

## أسئلة مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج بدون الحل



### 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: 2025-06-05 13:37:49

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: Ahmed Samah

### 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

أسئلة اختبار تجريبي 2 وفق الهيكل الوزاري منهج ريفيل بدون الحل

1

مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري منهج ريفيل بدون الحل

2

نموذج اختبار متوقع وفق الهيكل الوزاري منهج ريفيل

3

حل تجميعية أسئلة وفق الهيكل الوزاري القسم الورقي منهج ريفيل

4

تجميعية تدريبات وفق الهيكل الوزاري منهج ريفيل بدون الحل

5

الهيكل  
كامل

# حل هيكل الرياضيات للصف 11 عام الفصل الدراسي الثالث

طرق الحل بالآلة الحاسبة  
والخطوات



# MCQ

1

إيجاد قيم النسب المثلثية

Exercises (17-20)

P607



**SAMAH MATH**

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

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

$$\sin \theta =$$

$$\csc \theta =$$

$$\cos \theta =$$

$$\sec \theta =$$

$$\tan \theta =$$

$$\cot \theta =$$



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

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

$$\sin \theta =$$

$$\csc \theta =$$

$$\cos \theta =$$

$$\sec \theta =$$

$$\tan \theta =$$

$$\cot \theta =$$



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

19.  $\tan B = 3$

$$\sin \theta =$$

$$\csc \theta =$$

$$\cos \theta =$$

$$\sec \theta =$$

$$\tan \theta =$$

$$\cot \theta =$$



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

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

$$\sin \theta =$$

$$\csc \theta =$$

$$\cos \theta =$$

$$\sec \theta =$$

$$\tan \theta =$$

$$\cot \theta =$$



# MCQ

2

استخدام النسب المثلثية لإيجاد أطوال أضلاع المثلثات القائمة وقياسات زواياها.

Exercises (21-26)

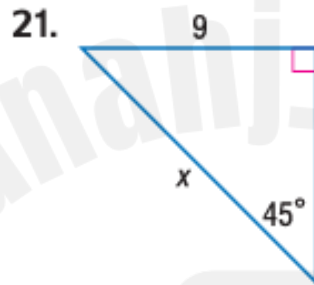
P608



**SAMAH MATH**



ستستخدم نسبة مثلثية لإيجاد كل قيمة لـ  $x$ . قَرِّبْ إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.



(A)

$$x = 9\sqrt{2}$$

(B)

$$x = \sqrt{2}$$

(C)

$$x = 9$$

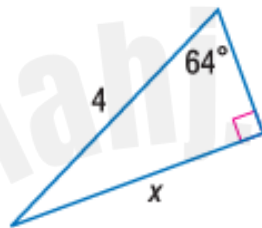
(D)

$$x = 19\sqrt{2}$$



ستستخدم نسبة مثلثية لإيجاد كل قيمة لـ  $x$ . قَرّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

22.



(A)

$$x = 3.6$$

(B)

$$x = 7.6$$

(C)

$$x = 9\sqrt{2}$$

(D)

$$x = 91$$



(A)

$$x = 10.4$$

(B)

$$x = 12.7$$

(C)

$$x = 9\sqrt{2}$$

(D)

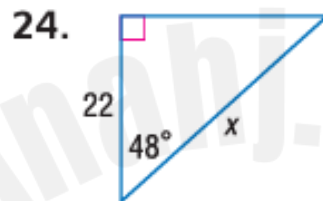
$$x = 4.9$$

ستستخدم نسبة مثلثية لإيجاد كل قيمة لـ  $x$ . قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

23



ستستخدم نسبة مثلثية لإيجاد كل قيمة لـ  $x$ . قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.



(A)

$$x = 32.9$$

(B)

$$x = 12.9$$

(C)

$$x = 22.9$$

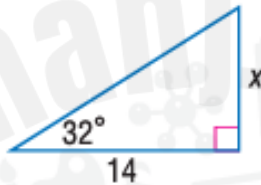
(D)

$$x = 11.9$$



ستستخدم نسبة مثلثية لإيجاد كل قيمة لـ  $x$ . قَرِّبْ إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

25.



(A)

$$x = 8.7$$

(B)

$$x = 18.7$$

(C)

$$x = 28.7$$

(D)

$$x = 108.7$$



ستستخدم نسبة مثلثية لإيجاد كل قيمة لـ  $x$ . قَرِّبْ إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.



$$x = 5.1$$

$$x = 1.1$$

$$x = 25.1$$

$$x = 15.1$$



# MCQ

3

رسم الزوايا في وضع قياسي وإيجادها

Exercises (19-24)

P615



**SAMAH MATH**

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

19.  $50^\circ$ 20.  $95^\circ$ 21.  $205^\circ$ 22.  $350^\circ$ 23.  $-80^\circ$ 24.  $-195^\circ$ 



# MCQ

4

التحويل بين القياس بالدرجات والقياس بالراديان.

Exercises (25-34)

P615



**SAMAH MATH**

أعد كتابة كل قياس بالدرجة بالراديان وكل قياس بالراديان بالدرجة.

25.  $330^\circ$

28.  $-50^\circ$

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

29.  $190^\circ$

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

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



## الزوايا وقياس الزاوية

3.8m

(A)

13.5m

(B)

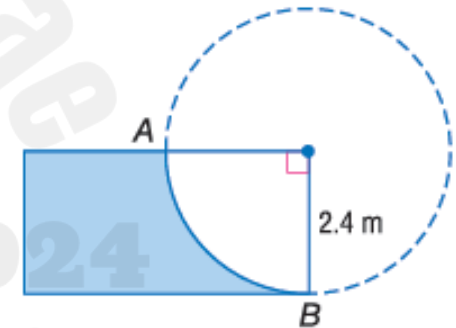
15.5m

(C)

31.5m

(D)

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.



**18.8 m**

(A)

**13.5m**

(B)

**15.5m**

(C)

**31.5m**

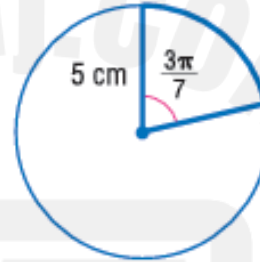
(D)

32. القوارب النهرية ناعور القارب النهرى له قطر 7.2 m .  
جـد طول القوس للدائرة التي يصنعها الناعور عندما  
يدور  $300^\circ$ .



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

33.



(A)

 **$6.7\text{ cm}$** 

(B)

 **$13.5\text{ cm}$** 

(C)

 **$5.5\text{ cm}$** 

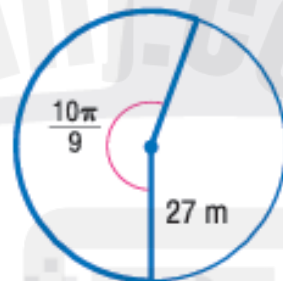
(D)

 **$3.5\text{ cm}$**

## الزوايا وقياس الزاوية

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

34.

