

تجميعية أسئلة صفحات الكتاب وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الحادي عشر العام ← رياضيات ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-05-20 10:13:23

ملفات اكتب للمعلم اكتب 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:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر العام



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الثالث

حل تجميعية أسئلة سنوات سابقة منهج ريفيل	1
تجميعية أسئلة صفحات الكتاب وفق الهيكل الوزاري حسب منهج ريفيل	2
تجميعية أسئلة صفحات الكتاب وفق الهيكل الوزاري حسب منهج بريدج	3
أسئلة مراجعة وفق الهيكل الوزاري بدون الحل	4
الهيكل الوزاري الجديد 2025 منهج ريفيل	5

هيكـل الرياضيات للصف الحادي عشر عام (بريدج)

الفصل الدراسي الثالث - 2024 - 2025

الوحدة العاشرة

الدوال المثلثية

10

الوحدة

15 سؤال الكتروني 5 سؤال كتابي

اولا الاسئلة الالكترونية

2025

2024

موقع المناهج الإلكترونية

الدروس
10-1

النسب المثلثية في المثلثات القائمة

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

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

19. $\tan B = 3$

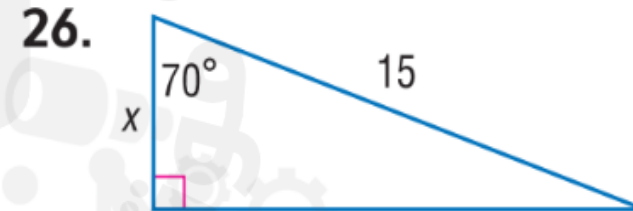
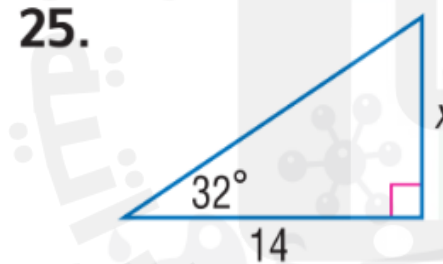
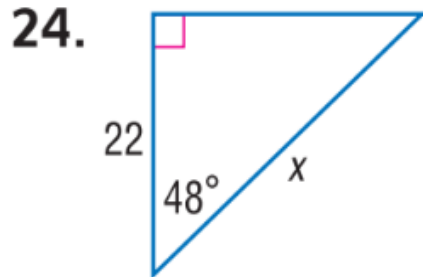
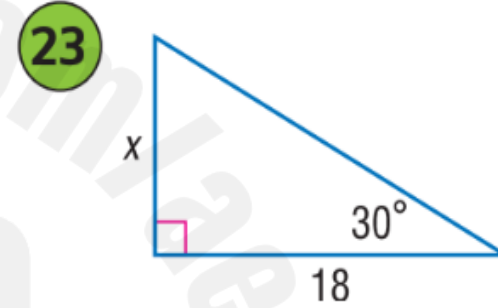
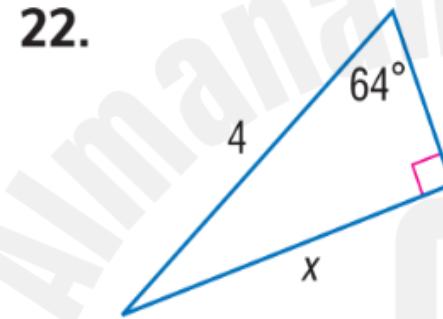
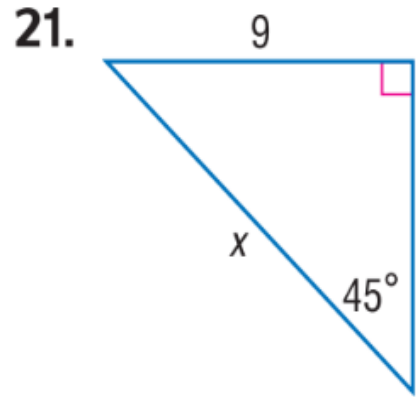
18. $\cos A = \frac{3}{10}$

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

10-1

النسب المثلثية في المثلثات القائمة

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



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

19. 50°

20. 95°

21. 205°

22. 350°

23. -80°

24. -195°

2025

2024

10-2

الدروس

الزوايا وقياس الزاوية

أعد كتابة كل قياس بالدرجة بالراديان وكل قياس بالراديان بالدرجة.

