثيل هذه الحالة.
- اكتب نسبة مثلثية يمكن استخدامها لإيجاد ارتفاع المُعلّم.
- جد قيمة النسبة لتحديد ارتفاع المُعلّم مع التقريب إلى أقرب جزء من عشرة.

47. **عش الطيور** ترتفع عينا أمانى 1.5 m عن الأرض وهي

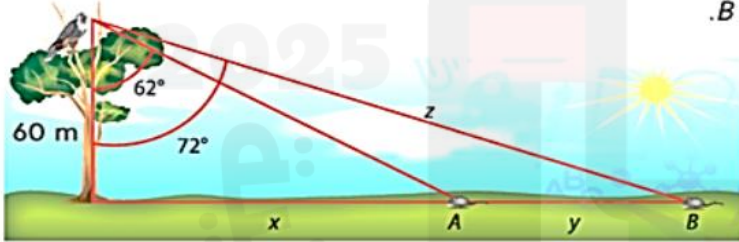
تنظر إلى عش طائر على شجرة. إذا كانت زاوية الارتفاع هي 74.5° وهي تقف على بعد 4 m من قاعدة الشجرة، فما ارتفاع عش الطائر؟ قَرّب إلى أقرب متر.



48. **المُنحدرات** منحدران للدراجات يغطي كل منهما مسافة أفقية من 8 m. وتبلغ زاوية الارتفاع لأحدهما 20° ، والآخر 35° . كما هو موضح على اليسار.



- بكم يزيد ارتفاع المنحدر الثاني عن الأول؟ قَرّب إلى أقرب جزء من عشرة.
- بكم يزيد طول المنحدر الثاني عن الأول؟ قَرّب إلى أقرب جزء من عشرة.



49. **الصقور** صقر على ارتفاع 60 m يرى فأرين A و B. كما هو موضح في الرسم التخطيطي.

- ما المسافة التفرّيقية Z بين الصقر والفأر B؟
- ما المسافة الفاصلة بين الفأرين؟

AL MANARA PRIVATE SCHOOLS



4	إيجاد قيم النسب المثلثية باستخدام زوايا المرجع	1-3 & 12-17	719
---	--	-------------	-----

ضلع الانتهاء للزاوية θ الموجودة في وضع قياسي، يتضمن كل نقطة. جد القيم الدقيقة للنسب المثلثية الست لـ θ .

1. $(1, 2)$

2. $(-8, -15)$

3. $(0, -4)$

12. $(5, 12)$

13. $(-6, 8)$

14. $(3, 0)$

15. $(0, -7)$

16. $(4, -2)$

17. $(-9, -3)$

5	استخدام المتطابقات الهندسية لتبسيط التعابير	مذلل 2 & 21-26	763-784
---	---	----------------	---------

بسّط كلّاً من التعابير التالية.

2A. $\frac{\tan^2 \theta \csc^2 \theta - 1}{\sec^2 \theta}$

21. $\sec \theta \tan^2 \theta + \sec \theta$

22. $\cos \left(\frac{\pi}{2} - \theta \right) \cot \theta$

23. $\cot \theta \sec \theta$

24. $\sin \theta (1 + \cot^2 \theta)$

25. $\sin \left(\frac{\pi}{2} - \theta \right) \sec \theta$

26. $\frac{\cos (-\theta)}{\sin (-\theta)}$

الجزء الالكتروني

6	تحويل الكسور المركبة لأبسط صورة	25-38 & 42-51	638-639
---	---------------------------------	---------------	---------

حوّل كل تعبير لأبسط صورة.

25. $\frac{3ac^3f^3}{8a^2bcf^4} \times \frac{12ab^2c}{18ab^3c^2f}$

26. $\frac{14xy^2z^3}{21w^4x^2yz} \cdot \frac{7wxyz}{12w^2y^3z}$

27. $\frac{64a^2b^5}{35b^2c^3f^4} \div \frac{12a^4b^3c}{70abcf^2}$

28. $\frac{9x^2yz}{5z^4} \div \frac{12x^4y^2}{50xy^4z^2}$

29. $\frac{15a^2b^2}{21ac} \times \frac{14a^4c^2}{6ab^3}$

30. $\frac{14c^2f^5}{9a^2} \div \frac{35cf^4}{18ab^3}$

31. $\frac{y^2 + 8y + 15}{y - 6} \times \frac{y^2 - 9y + 18}{y^2 - 9}$

32. $\frac{c^2 - 6c - 16}{c^2 - d^2} \div \frac{c^2 - 8c}{c + d}$

33. $\frac{x^2 + 9x + 20}{8x + 16} \times \frac{4x^2 + 16x + 16}{x^2 - 25}$

34. $\frac{3a^2 + 6a + 3}{a^2 - 3a - 10} \div \frac{12a^2 - 12}{a^2 - 4}$

35. $\frac{\frac{x^2 - 9}{6x - 12}}{\frac{x^2 + 10x + 21}{x^2 - x - 2}}$

36. $\frac{\frac{y - x}{z^3}}{\frac{x - y}{6z^2}}$



$$37. \frac{\frac{a^2 - b^2}{b^3}}{\frac{b^2 - ab}{a^2}}$$

$$38. \frac{\frac{x - y}{a + b}}{\frac{x^2 - y^2}{b^2 - a^2}}$$

$$42. \frac{x^2 - 16}{3x^3 + 18x^2 + 24x} x \frac{x^3 - 4x}{2x^2 - 7x - 4}$$

$$43. \frac{3x^2 - 17x - 6}{4x^2 - 20x - 24} \div \frac{6x^2 - 7x - 3}{2x^2 - x - 3}$$