(A)  $94.2 \text{ m}$ (B)  $13.5 \text{ m}$ (C)  $15.5 \text{ m}$ (D)  $31.5 \text{ m}$

# MCQ

5

إيجاد قيم النسب المثلثية باستخدام زوايا المرجع.

Exercises (18-23)

P623



**SAMAH MATH**

جد زاوية المرجع لها.

18.  $195^\circ$  $15^\circ$ 

(A)

 $75^\circ$ 

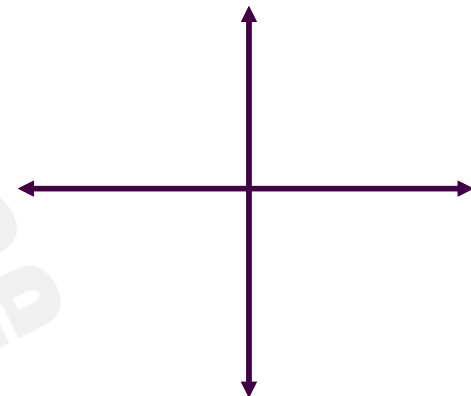
(B)

 $70^\circ$ 

(C)

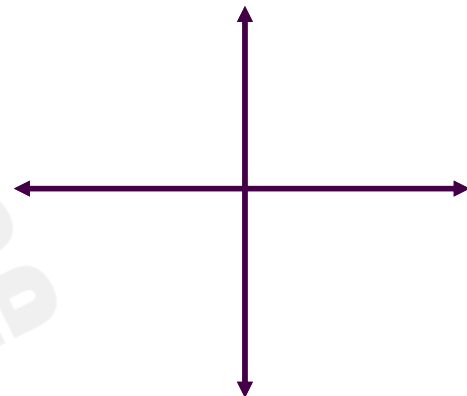
 $40^\circ$ 

(D)





جد زاوية المرجع لها.

 $75^\circ$ 

(A)

19.  $285^\circ$  $15^\circ$ 

(B)

 $70^\circ$ 

(C)

 $40^\circ$ 

(D)



جد زاوية المرجع لها.

20.  $-250^\circ$  $70^\circ$ 

(A)

 $75^\circ$ 

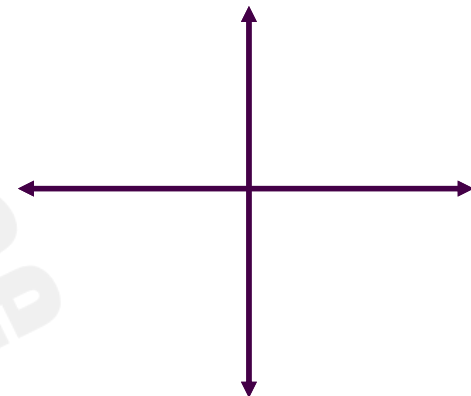
(B)

 $15^\circ$ 

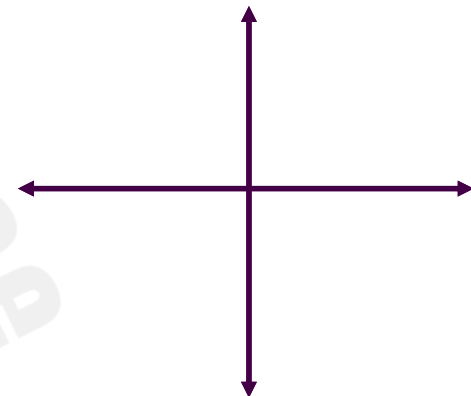
(C)

 $40^\circ$ 

(D)



جد زاوية المرجع لها.



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

(A)

$\frac{\pi}{4}$

(B)

$\frac{\pi}{2}$

(C)

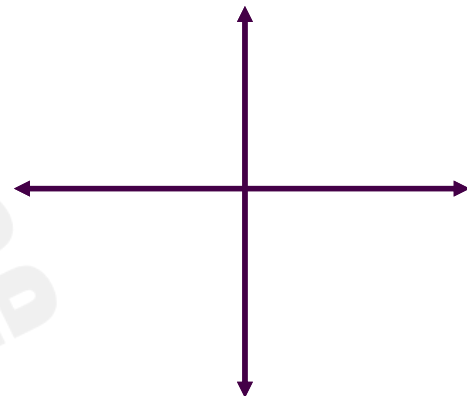
$\frac{3\pi}{2}$

(D)

$\frac{11\pi}{6}$

جد زاوية المرجع لها.

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



(A)

$$\frac{\pi}{4}$$

(B)

$$\frac{\pi}{2}$$

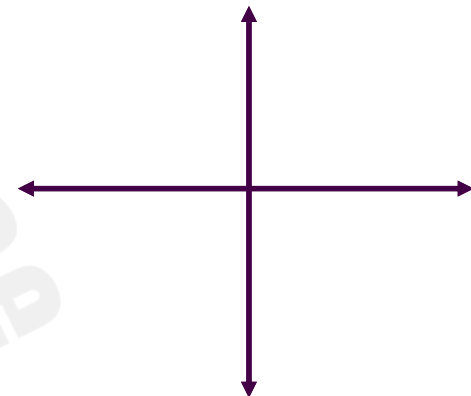
(C)

$$\frac{3\pi}{2}$$

(D)

$$\frac{11\pi}{6}$$

جد زاوية المرجع لها.

 $23.400^\circ$ 

40

(A)

20

(B)

150

(C)

90

(D)



# MCQ

6

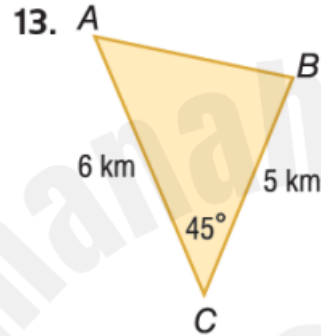
إيجاد مساحة المثلث باستخدام ضلعين والزاوية المحصورة بينهما.

Exercises (13-20)

P631



**SAMAH MATH**

جد مساحة المثلث  $\triangle ABC$  مُقَرَّبَةً إلى أقرب جزء من عشرة.(A)  
**10.6 km**(B)  
**1.6 km**(C)  
**21.6 km**(D)  
**30.6 km**

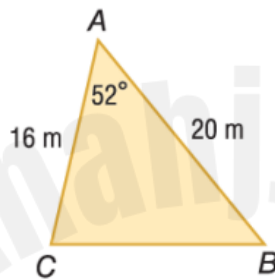
(A)  
 $126.1 \text{ m}^2$

(B)  
 $1.6 \text{ m}^2$

(C)  
 $21.6 \text{ m}^2$

(D)  
 $30.6 \text{ m}^2$

14.