25. 330°

26. $\frac{5\pi}{6}$

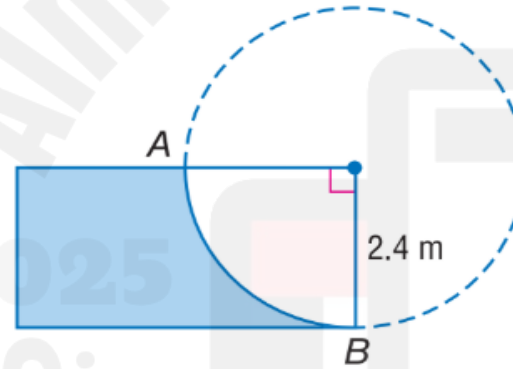
27. $-\frac{\pi}{3}$

28. -50°

29. 190°

30. $-\frac{7\pi}{3}$

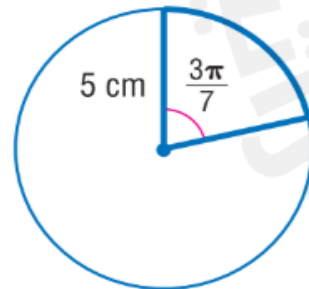
31. **التزلج على الألواح** منحدر التزلج على الألواح المبين على اليسار يُسمى أنبوب ربعي (quarter pipe). والسطح المنحني يحدده نصف قطر الدائرة. جـد طول الجزء المنحني من المنحدر.



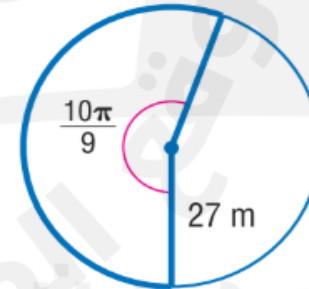
32. **القوارب النهرية** ناعور القارب النهرية له قطر 7.2 m. جـد طول القوس للدائرة التي يصنعها الناعور عندما يدور 300° .

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

33.



34.



الدرس 10-3 النسب المثلثية للزوايا العامة

ارسم كل زاوية، ثم جد زاوية المرجع لها.

18. 195°

19. 285°

20. -250°

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

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

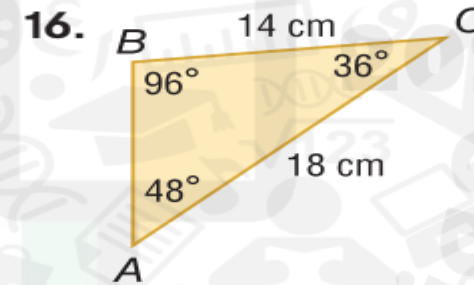
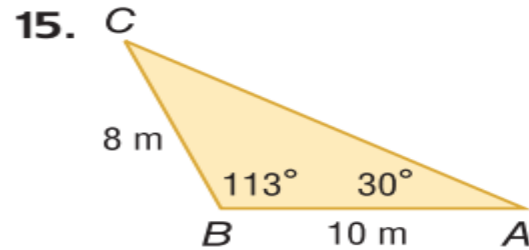
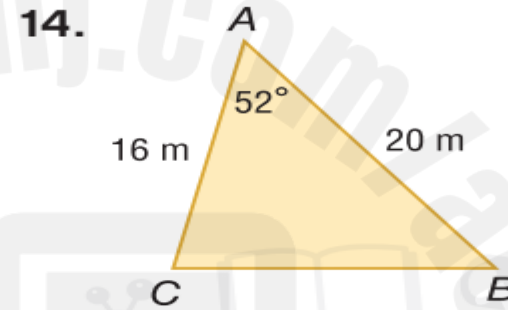
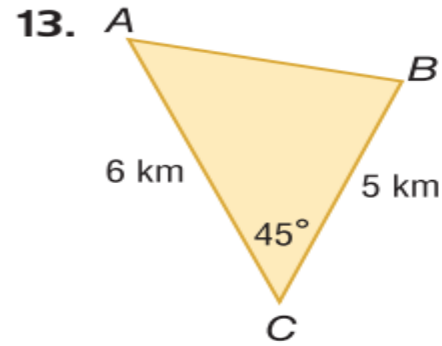
23. 400°

2025

2024

موقع المناهج الإلكترونية

جد مساحة المثلث $\triangle ABC$ مُقَرَّبَةً إلى أقرب جزء من عشرة.