$$44. \frac{9 - x^2}{x^2 - 4x - 21} x \left(\frac{2x^2 + 7x + 3}{2x^2 - 15x + 7} \right)^{-1}$$

$$45. \left(\frac{2x^2 + 2x - 12}{x^2 + 4x - 5} \right)^{-1} \cdot \frac{2x^3 - 8x}{x^2 - 2x - 35}$$

$$46. \left(\frac{3xy^3z}{2a^2bc^2} \right)^3 x \frac{16a^4b^3c^5}{15x^7yz^3}$$

$$47. \frac{20x^2y^6z^{-2}}{3a^3c^2} x \left(\frac{16x^3y^3}{9acz} \right)^{-1}$$

$$48. \left(\frac{2xy^3}{3abc} \right)^{-2} \div \frac{6a^2b}{x^2y^4}$$

$$49. \frac{\frac{8x^2 - 10x - 3}{10x^2 + 35x - 20}}{\frac{2x^2 + x - 6}{4x^2 + 18x + 8}}$$

$$50. \frac{\frac{2x^2 + 7x - 30}{-6x^2 + 13x + 5}}{\frac{4x^2 + 12x - 72}{3x^2 - 11x - 4}}$$

$$51. \frac{\frac{4x^2 - 1}{3x^3 - 6x^2 - 24x}}{\frac{12x^2 + 12x - 9}{-2x^2 + 5x + 12}}$$

2025

2024

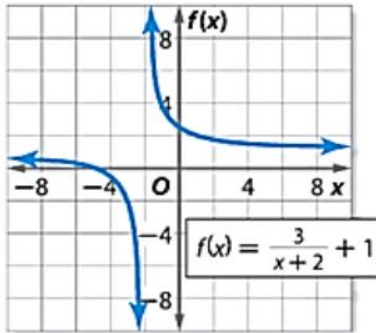
مدارس المنارة الخاصة

AL MANARA PRIVATE SCHOOLS

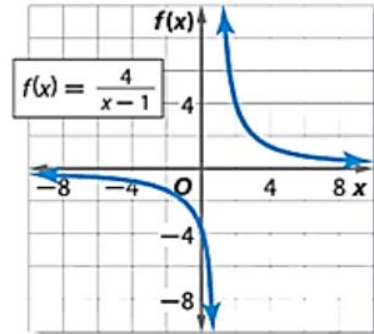
المناهج الامان

حدّد خطوط التقارب والمجال والمهدي لكل دالة.

1.



2.

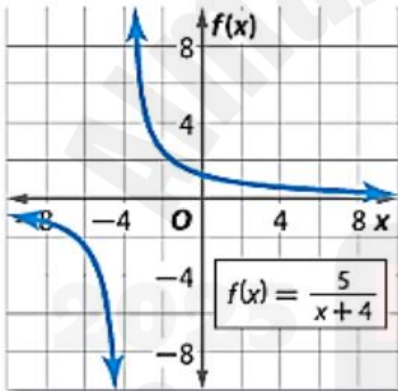


3. $f(x) = \frac{5}{x}$

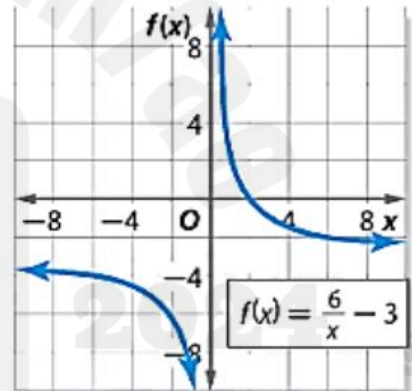
4. $f(x) = \frac{2}{x+3}$

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

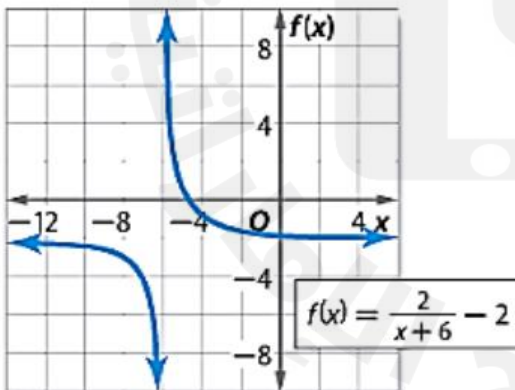
7.



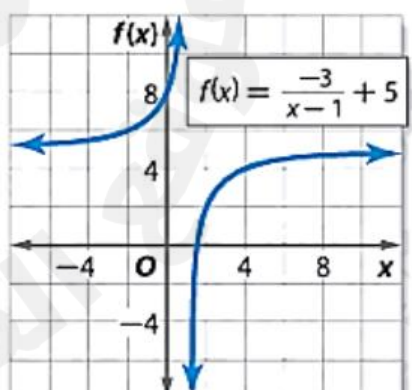
8.



9.



10.





$$11. f(x) = \frac{3}{x}$$

$$12. f(x) = \frac{-4}{x+2}$$

$$13. f(x) = \frac{2}{x-6}$$

$$14. f(x) = \frac{6}{x} - 5$$

$$15. f(x) = \frac{2}{x} + 3$$

$$16. f(x) = \frac{8}{x}$$

$$17. f(x) = \frac{-2}{x-5}$$

$$18. f(x) = \frac{3}{x-7} - 8$$

$$19. f(x) = \frac{9}{x+3} + 6$$

$$20. f(x) = \frac{8}{x+3}$$

$$21. f(x) = \frac{-6}{x+4} - 2$$

$$22. f(x) = \frac{-5}{x-2} + 2$$





إذا كانت x تتغير طردياً مع y ، فجد x عندما تكون $y = 8$.