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

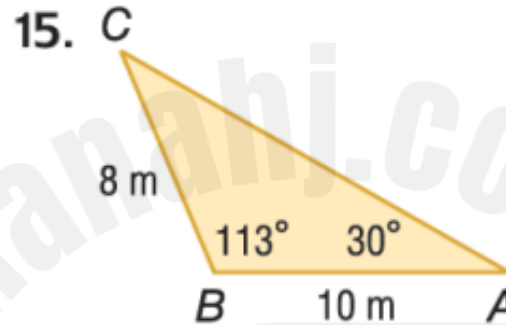


(A)  
 $36.8m^2$

(B)  
 $1.6 m^2$

(C)  
 $21.6m^2$

(D)  
 $30.6m^2$

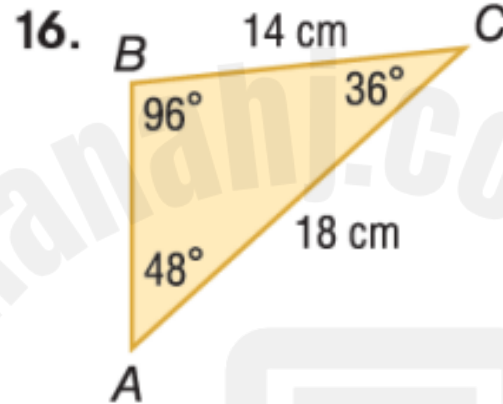
جد مساحة المثلث  $\triangle ABC$  مُقَرَّبَةً إلى أقرب جزء من عشرة.

(A)  
 $74.1 \text{ cm}^2$

(B)  
 $1.6 \text{ cm}^2$

(C)  
 $21.6 \text{ cm}^2$

(D)  
 $30.6 \text{ cm}^2$



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



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

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

$5.9 \text{ m}^2$

(A)

$1.6 \text{ m}^2$

(B)

$21.6 \text{ m}^2$

(C)

$30.6 \text{ m}^2$

(D)



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

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

(A)  $66.9 \text{ cm}^2$

(B)  $1.6 \text{ cm}^2$

(C)  $21.6 \text{ cm}^2$

(D)  $30.6 \text{ cm}^2$



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

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

(A)  
 $65.2 \text{ m}^2$

(B)  
 $1.6 \text{ m}^2$

(C)  
 $21.6 \text{ m}^2$

(D)  
 $30.6 \text{ m}^2$



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

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

(A)  $5.6 \text{ cm}^2$

(B)  $1.6 \text{ cm}^2$

(C)  $21.6 \text{ cm}^2$

(D)  $30.6 \text{ cm}^2$



# MCQ

7

استخدام قانون الجيب (sine) لحل المثلثات

Exercises (8-11)

P630



**SAMAH MATH**

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

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





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

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



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

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



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

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



# MCQ

8

استخدام قانون جيب التمام (cosine) لحل المثلثات.

Exercises (9-16)

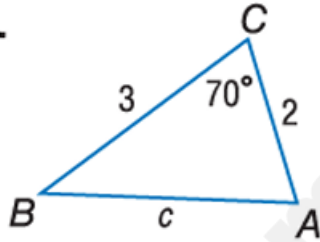
P638



**SAMAH MATH**

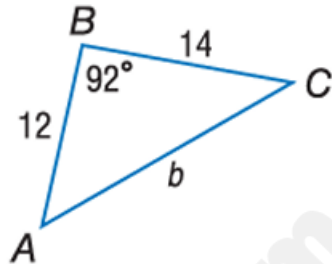
حُلّ كل مثلث، وقَرّب أطوال الأضلاع إلى أقرب جزء من عشرة وقياسات الزوايا إلى أقرب درجة.

9.

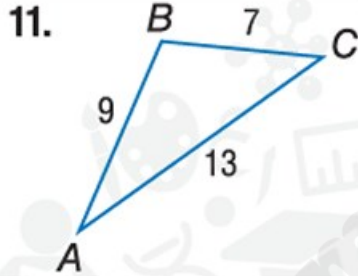


حُلّ كل مثلث، وقَرّب أطوال الأضلاع إلى أقرب جزء من عشرة وقياسات الزوايا إلى أقرب درجة.

10.

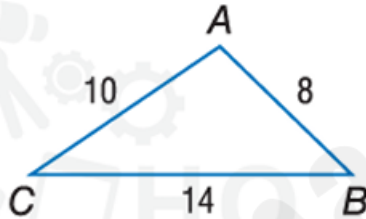


حُلّ كل مثلث، وقَرّب أطوال الأضلاع إلى أقرب جزء من عشرة وقياسات الزوايا إلى أقرب درجة.



حُلّ كل مثلث، وقَرّب أطوال الأضلاع إلى أقرب جزء من عشرة وقياسات الزوايا إلى أقرب درجة.

12.





حُلّ كل مثلث، وقَرّب أطوال الأضلاع إلى أقرب جزء من عشرة وقياسات الزوايا إلى أقرب درجة.

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



حُلّ كل مثلث، وقَرّب أطوال الأضلاع إلى أقرب جزء من عشرة وقياسات الزوايا إلى أقرب درجة.

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



حُلّ كل مثلث، وقَرّب أطوال الأضلاع إلى أقرب جزء من عشرة وقياسات الزوايا إلى أقرب درجة.

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



حُلّ كل مثلث، وقَرّب أطوال الأضلاع إلى أقرب جزء من عشرة وقياسات الزوايا إلى أقرب درجة.

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



# MCQ

9

استخدام خصائص الدوال الدورية لإيجاد قيمة الدوال المثلثية.

Exercises (13-18)

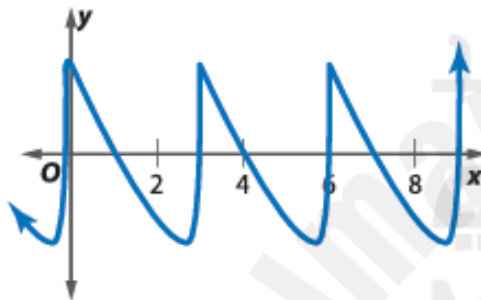
P645-646



**SAMAH MATH**

حدد فترة كل دالة.

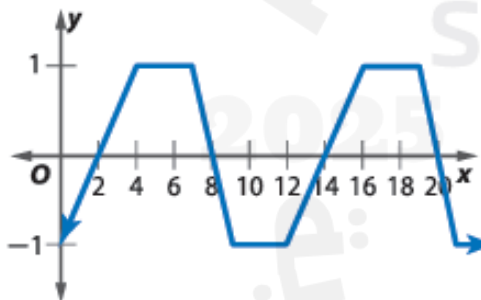
13.