17. $C = 25^\circ$, $a = 4$ m, $b = 7$ m

18. $A = 138^\circ$, $b = 10$ cm, $c = 20$ cm

19. $B = 92^\circ$, $a = 14.5$ m, $c = 9$ m

20. $C = 116^\circ$, $a = 2.7$ cm, $b = 4.6$ cm

الدرس 10-4

قانون الـ Sine

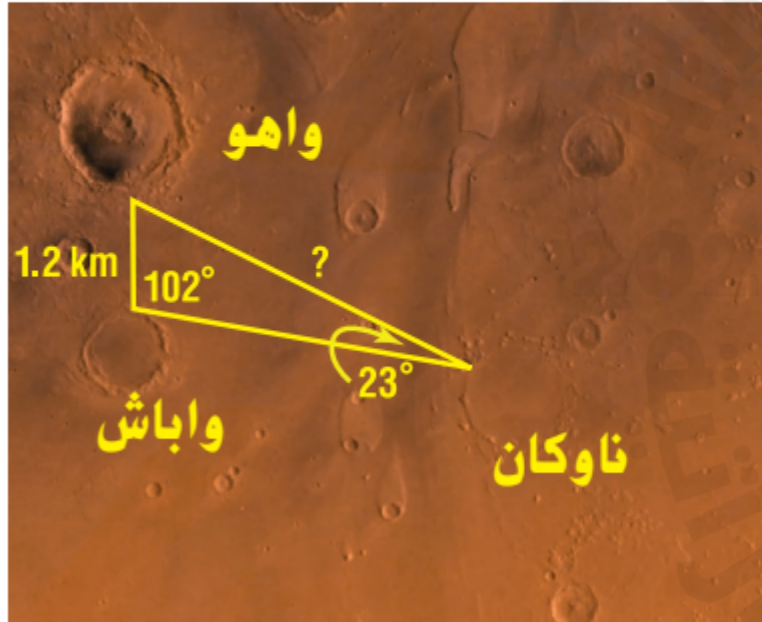
المثابرة حدد هل كل مثلث $\triangle ABC$ بلا حل، أم له حل واحد، أم له حلان. ثم جسد حل المثلث. قَرَب أطوال الأضلاع إلى أقرب عشرة، وقياسات الزوايا إلى أقرب درجة.

8. $A = 95^\circ, a = 19, b = 12$

9. $A = 60^\circ, a = 15, b = 24$

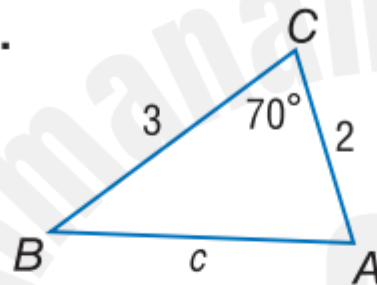
10. $A = 34^\circ, a = 8, b = 13$

11. $A = 30^\circ, a = 3, b = 6$

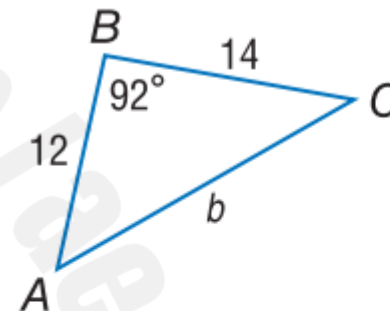


حلّ كل مثلث، وقرب أطوال الأضلاع إلى أقرب جزء من عشرة وقياسات الزوايا إلى أقرب درجة.

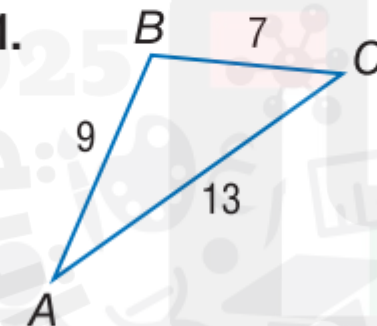
9.