7. $x = 6$ عندما تكون $y = 32$ 8. $x = 11$ عندما تكون $y = -3$

9. $x = 14$ عندما تكون $y = -2$ 10. $x = -4$ عندما تكون $y = 10$

11. **القمر** كان وزن رائد الفضاء نيل آرمسترونغ، أول من مشى على سطح القمر، على الأرض 163.3 kg وهو يحمل جميع معداته، بينما كان وزنه على القمر 27.2 kg . اكتب معادلة تربط بين الوزن على القمر m والوزن على الأرض w .

إذا كانت a تتغير بشكل مشترك مع b ومع c ، فجد a عندما تكون $b = 4$ وتكون $c = -3$.

12. $a = -96$ عندما تكون $b = 3$ وتكون $c = -8$ 13. $a = -60$ عندما تكون $b = -5$ وتكون $c = 4$

14. $a = -108$ عندما تكون $b = 2$ وتكون $c = 9$ 15. $a = 24$ عندما تكون $b = 8$ وتكون $c = 12$

16. **التمثيل بالنماذج** وفقاً لشركة نيلسن فإن متوسط مشاهدة المواطن الأمريكي للتلفاز هي 4 ساعات يومياً. a . اكتب معادلة لتمثيل متوسط عدد الساعات الذي يُنقى في مشاهدة التلفاز من قبل عدد m من أفراد الأسرة أثناء فترة من d أيام.

b . افترض أن أفراد أسرتك يشاهدون التلفاز كل يوم بنفس مقدار متوسط مشاهدة المواطن الأمريكي. فكم عدد الساعات التي سيقضيها أفراد أسرتك في مشاهدة التلفاز أسبوعياً.

إذا كانت f تتغير عكسياً مع g ، فجد f عندما تكون $g = -6$.

17. $f = 15$ عندما تكون $g = 9$ 18. $f = 4$ عندما تكون $g = 28$

19. $f = -12$ عندما تكون $g = 19$ 20. $f = 0.6$ عندما تكون $g = -21$

23. افترض أن a تتغير طردياً مع b وأن a تتغير عكسياً مع c . جد b عندما تكون $a = 5$ وتكون $c = -4$. إذا كانت $b = 12$ عندما تكون $c = 3$ وتكون $a = 8$.

24. افترض أن x تتغير طردياً مع y وأن x تتغير عكسياً مع z . جد z عندما تكون $x = 10$ وتكون $y = -7$. إذا كانت $z = 20$ عندما تكون $x = 6$ وتكون $y = 14$.

حدد إن كانت كل علاقة توضح تغيرًا طرديًا أم عكسيًا أم لا توضح أيًا منها.

25.

x	y
4	12
8	24
16	48
32	96

26.

x	y
8	2
4	4
-2	-8
-8	-2

27.

x	y
2	4
3	9
4	16
5	25

28. إذا كان y يتغير عكسيًا مع x و $y = 6$ حيث $x = 519$ فجد y حيث $x = 2$.

29. إذا كانت x تتغير عكسيًا مع y وكانت $x = 16$ عندما كانت $y = 5$. فجد x عندما تكون $y = 20$.

30. افترض أن a تتغير طرديًا مع b وأن a تتغير عكسيًا مع c . جد b عندما تكون $a = 7$ وتكون $c = -8$. إذا كانت $b = 15$ عندما تكون $c = 2$ وتكون $a = 4$.

31. افترض أن x تتغير طرديًا مع y وأن x تتغير عكسيًا مع z . جد z عندما تكون $x = 8$ وتكون $y = -6$. إذا كانت $z = 26$ عندما تكون $x = 8$ وتكون $y = 13$.

اذكر إذا كانت كل معادلة تمثل تغيرًا طرديًا أم مشتركًا أم عكسيًا أم مركبًا.
ثم عيّن ثابت التغير.

32. $\frac{x}{y} = 2.75$

33. $fg = -2$

34. $a = 3bc$

35. $10 = \frac{xy^2}{z}$

36. $y = -11x$

37. $\frac{n}{p} = 4$

38. $9n = pr$

39. $-2y = z$

40. $a = 27b$

41. $c = \frac{7}{d}$

42. $-10 = gh$

43. $m = 20cd$

AL MANARA PRIVATE SCHOOLS

44. **الدقة** يتغير حجم الغاز v عكسيًا مع ضغطه p وطرديًا مع درجة حرارته t .
- a. اكتب معادلة تمثل حجم الغاز بدلالة ضغطه ودرجة حرارته. هل هذه المعادلة تمثل تغيرًا طرديًا أم مشتركًا أم عكسيًا أم مركبًا.
- b. يبلغ حجم أحد الغازات 8 L وتبلغ درجة حرارته 275 كلفن ويبلغ ضغطه 1.25 بمقياس الغلاف الجوي. فإذا تم ضغط الغاز إلى 6 L وتسخينه إلى درجة حرارة 300 كلفن، فكم سيكون ضغطه؟
- c. إذا ظل الحجم بنفس مقداره، بينما انخفض الضغط إلى النصف، فما الذي قد حدث في درجة الحرارة؟
45. **العطلات** يتغير الزمن الذي يستغرقه سالم وأخوه في الوصول إلى خور دبي عكسيًا مع متوسط معدل سرعتهما.
- a. إذا كانا على بعد 800 mi ، فاكتب معادلة تربط بين زمن السفر ومتوسط معدل سرعتهما ثم مثلها بيانيًا.
- b. ما أدنى قيمة لمتوسط السرعة تسمح لهم بالوصول خلال 18 h ؟

2025

2024

مدارس المنارة الخاصة
AL MANARA PRIVATE SCHOOLS



9	حل المعادلات النسبية	1-8 & 16-21	680-681
---	----------------------	-------------	---------

حُلّ كل من المعادلات التالية. وتحقق من صحة الحل.