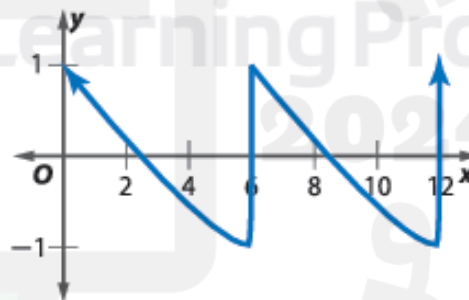
14.



15.

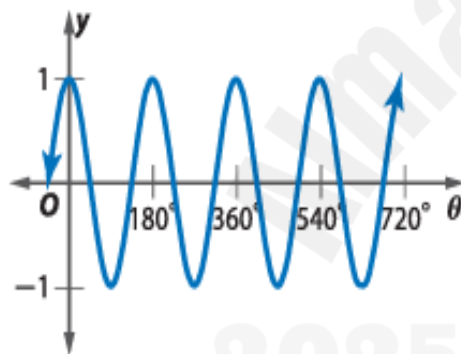


16.

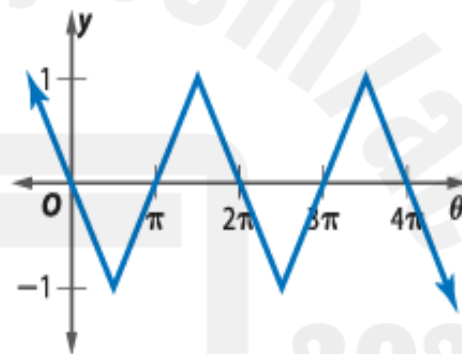


حدد فترة كل دالة.

17.



18.



# MCQ

10

استخدام خصائص الدوال الدورية لإيجاد قيمة الدوال المثلثية.

Exercises (20-25)

P646



**SAMAH MATH**



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.  $\cos 570^\circ$



# MCQ

11

وصف الدوال المثلثية غير دوال الجيب (sin) وجيب التمام (cos) والظل (tan) وتمثيلها بيانيا

Exercises (23-28)

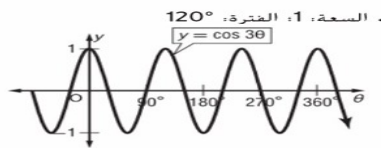
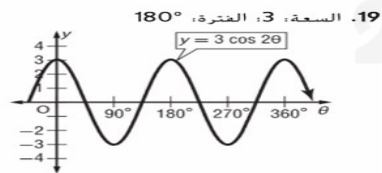
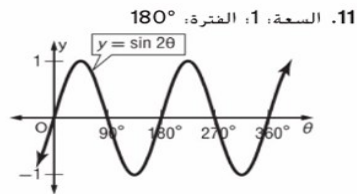
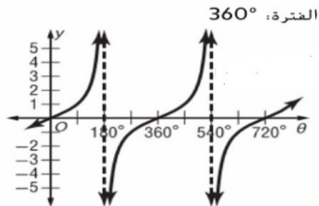
P653



**SAMAH MATH**

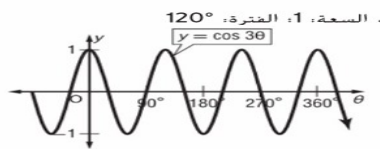
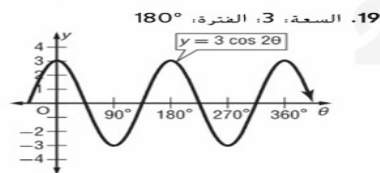
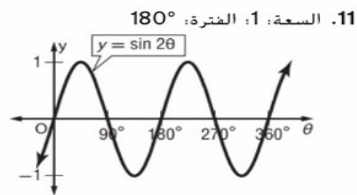
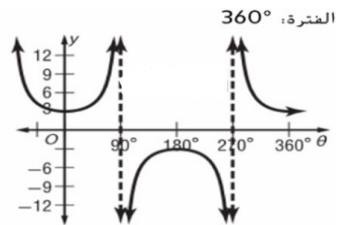
جد فترة كل دالة ثم مثل الدالة بيانيًا.

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



جد فترة كل دالة ثم مثل الدالة بيانيًا.

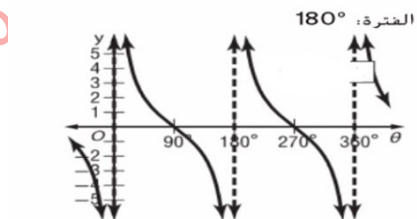
24.  $y = 3 \sec \theta$



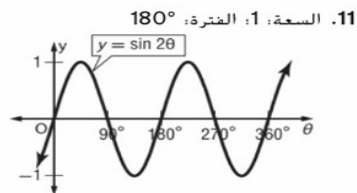
جد فترة كل دالة ثم مثل الدالة بيانياً.

25.  $y = 2 \cot \theta$

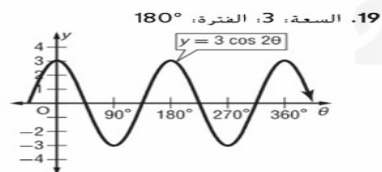
(A)



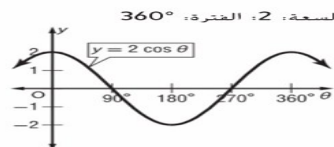
(B)



(C)



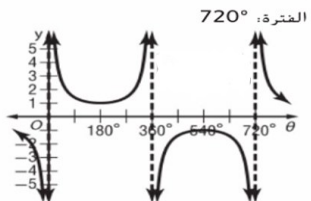
(D)



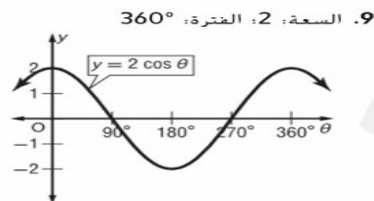
جد فترة كل دالة ثم مثل الدالة بيانيًا.