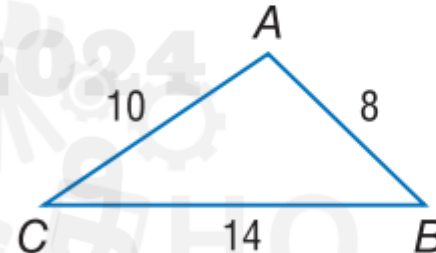
10.



11.



12.



13. $A = 116^\circ$, $b = 5$, $c = 3$

14. $C = 80^\circ$, $a = 9$, $b = 2$

15. $f = 10$, $g = 11$, $h = 4$

16. $w = 20$, $x = 13$, $y = 12$

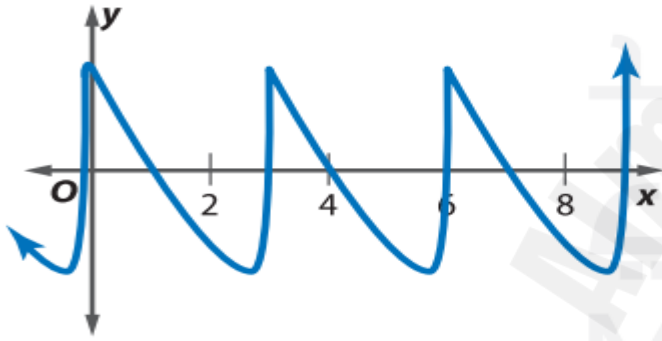
10-6

الدرس

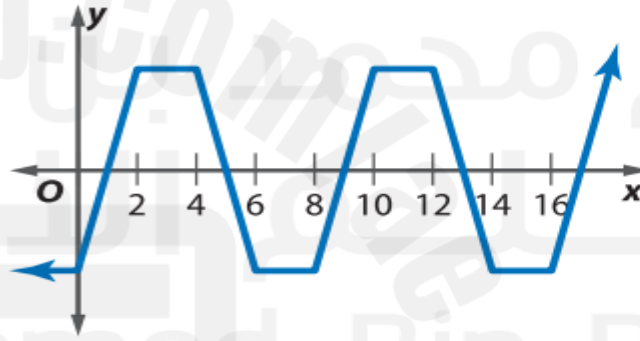
الدوال الدائرية والدورية

حدد فترة كل دالة.

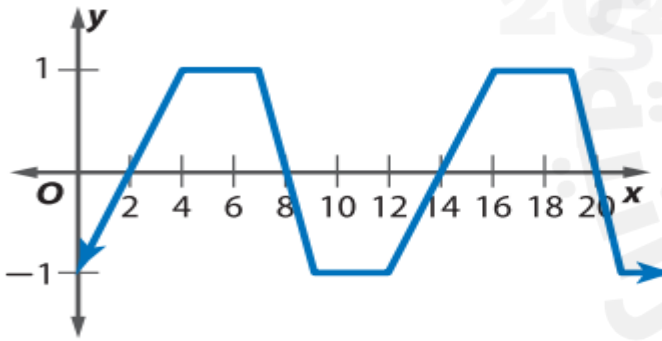
13.



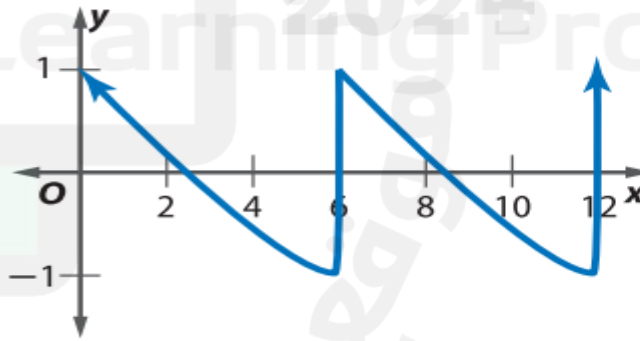
14.



15.



16.