$$1. \frac{4}{7} + \frac{3}{x-3} = \frac{53}{56}$$

$$2. \frac{7}{3} - \frac{3}{x-5} = \frac{19}{12}$$

$$3. \frac{10}{2x+1} + \frac{4}{3} = 2$$

$$4. \frac{11}{4} - \frac{5}{y+3} = \frac{23}{12}$$

$$5. \frac{8}{x-5} - \frac{9}{x-4} = \frac{5}{x^2-9x+20}$$

$$6. \frac{14}{x+3} + \frac{10}{x-2} = \frac{122}{x^2+x-6}$$

$$7. \frac{14}{x-8} - \frac{5}{x-6} = \frac{82}{x^2-14x+48}$$

$$8. \frac{5}{x+2} - \frac{3}{x-2} = \frac{12}{x^2-4}$$

$$16. \frac{9}{x-7} - \frac{7}{x-6} = \frac{13}{x^2-13x+42}$$

$$17. \frac{13}{y+3} - \frac{12}{y+4} = \frac{18}{y^2+7y+12}$$

$$18. \frac{14}{x-2} - \frac{18}{x+1} = \frac{22}{x^2-x-2}$$

$$19. \frac{11}{a+2} - \frac{10}{a+5} = \frac{36}{a^2+7a+10}$$

$$20. \frac{x}{2x-1} + \frac{3}{x+4} = \frac{21}{2x^2+7x-4}$$

$$21. \frac{2}{y-5} + \frac{y-1}{2y+1} = \frac{2}{2y^2-9y-5}$$

2025

2024

مدارس المنارة الخاصة

AL MANARA PRIVATE SCHOOLS

فرع المناهج
الأماني

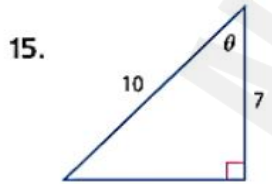
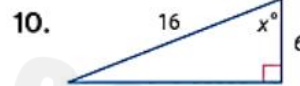
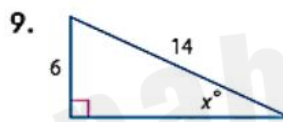
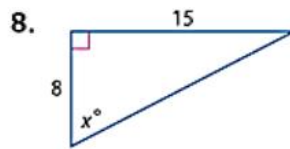
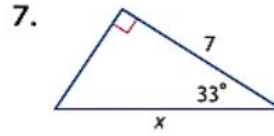
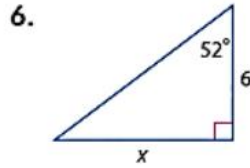
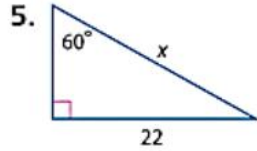


في مثلث قائم، تكون $\angle A$ حادة. جد قيم النسب المثلثية الخمس المتبقية.

3. $\cos A = \frac{4}{7}$

4. $\tan A = \frac{20}{21}$

استخدم نسبة مثلثية لإيجاد قيمة x . قرّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.



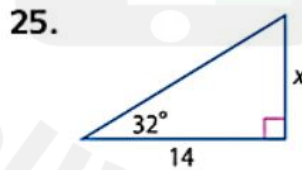
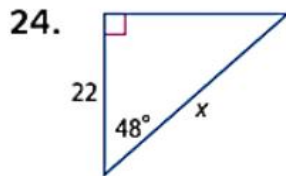
في مثلث قائم، تكون $\angle A$ و $\angle B$ حادتين. جد قيم النسب المثلثية الخمس المتبقية.

17. $\tan A = \frac{8}{15}$

18. $\cos A = \frac{3}{10}$

19. $\tan B = 3$

20. $\sin B = \frac{4}{9}$





11	التحويل بين القياس بالدرجات والقياس بالراديان	19-24 & 33-34	711
----	---	---------------	-----

جد زاوية ذات قياس موجب وزاوية ذات قياس سالب تشتركان في ضلع الانتهاء مع كل زاوية فيما يلي:.

19. 50°

20. 95°

21. 205°

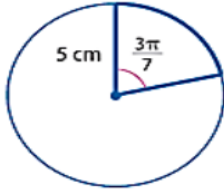
22. 350°

23. -80°

24. -195°

جد طول كل قوس. قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة.

33.



34.



12	إيجاد قيم النسب المثلثية باستخدام زوايا المرجع	4-6 & 18-23	719
----	--	-------------	-----

ارسم كل زاوية، ثم جد زاوية المرجع لها.

4. 300°

5. 115°

6. $-\frac{3\pi}{4}$

ارسم كل زاوية، ثم جد زاوية المرجع لها.

18. 195°

19. 285°

20. -250°

21. $\frac{7\pi}{4}$

22. $-\frac{\pi}{4}$

23. 400°

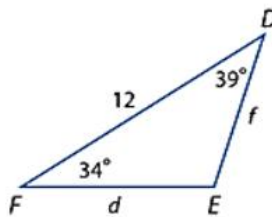
AL MANARA PRIVATE SCHOOLS



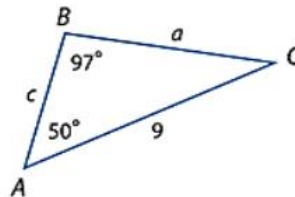
13	استخدم قانون ال sine لحل المثلثات	5-7 & 21-28 & 42	726 & 728
----	-----------------------------------	------------------	-----------

حلّ كل مثلث، وقرب أطوال الأضلاع إلى أقرب جزء من عشرة وقياس الزوايا إلى أقرب درجة.

5.



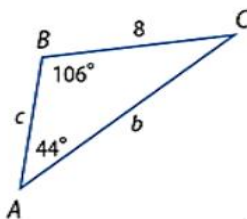
6.