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

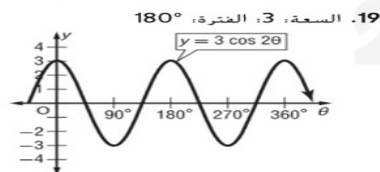
(A)



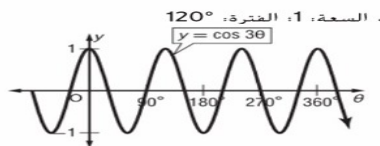
(B)



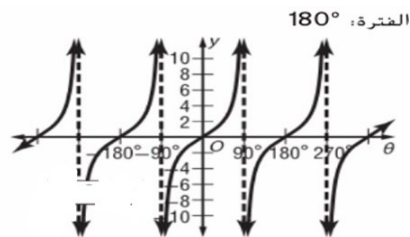
(C)



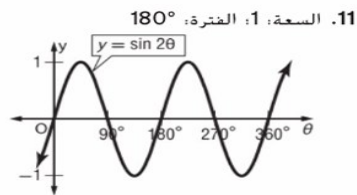
(D)



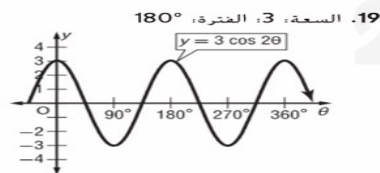
(A)



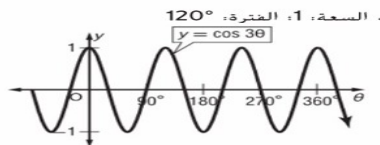
(B)



(C)



(D)



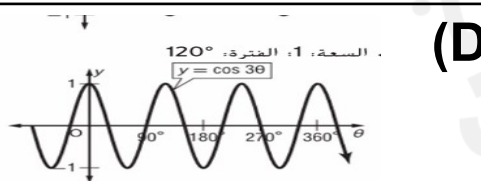
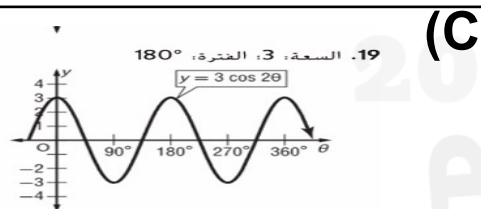
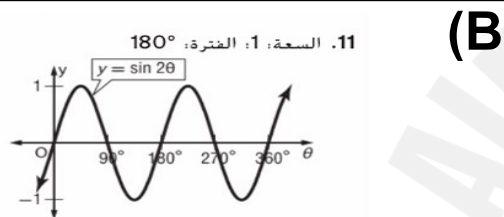
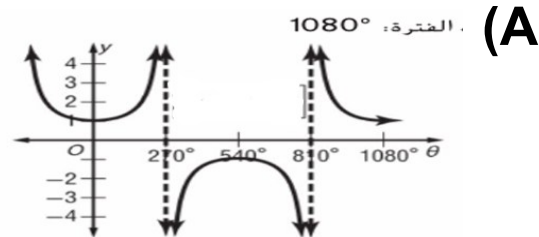
جد فترة كل دالة ثم مثل الدالة بيانياً.

27.  $y = 2 \tan \theta$



جد فترة كل دالة ثم مثل الدالة بيانيًا.

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





# MCQ

12

وصف دوال الجيب ( $\sin$ ) وجيب التمام ( $\cos$ ) والظل ( $\tan$ ) وتمثيلها بيانيا

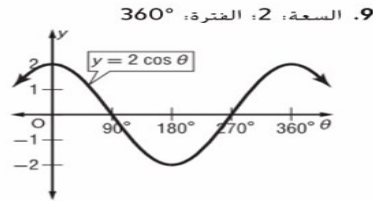
Exercises (9-20)

P653

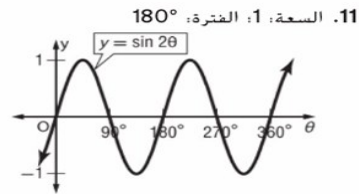


**SAMAH MATH**

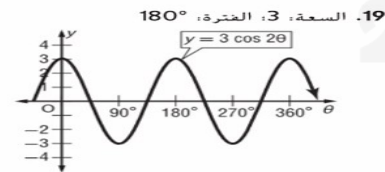
(A)



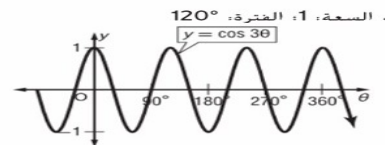
(B)



(C)



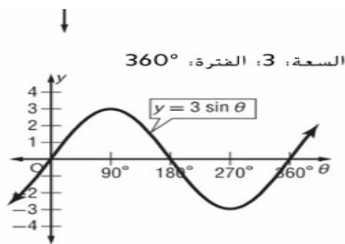
(D)



جد السعة والفترة لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانياً.

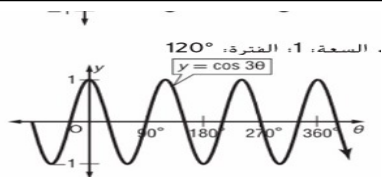
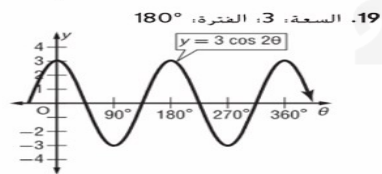
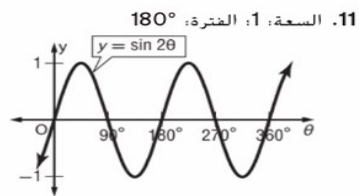
9.  $y = 2 \cos \theta$

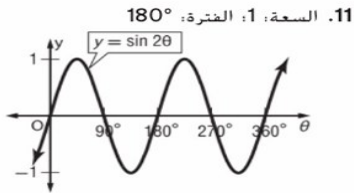




10.  $y = 3 \sin \theta$

جد السعة والفترة لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانياً.

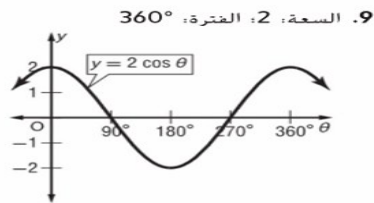




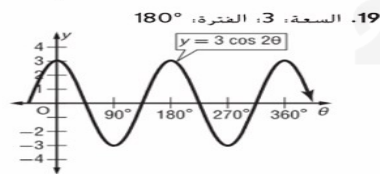
(A)

$$11. y = \sin 2\theta$$

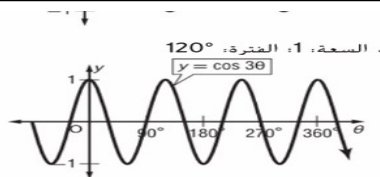
جد السعة والفترة لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانيًا.