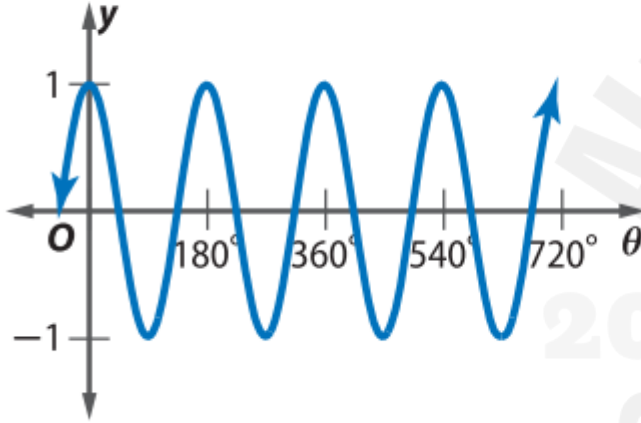
10-6

الدرس

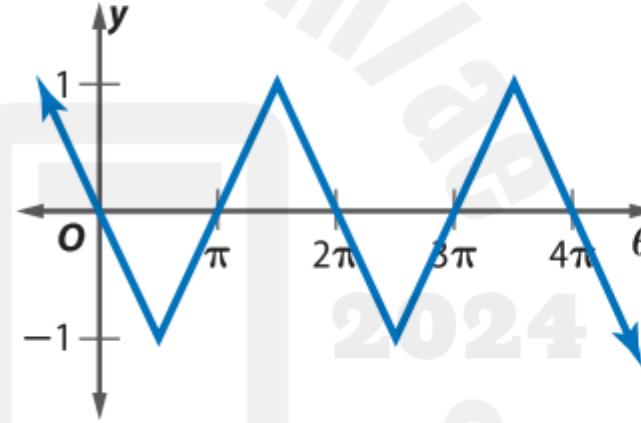
الدوال الدائرية والدورية

حدد فترة كل دالة.

17.



18.



الدرس 10-6 الدوال الدائرية والدورية

جد القيمة الدقيقة لكل تعبير مما يلي.

20. $\sin \frac{7\pi}{3}$

21. $\cos (-60^\circ)$

22. $\cos 450^\circ$

23. $\sin \frac{11\pi}{4}$

24. $\sin (-45^\circ)$

25. $\cos 570^\circ$

جد فترة كل دالة ثم مثل الدالة بيانياً.

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

24. $y = 3 \sec \theta$

25. $y = 2 \cot \theta$

26. $y = \csc \frac{1}{2}\theta$

27. $y = 2 \tan \theta$

28. $y = \sec \frac{1}{3}\theta$

جد السعة والفترة لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانياً.

9. $y = 2 \cos \theta$

12. $y = \cos 3\theta$

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

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

10. $y = 3 \sin \theta$

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

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

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

11. $y = \sin 2\theta$

14. $y = \sin 4\theta$

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

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

10-8

الدروس

إزاحة التمثيلات البيانية للدوال المثلثية

13. **تدريب** عند ممارسة نشاط جسدي متوسط، يتراوح ضغط الدم عند الإنسان ما بين قيمة عظمى قدرها 130 وقيمة صغرى قدرها 90. ومعدل ضربات قلب الإنسان يساوي 90 ضربة في الدقيقة. اكتب معادلة \sin التي تمثل ضغط دم الإنسان P في زمن t ثانية. ثم مثل الدالة بيانيًا.

34. **المهد والجزر** يرتفع مستوى الماء في إحدى الموانئ إلى أقصى ارتفاع له عند 15 m في تمام الساعة 6:00 مساءً ثم ينخفض بعدها إلى أقل مستوى قدره 3 m في تمام 3:00 صباحًا. يمكن تمثيل مستوى الماء بدالة \sin . اكتب معادلة تمثل الارتفاع h الذي يصل إليه الماء في زمن t ساعات بعد الظهيرة في اليوم الأول.

10-9

الدوال المثلثية العكسية

جد قيمة كل مما يلي. اكتب قياسات الزاوية بالدرجات والراديان.

12. $\text{Arcsin} \left(\frac{\sqrt{3}}{2} \right)$

13. $\text{Arccos} \left(\frac{\sqrt{3}}{2} \right)$

14. $\text{Sin}^{-1} (-1)$

15. $\text{Tan}^{-1} \sqrt{3}$

16. $\text{Cos}^{-1} \left(-\frac{\sqrt{3}}{2} \right)$

17. $\text{Arctan} \left(-\frac{\sqrt{3}}{3} \right)$

جد قيمة كل مما يلي. قرّب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر.