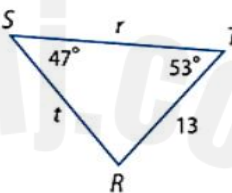
7. حلّ $\triangle FGH$ إذا كانت $G = 80^\circ$ و $H = 40^\circ$ و $g = 14$.

التبرير حلّ كل مثلث، وقرب أطوال الأضلاع إلى أقرب جزء من عشرة وقياس الزوايا إلى أقرب درجة.

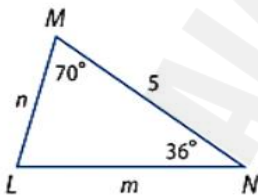
21.



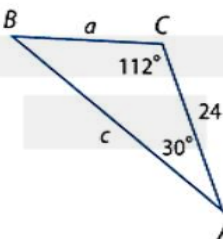
22.



23.



24.



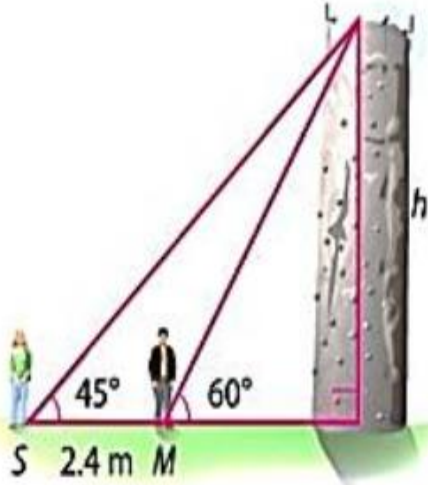
25. حلّ $\triangle HJK$ إذا كانت $H = 53^\circ$ و $J = 20^\circ$ و $h = 13$.

26. حلّ $\triangle NPQ$ إذا كانت $P = 109^\circ$ و $Q = 57^\circ$ و $n = 22$.

27. حلّ $\triangle ABC$ إذا كانت $A = 50^\circ$ و $a = 2.5$ و $C = 67^\circ$.

28. حلّ $\triangle ABC$ إذا كانت $B = 18^\circ$ و $C = 142^\circ$ و $b = 20$.

42. تسلق الصخور يقف سعيد S وماجد M وبينهما مسافة 2.4 m أمام حائط تسلق الصخور، كما هو موضح على اليسار. ما ارتفاع الجدار؟ قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة.



2025

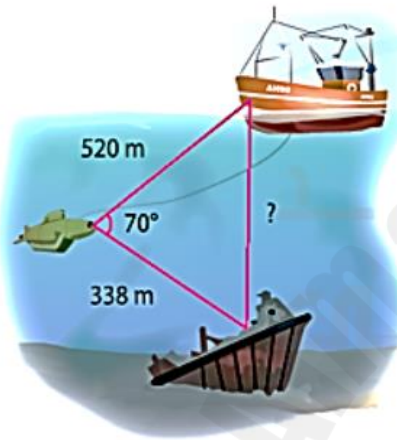
2024

مدارس المنارة الخاصة
AL MANARA PRIVATE SCHOOLS

المناهج
الأماني

14	استخدم قانون الـ cosine لحل المثلثات	8 & 23-27	733-735
----	--------------------------------------	-----------	---------

8. **كرة القدم** في مباراة كرة قدم، يبعد حارس المرمى عن المدافع A بمسافة 20 m. ودار بزاوية 40° لرؤية المدافع B الذي يبعد عنه بمسافة 16 m. ما المسافة التي تفرق بين هذين المدافعين؟



23. **الاستكشاف** جـد المسافة بين السفينة وحطام السفينة الموضحين في الرسم التخطيطي. قُرب إلى أقرب جزء من عشرة.

24. **الهندسة** متوازي أضلاع به ضلعان طولهما 8 cm و 12 cm. وتوجد زاوية محصورة بينهما قياسها 42° . ما طول القطر الأقصر مع التقريب إلى أقرب جزء من عشرة؟

25. **السباق** مسار سباق ريفي على شكل مثلث أطوال أضلاعه هي 1.8 km و 2 km و 1.2 km. ما الزوايا التي يشكلها كل زوج من الأضلاع؟

26. **تمثيل النماذج** مزرعة على قطعة أرض مثلثة الشكل قياسها 0.9 km في 0.5 km في 1.25 km.

a. إذا كانت قطعة الأرض محاطة بسيياج، فماذا سيكون قياس الزوايا التي تتلاقى أسياج الأضلاع الثلاثة عندها؟ قُرب إلى أقرب درجة.

b. ما مساحة قطعة الأرض؟

27. **الأرض** قطعة أرض على شكل مثلث. المسافات بين كل رأس في المثلث هي 140 m و 210 m و 300 m. على التوالي. استخدم قانون الـ Cosine لإيجاد مساحة الأرض مع التقريب إلى أقرب متر مربع.

مدرسة المنارة الخاصة
AL MANARA PRIVATE SCHOOLS



15	وصف دوال جيب الزاوية وجيب التمام وظل الزاوية وتمثيلها بيانيًا	1-4 & 9-20	749
----	---	------------	-----

جد السعة والفترة لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانيًا.