(B)



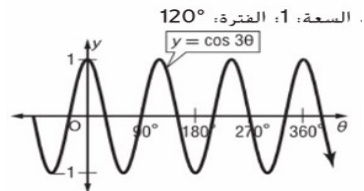
(C)



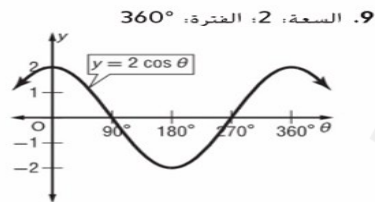
(D)



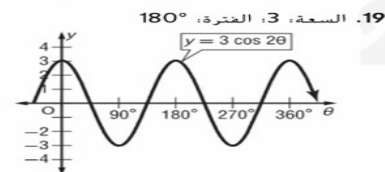
(A)



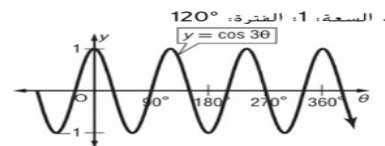
(B)



(C)



(D)

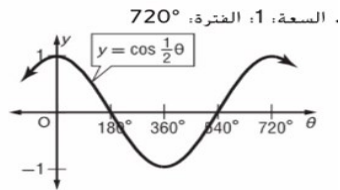


جد السعة والفترة لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانيًا.

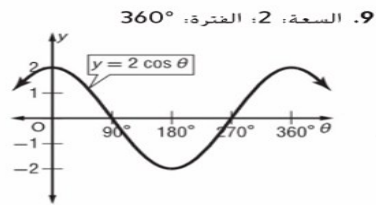
12.  $y = \cos 3\theta$



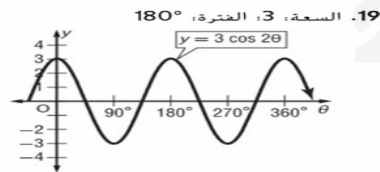
(A)



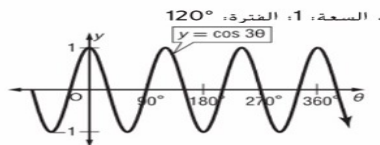
(B)



(C)



(D)



جد السعة والفترة لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانياً.

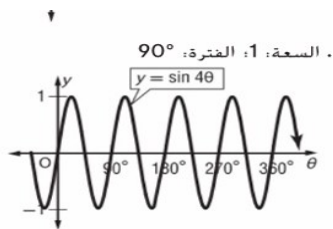
13.  $y = \cos \frac{1}{2}\theta$



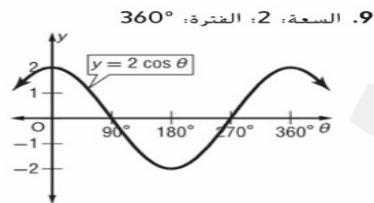
جد السعة والفترة لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانيًا.

14.  $y = \sin 4\theta$

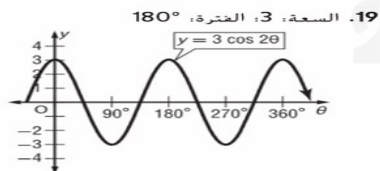
(A)



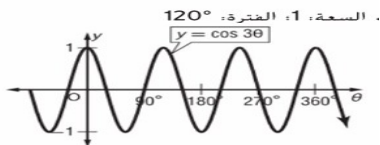
(B)



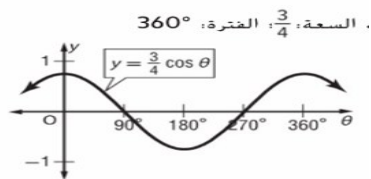
(C)



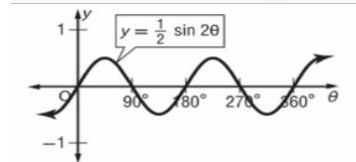
(D)



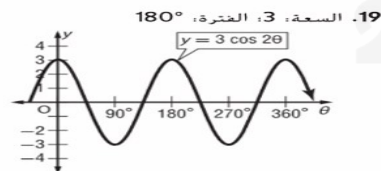
(A)



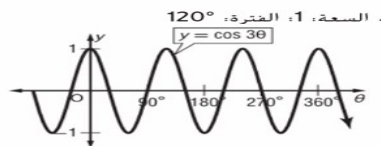
(B)



(C)



(D)

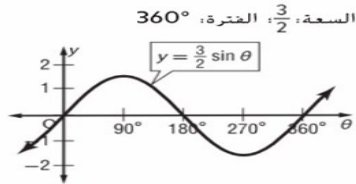


جد السعة والفترة لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانياً.

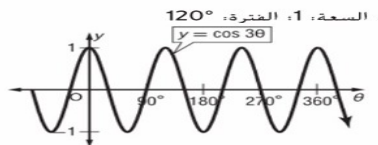
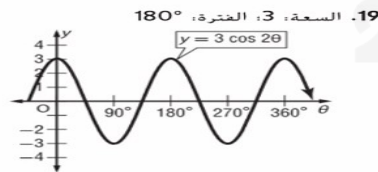
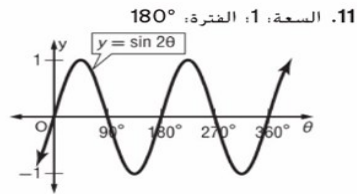
15.  $y = \frac{3}{4} \cos \theta$







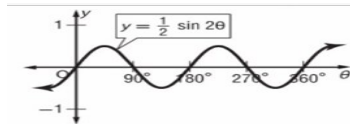
16.  $y = \frac{3}{2} \sin \theta$



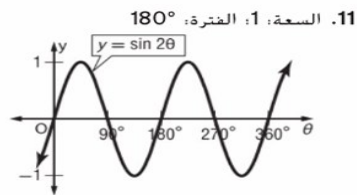
جد السعة والفترة لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانيًا.



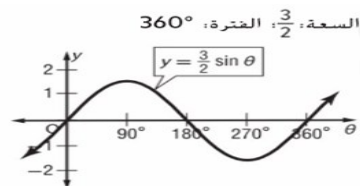
(A)



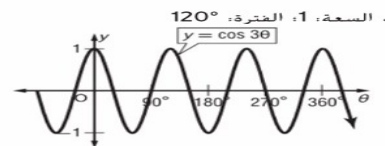
(B)



(C)



(D)



جد السعة والفترة لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانياً.

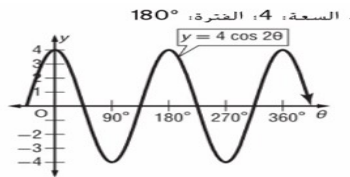
17  $y = \frac{1}{2} \sin 2\theta$



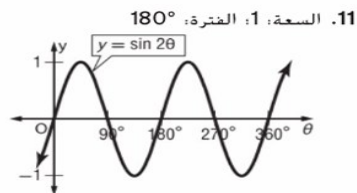
جد السعة والفترة لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانيًا.