18. $\tan (\text{Cos}^{-1} 1)$

19. $\tan \left[\text{Arcsin} \left(-\frac{1}{2} \right) \right]$

20. $\cos \left(\text{Tan}^{-1} \frac{3}{5} \right)$

21. $\sin (\text{Arctan} \sqrt{3})$

22. $\cos \left(\text{Sin}^{-1} \frac{4}{9} \right)$

23. $\sin \left[\text{Cos}^{-1} \left(-\frac{\sqrt{2}}{2} \right) \right]$

10-9

الدرس

الدوال المثلثية العكسية

حُلّ كل معادلة مما يلي. وقَرّب إلى أقرب جزءٍ من عشرة إذا لزم الأمر.

24. $\tan \theta = 3.8$

25. $\sin \theta = 0.9$

26. $\sin \theta = -2.5$

27. $\cos \theta = -0.25$

28. $\cos \theta = 0.56$

29. $\tan \theta = -0.2$

2025

2024

اسئلة المقال (الكتابية) عن الوحدة العاشرة

2025

2024

موقع المناهج
الأماراتية

الدرس 10-1

النسب المثلثية في المثلثات القائمة

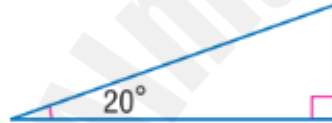
46. **المعالم** مَعْلَم يلقي بظل طوله 24 m. وزاوية الارتفاع من نهاية الظل إلى قمة المَعْلَم قياسها 50° .

a. ارسم مثلثًا قائمًا مع تسميته لتمثيل هذه الحالة.

b. اكتب دالة مثلثية يمكن استخدامها لإيجاد ارتفاع المَعْلَم.

c. جـد قيمة الدالة لتحديد ارتفاع المَعْلَم مع التقريب إلى أقرب جزء من عشرة.

47. **أعشاش الطيور** ترتفع عيناً أمانى 1.5 m عن الأرض وهي تنظر إلى عش طائر في شجرة. إذا كانت زاوية الارتفاع هي 74.5° وهي تقف على بعد 4 m من قاعدة الشجرة، فما ارتفاع عش الطائر؟ قَرِّب إلى أقرب متر.

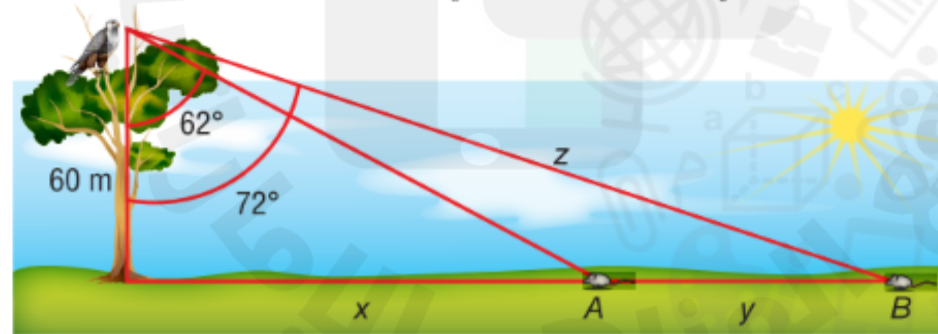


48. **المنحدرات** منحدران للدراجات يغطي كل منهما مسافة أفقية من 8 m. وتبلغ زاوية الارتفاع لأحدهما 20° والآخر 35° ، كما هو موضح على اليسار.

a. بكم يزيد ارتفاع المنحدر الثاني عن الأول؟ قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة.

b. بكم يزيد طول المنحدر الثاني عن الأول؟ قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة.