1. $y = 4 \sin \theta$

2. $y = \sin 3\theta$

3. $y = \cos 2\theta$

4. $y = \frac{1}{2} \cos 3\theta$

9. $y = 2 \cos \theta$

10. $y = 3 \sin \theta$

11. $y = \sin 2\theta$

12. $y = \cos 3\theta$

13. $y = \cos \frac{1}{2}\theta$

14. $y = \sin 4\theta$

15. $y = \frac{3}{4} \cos \theta$

16. $y = \frac{3}{2} \sin \theta$

17. $y = \frac{1}{2} \sin 2\theta$

18. $y = 4 \cos 2\theta$

19. $y = 3 \cos 2\theta$

20. $y = 5 \sin \frac{2}{3}\theta$

16	تمثيل الإزاحات الأفقية للتمثلات البيانية للدوال المثلثية وإيجاد إزاحات الطور \ تمثيل الإزاحات الرأسية للتمثلات البيانية للدوال المثلثية	1-12 & 14-33 & 50-59	757 & 759
----	---	----------------------	-----------

اذكر السعة والفترة وإزاحة الطور لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانيًا.

1. $y = \sin (\theta - 180^\circ)$

2. $y = \tan \left(\theta - \frac{\pi}{4} \right)$

3. $y = \sin \left(\theta - \frac{\pi}{2} \right)$

4. $y = \frac{1}{2} \cos (\theta + 90^\circ)$

اذكر السعة والفترة والإزاحة الرأسية ومعادلة خط الوسط لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانيًا.

5. $y = \cos \theta + 4$

6. $y = \sin \theta - 2$

7. $y = \frac{1}{2} \tan \theta + 1$

8. $y = \sec \theta - 5$

الانتظام اذكر السعة والفترة وإزاحة الطور والإزاحة الرأسية لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانيًا.

9. $y = 2 \sin (\theta + 45^\circ) + 1$

10. $y = \cos 3(\theta - \pi) - 4$

11. $y = \frac{1}{4} \tan 2(\theta + 30^\circ) + 3$

12. $y = 4 \sin \frac{1}{2} \left(\theta - \frac{\pi}{2} \right) + 5$



14. $y = \cos (\theta + 180^\circ)$

16. $y = \sin (\theta + \pi)$

18. $y = \tan \frac{1}{2}(\theta + 30^\circ)$

20. $y = \cos \theta + 3$

22. $y = \tan \theta + \frac{1}{2}$

24. $y = 2 \sin \theta - 4$

15. $y = \tan (\theta - 90^\circ)$

17. $y = 2 \sin \left(\theta + \frac{\pi}{2} \right)$

19. $y = 3 \cos \left(\theta - \frac{\pi}{3} \right)$

21. $y = \tan \theta - 1$

23. $y = 2 \cos \theta - 5$

25. $y = \frac{1}{3} \sin \theta + 7$

اذكر السعة والفترة والإزاحة الرأسية ومعادلة خط الوسط لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانيًا.

اذكر السعة والفترة وإزاحة الطور والإزاحة الرأسية لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانيًا.

26. $y = 4 \sin (\theta - 60^\circ) - 1$

28. $y = \tan (\theta + 30^\circ) - 2$

30. $y = \frac{1}{2} \sin \left(\theta - \frac{\pi}{2} \right) + 4$

32. $y = 3 + 5 \sin 2(\theta - \pi)$

27. $y = \cos \frac{1}{2}(\theta - 90^\circ) + 2$

29. $y = 2 \tan 2\left(\theta + \frac{\pi}{4}\right) - 5$

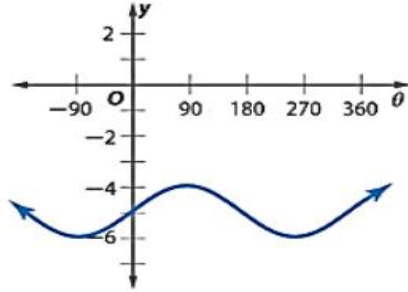
31. $y = \cos 3(\theta - 45^\circ) + \frac{1}{2}$

33. $y = -2 + 3 \sin \frac{1}{3}\left(\theta - \frac{\pi}{2}\right)$

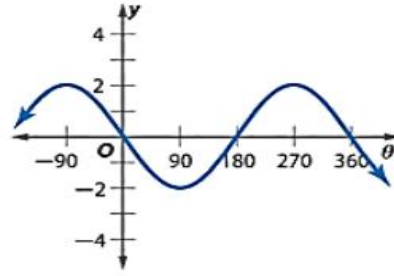
مدرسة المنارة الخاصة
AL MANARA PRIVATE SCHOOLS

حدد فترة كل دالة. ثم اكتب معادلة للتمثيل البياني باستخدام الدالة المثلثية المحددة.

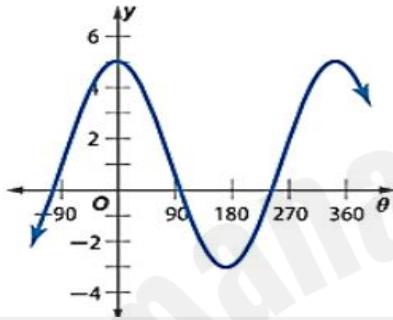
50. sine



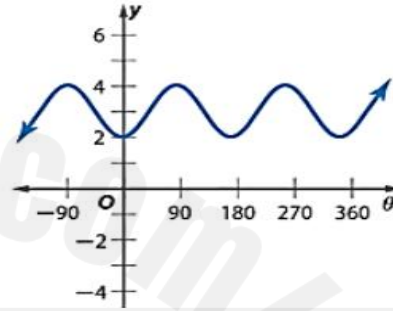
51. cosine



52. cosine



53. sine



اذكر الفترة، وإزاحة الطور، والإزاحة الرأسية ثم مثل الدالة بيانياً.