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

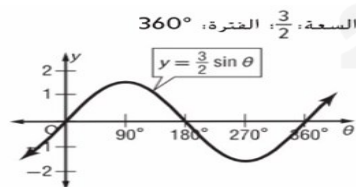
(A)



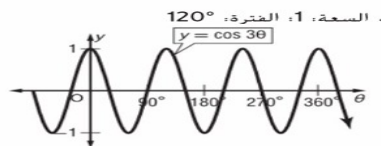
(B)



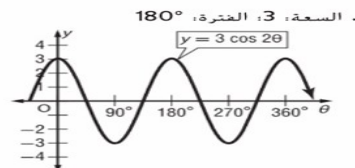
(C)



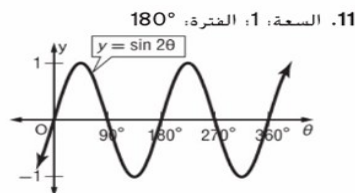
(D)



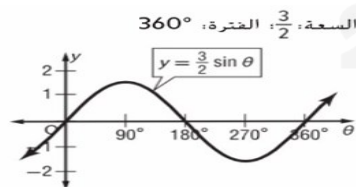
(A)



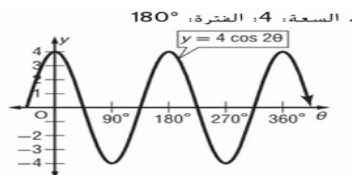
(B)



(C)



(D)

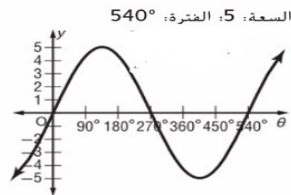


جد السعة والفترة لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانياً.

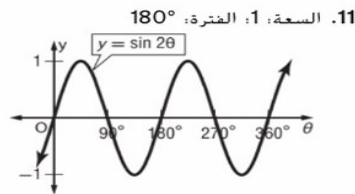
19.  $y = 3 \cos 2\theta$



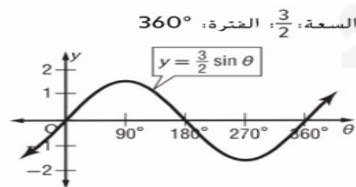
(A)



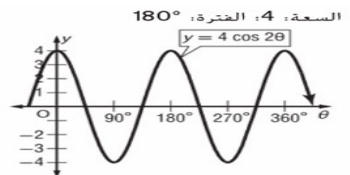
(B)



(C)



(D)



جد السعة والفترة لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانياً.

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



# MCQ

13

تمثيل الإزاحات الرأسية للدوال المثلثية

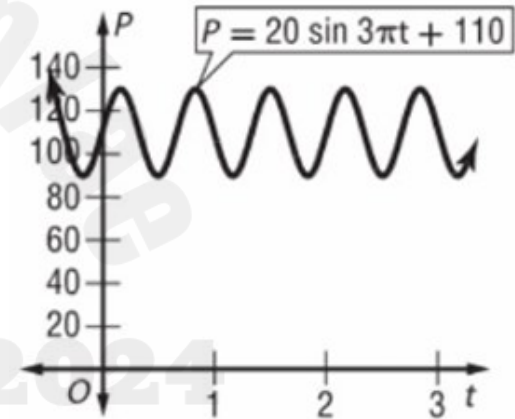
Exercises (13&34)

P661



**SAMAH MATH**

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 sine التي تمثل ضغط دم الإنسان  $P$  في زمن  $t$  ثانية. ثم مثل الدالة بيانيًا.



34. **الهد 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 صباحاً. يمكن تمثيل مستوى الماء بدالة sine. اكتب معادلة تمثل الارتفاع  $h$  الذي يصل إليه الماء في زمن  $t$  ساعات بعد الظهر في اليوم الأول.





**MCQ**

14

إيجاد قيم النسب المثلثية العكسية.

Exercises (12-23)

P668



**SAMAH MATH**

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



# MCQ

15

حل المعادلات باستخدام الدوال المثلثية العكسية.

Exercises (24-29)

P668



**SAMAH MATH**

(A)

$$\theta = 75.3$$

(B)

$$\theta = 64.2$$

(C)

$$\theta = 75.3$$

(D)

لا يوجد حل

حُل كل معادلة مما يلي. وقرب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

24.  $\tan \theta = 3.8$



حُل كل معادلة مما يلي. وقرب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

25.  $\sin \theta = 0.9$

(A)

$$\theta = 64.2$$

(B)

$$\theta = 75.3$$

(C)

$$\theta = 75.3$$

(D)

لا يوجد حل



حُل كل معادلة مما يلي. وقرب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

$$26. \sin \theta = -2.5$$

(A)

لا يوجد حل

(B)

$$\theta = 64.2$$

(C)

$$\theta = 75.3$$

(D)

$$\theta = 75.3$$



(A)

$$\theta = 104.5$$

(B)

$$\theta = 64.2$$

(C)

$$\theta = 75.3$$

(D)

لا يوجد حل

حُل كل معادلة مما يلي. وقرب إلى أقرب جزءٍ من عشرة إذا لزم الأمر.

$$27. \cos \theta = -0.25$$



حُل كل معادلة مما يلي. وقرب إلى أقرب جزءٍ من عشرة إذا لزم الأمر.

$$28. \cos \theta = 0.56$$

(A)

$$\theta = 55.9$$

(B)

$$\theta = 64.2$$

(C)

$$\theta = 75.3$$

(D)

لا يوجد حل





(A)

$$\theta = -11.3$$

(B)

$$\theta = 64.2$$

(C)

$$\theta = 75.3$$

(D)

لا يوجد حل

حُل كل معادلة مما يلي. وقرب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

$$29. \tan \theta = -0.2$$



**FRQ**

16

استخدام النسب المثلثية لإيجاد أطوال أضلاع المثلثات القائمة وقياسات زواياها.

Exercises (46-49)

P609



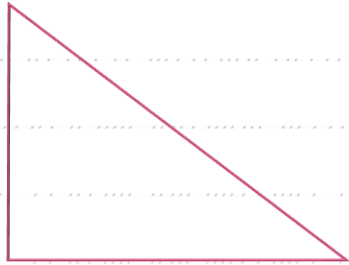
**SAMAH MATH**

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

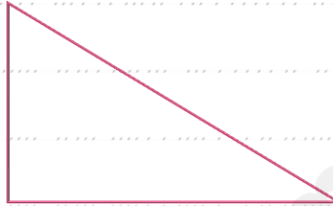
a. ارسم مثلثًا قائمًا مع تسميته لتمثيل هذه الحالة.