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



a. ما المسافة التقريبية Z بين الصقر والفأر B؟

b. ما المسافة الفاصلة بين الفأرين؟

الدرس 10-3 النسب المثلثية للزوايا العامة

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

12. $(5, 12)$

13. $(-6, 8)$

14. $(3, 0)$

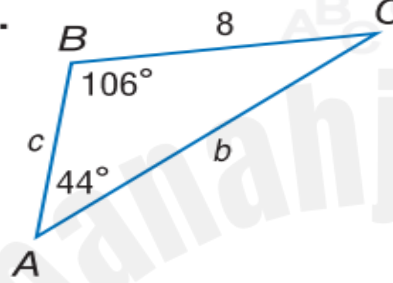
15. $(0, -7)$

16. $(4, -2)$

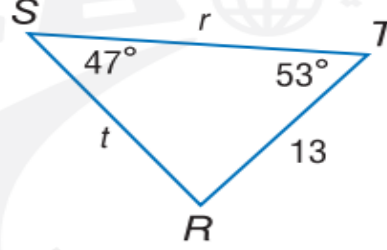
17. $(-9, -3)$

التبرير حل كل مثلث، وقرب أطوال الأضلاع إلى أقرب عشرة وقياسات الزوايا إلى أقرب درجة.

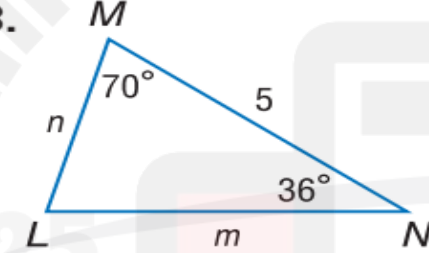
21.



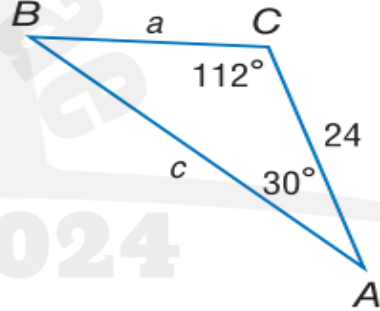
22.



23.



24.



25. جـد حل $\triangle HJK$ إذا كانت $H = 53^\circ$ و $J = 20^\circ$ و $h = 31$.

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

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

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

10-8

الدرس

إزاحة التمثيلات البيانية للدوال المثلثية

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

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

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

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

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

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

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

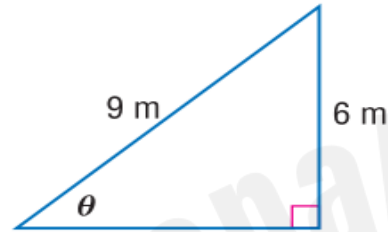
$$32. y = 3 + 5 \sin 2(\theta - \pi)$$

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

10-9

الدوال المثلثية العكسية

مثال 4 من الحياة اليومية استخدام الدوال المثلثية العكسية



التزلج على المياه يبلغ ارتفاع منحدر تزلج على المياه 6 m وطوله 9 m كما هو مبين على اليسار. جـد الدالة المثلثية العكسية التي يمكن استخدامها لإيجاد θ . الزاوية التي يشكلها المنحدر مع المياه. ثم جـد قياس الزاوية. قرب إلى أقرب جزء من عشرة.

نظرًا لمعرفة قياس الضلع المقابل والوتر، يمكن استخدام دالة sine.

$$\sin \theta = \frac{6}{9}$$

دالة sine

$$\theta = \sin^{-1} \frac{6}{9}$$

دالة معكوس sine

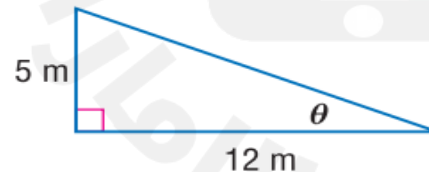
$$\theta \approx 41.8^\circ$$

استخدم حاسبة.

إذا، فإن زاوية المنحدر تساوي حوالي 41.8° .

التحقق باستخدام حاسبتك، $\sin 41.8 \approx 0.66653 \approx \frac{6}{9}$. إذا، الإجابة صحيحة.

تمرين موجّه



4. التزلج موضح على اليسار مسار تزلج. اكتب دالة مثلثية عكسية يمكن استخدامها لإيجاد θ . الزاوية التي يشكلها المسار مع أرض الوادي. ثم جـد الزاوية. قرب إلى أقرب جزء من عشرة.

والحمد لله رب العالمين