54. $y = \csc(\theta + \pi)$

55. $y = \cot \theta + 6$

56. $y = \cot\left(\theta - \frac{\pi}{6}\right) - 2$

57. $y = \frac{1}{2} \csc 3(\theta - 45^\circ) + 1$

58. $y = 2 \sec \frac{1}{2}(\theta - 90^\circ)$

59. $y = 4 \sec 2\left(\theta + \frac{\pi}{2}\right) - 3$

مدرسة المنارة الخاصة
AL MANARA PRIVATE SCHOOLS



17	استخدام المتطابقات المثلثية لإيجاد القيم المثلثية	1-7 & 9-26 & 28-33	784-785
----	---	--------------------	---------

جد القيمة الدقيقة لكل تعبيرٍ مما يلي إذا كانت $0^\circ < \theta < 90^\circ$.

1. إذا كان $\cot \theta = 2$ جد $\tan \theta$. 2. إذا كان $\sin \theta = \frac{4}{5}$ جد $\cos \theta$.

3. إذا كان $\cos \theta = \frac{2}{3}$ جد $\sin \theta$. 4. إذا كان $\cos \theta = \frac{2}{3}$ جد $\csc \theta$.

بسط كلاً من التعابير الآتية.

5. $\tan \theta \cos^2 \theta$

6. $\csc^2 \theta - \cot^2 \theta$

7. $\frac{\cos \theta \csc \theta}{\tan \theta}$

جد القيمة الدقيقة لكل تعبيرٍ مما يلي إذا علمت أن $0^\circ < \theta < 90^\circ$.

9. إذا كان $\cos \theta = \frac{3}{5}$ جد $\csc \theta$. 10. إذا كان $\sin \theta = \frac{1}{2}$ جد $\tan \theta$.

11. إذا كان $\sin \theta = \frac{3}{5}$ جد $\cos \theta$. 12. إذا كان $\tan \theta = 2$ جد $\sec \theta$.

جد القيمة الدقيقة لكل تعبيرٍ مما يلي إذا كانت $180^\circ < \theta < 270^\circ$.

13. إذا كان $\cos \theta = -\frac{3}{5}$ جد $\csc \theta$. 14. إذا كان $\sec \theta = -3$ جد $\tan \theta$.

15. إذا كان $\cot \theta = \frac{1}{4}$ جد $\csc \theta$. 16. إذا كان $\sin \theta = -\frac{1}{2}$ جد $\cos \theta$.

مدارس المنارة الخاصة
AL MANARA PRIVATE SCHOOLS



جد القيمة الدقيقة لكل تعبير مما يلي إذا كانت $270^\circ < \theta < 360^\circ$.

17. إذا كان $\cos \theta = \frac{5}{13}$.جد $\sin \theta$.18. إذا كان $\tan \theta = -1$.جد $\sec \theta$.

19. إذا كان $\sec \theta = \frac{5}{3}$.جد $\cos \theta$.20. إذا كان $\csc \theta = -\frac{5}{3}$.جد $\cos \theta$.

بسط كلاً من التعابير الآتية.

21. $\sec \theta \tan^2 \theta + \sec \theta$

22. $\cos \left(\frac{\pi}{2} - \theta \right) \cot \theta$

23. $\cot \theta \sec \theta$

24. $\sin \theta (1 + \cot^2 \theta)$

25. $\sin \left(\frac{\pi}{2} - \theta \right) \sec \theta$

26. $\frac{\cos (-\theta)}{\sin (-\theta)}$

بسط كلاً من التعابير الآتية.

28. $\frac{1 - \sin^2 \theta}{\sin^2 \theta}$

29. $\tan \theta \csc \theta$

30. $\frac{1}{\sin^2 \theta} - \frac{\cos^2 \theta}{\sin^2 \theta}$

31. $2(\csc^2 \theta - \cot^2 \theta)$

32. $(1 + \sin \theta)(1 - \sin \theta)$

33. $2 - 2 \sin^2 \theta$

2025

2024

مدارس المنارة الخاصة

AL MANARA PRIVATE SCHOOLS

فرع المناهج



18	إيجاد قيمتي الجيب وجيب التمام عبر استخدام كائنات المجموع والفرق	1-6 & 12-17 & 24-29	796 & 797
----	---	---------------------	-----------

جد القيمة الدقيقة لكل تعبير مما يلي.

1. $\cos 165^\circ$

2. $\cos 105^\circ$

3. $\cos 75^\circ$

4. $\sin (-30^\circ)$

5. $\sin 135^\circ$

6. $\sin (-210^\circ)$

12. $\sin 165^\circ$

13. $\cos 135^\circ$

14. $\cos \frac{7\pi}{12}$

15. $\sin \frac{\pi}{24}$

16. $\tan 195^\circ$

17. $\cos \left(-\frac{\pi}{24}\right)$

24. $\tan 165^\circ$

25. $\sec 1275^\circ$

26. $\sin 735^\circ$

27. $\tan \frac{23\pi}{12}$

28. $\csc \frac{5\pi}{12}$

29. $\cot \frac{113\pi}{12}$

2025

2024

مدارس المنارة الخاصة

AL MANARA PRIVATE SCHOOLS

إدارة المناهج



19	إيجاد قيمتي ال sine وال cosine باستخدام متطابقات ضعف الزاوية ومتطابقات نصف الزاوية	1-6 & 12-23 & 31-36	805-806
----	--	---------------------	---------

جد القيم الدقيقة لـ $\sin 2\theta$ و $\cos 2\theta$ و $\sin \frac{\theta}{2}$ و $\cos \frac{\theta}{2}$.

1. $\sin \theta = \frac{1}{4}; 0^\circ < \theta < 90^\circ$

2. $\sin \theta = \frac{4}{5}; 90^\circ < \theta < 180^\circ$

3. $\cos \theta = -\frac{5}{13}; \frac{\pi}{2} < \theta < \pi$

4. $\cos \theta = \frac{3}{5}; 270^\circ < \theta < 360^\circ$

5. $\tan \theta = -\frac{8}{15}; 90^\circ < \theta < 180^\circ$

6. $\tan \theta = \frac{5}{12}; \pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$

جد القيم الدقيقة لـ $\sin 2\theta$ و $\cos 2\theta$ و $\sin \frac{\theta}{2}$ و $\cos \frac{\theta}{2}$.

12. $\sin \theta = \frac{2}{3}; 90^\circ < \theta < 180^\circ$

13. $\sin \theta = -\frac{15}{17}; \pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$

14. $\cos \theta = \frac{3}{5}; \frac{3\pi}{2} < \theta < 2\pi$

15. $\cos \theta = \frac{1}{5}; 270^\circ < \theta < 360^\circ$

16. $\tan \theta = \frac{4}{3}; 180^\circ < \theta < 270^\circ$

17. $\tan \theta = -2; \frac{\pi}{2} < \theta < \pi$

جد القيمة الدقيقة لكل تعبير.

18. $\sin 75^\circ$

19. $\sin \frac{3\pi}{8}$

20. $\cos \frac{7\pi}{12}$

21. $\tan 165^\circ$

22. $\tan \frac{5\pi}{12}$

23. $\tan 22.5^\circ$

جد القيمة الدقيقة لـ $\sin 2\theta$ و $\cos 2\theta$ و $\tan 2\theta$.

31. $\cos \theta = \frac{4}{5}; 0^\circ < \theta < 90^\circ$

32. $\sin \theta = \frac{1}{3}; 0 < \theta < \frac{\pi}{2}$

33. $\tan \theta = -3; 90^\circ < \theta < 180^\circ$

34. $\sec \theta = -\frac{4}{3}; 90^\circ < \theta < 180^\circ$

35. $\csc \theta = -\frac{5}{2}; \frac{3\pi}{2} < \theta < 2\pi$

36. $\cot \theta = \frac{3}{2}; 180^\circ < \theta < 270^\circ$



20	حل معادلات مثلثية	1-20 & 30-43 & 50-55	812-814
----	-------------------	----------------------	---------

الانتظام حل كل معادلة مما يلي إذا كانت $0^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$.

1. $2 \sin \theta + 1 = 0$

3. $\cos 2\theta + \cos \theta = 0$

5. $\cos \theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

5. $\cos \theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

2. $\cos^2 \theta + 2 \cos \theta + 1 = 0$

4. $2 \cos \theta = 1$

6. $\sin 2\theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

6. $\sin 2\theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

حل كل معادلة مما يلي لكل قيم θ إذا كانت θ مقبولة بالراديان.

9. $4 \sin^2 \theta - 1 = 0$

11. $\cos 2\theta \sin \theta = 1$

13. $\cos 2\theta + 4 \cos \theta = -3$

10. $2 \cos^2 \theta = 1$

12. $\sin \frac{\theta}{2} + \cos \frac{\theta}{2} = \sqrt{2}$

14. $\sin \frac{\theta}{2} + \cos \theta = 1$

حل كل معادلة مما يلي لكل قيم θ إذا كانت θ مقبولة بالدرجات.

15. $\cos 2\theta - \sin^2 \theta + 2 = 0$

17. $2 \sin^2 \theta - 1 = 0$

19. $\cos 2\theta \sin \theta = 1$

16. $\sin^2 \theta - \sin \theta = 0$

18. $\cos \theta - 2 \cos \theta \sin \theta = 0$

20. $\sin \theta \tan \theta - \tan \theta = 0$

حل كل معادلة مما يلي في الفترة المعطاة.

30. $\cos^2 \theta = \frac{1}{4}; 0^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$

32. $\sin 2\theta - \cos \theta = 0; 0 \leq \theta \leq 2\pi$

34. $2 \sin \theta + \sqrt{3} = 0; 180^\circ < \theta < 360^\circ$

31. $2 \sin^2 \theta = 1; 90^\circ < \theta < 270^\circ$

33. $3 \sin^2 \theta = \cos^2 \theta; 0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$

35. $4 \sin^2 \theta - 1 = 0; 180^\circ < \theta < 360^\circ$



حُلّ كل معادلة مما يلي لكل قيم θ إذا كانت θ مقيسه بالراديان.

36. $\cos 2\theta + 3 \cos \theta = 1$

37. $2 \sin^2 \theta = \cos \theta + 1$

38. $\cos^2 \theta - \frac{3}{2} = \frac{5}{2} \cos \theta$

39. $3 \cos \theta - \cos \theta = 2$

حُلّ كل معادلة مما يلي لكل قيم θ إذا كانت θ مقيسه بالدرجات.

40. $\sin \theta - \cos \theta = 0$

41. $\tan \theta - \sin \theta = 0$

42. $\sin^2 \theta = 2 \sin \theta + 3$

43. $4 \sin^2 \theta = 4 \sin \theta - 1$

حُلّ كل معادلة مما يلي إذا كانت الزاوية θ مقيسه بالراديان.

50. $(\cos \theta)(\sin 2\theta) - 2 \sin \theta + 2 = 0$

51. $2 \sin^2 \theta + (\sqrt{2} - 1) \sin \theta = \frac{\sqrt{2}}{2}$

حُلّ كل معادلة مما يلي إذا كانت الزاوية θ مقيسه بالدرجات.

52. $\sin 2\theta + \frac{\sqrt{3}}{4} = \sqrt{3} \sin \theta + \cos \theta$

53. $1 - \sin^2 \theta - \cos \theta = \frac{3}{7}$

حُلّ كل من المعادلات التالية.

54. $2 \sin \theta = \sin 2\theta$

55. $\cos \theta \tan \theta - 2 \cos^2 \theta = -1$

2025

2024

مدارس المنارة الخاصة

AL MANARA PRIVATE SCHOOLS

قسم المناهج