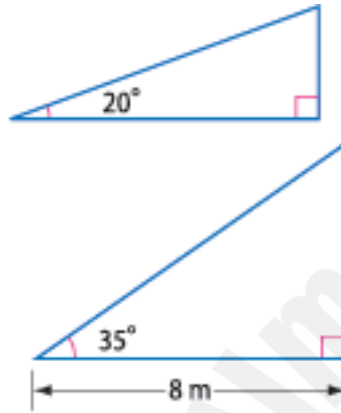
b. اكتب نسبة مثلثية يمكن استخدامها لإيجاد ارتفاع المَعْلَم.

c. جد قيمة النسبة لتحديد ارتفاع المَعْلَم مع التقريب إلى أقرب جزء من عشرة.



47. **عشش الطيور** ترتفع عينا أمانى 1.5 m عن الأرض وهي تنظر إلى عش طائر على شجرة. إذا كانت زاوية الارتفاع هي  $74.5^\circ$  وهي تقف على بعد 4 m من قاعدة الشجرة، فما ارتفاع عش الطائر؟ قَرِّب إلى أقرب متر.

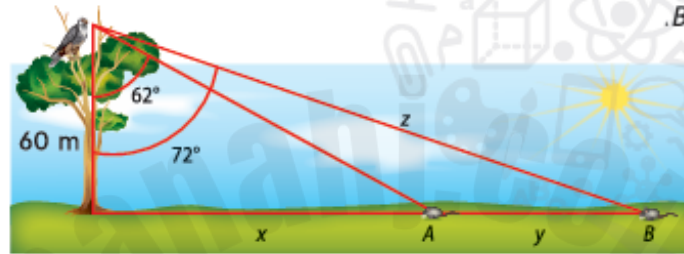




48. **المنحدرات** منحدران للدراجات يغطي كل منهما مسافة أفقية من 8 m. وتبلغ زاوية الارتفاع لأحدهما  $20^\circ$ . والآخر  $35^\circ$ . كما هو موضح على اليسار.

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



**FRQ**

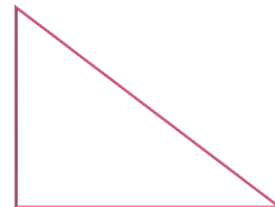
17	إيجاد قيم النسب المثلثية للزوايا الخاصة	Exercises (12-17)	P623
----	---	-------------------	------



**SAMAH MATH**

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

12.  $(5, 12)$



$$\sin \theta =$$

$$\csc \theta =$$

$$\cos \theta =$$

$$\sec \theta =$$

$$\tan \theta =$$

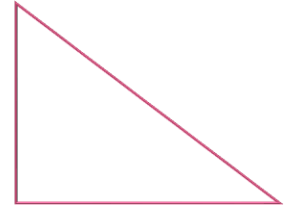
$$\cot \theta =$$





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

13  $(-6, 8)$



$$\sin \theta =$$

$$\csc \theta =$$

$$\cos \theta =$$

$$\sec \theta =$$

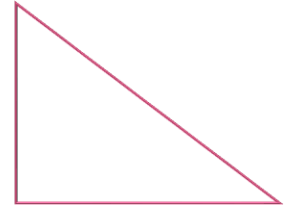
$$\tan \theta =$$

$$\cot \theta =$$



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

14.  $(3, 0)$



$$\sin \theta =$$

$$\csc \theta =$$

$$\cos \theta =$$

$$\sec \theta =$$

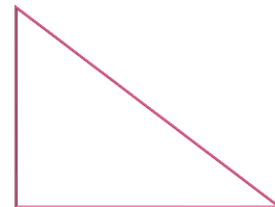
$$\tan \theta =$$

$$\cot \theta =$$



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

15.  $(0, -7)$



$$\sin \theta =$$

$$\csc \theta =$$

$$\cos \theta =$$

$$\sec \theta =$$

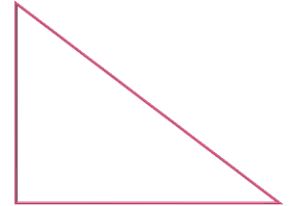
$$\tan \theta =$$

$$\cot \theta =$$



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

16.  $(4, -2)$



$$\sin \theta =$$

$$\csc \theta =$$

$$\cos \theta =$$

$$\sec \theta =$$

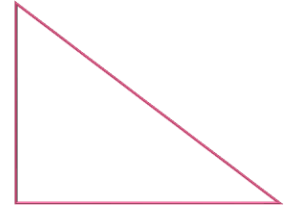
$$\tan \theta =$$

$$\cot \theta =$$



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

17.  $(-9, -3)$



$$\sin \theta =$$

$$\csc \theta =$$

$$\cos \theta =$$

$$\sec \theta =$$

$$\tan \theta =$$

$$\cot \theta =$$



**FRQ**

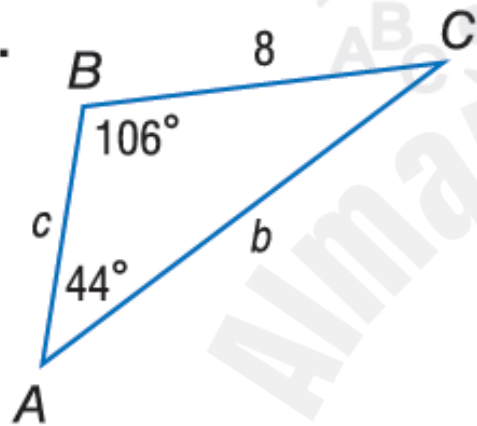
18	استخدام قانون الجيب (sine) لحل المثلثات	Exercises (21-28)	P631
----	---	-------------------	------



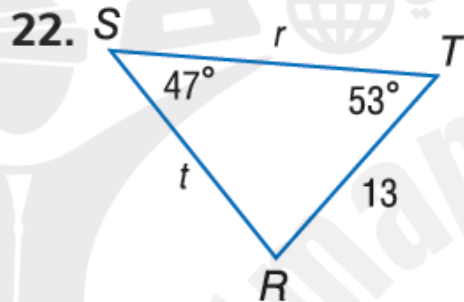
**SAMAH MATH**

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

21.

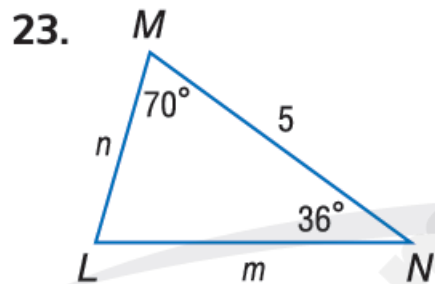


حل كل مثلث، وقرّب أطوال الأضلاع إلى أقرب عشرة وقياسات الزوايا إلى أقرب درجة.

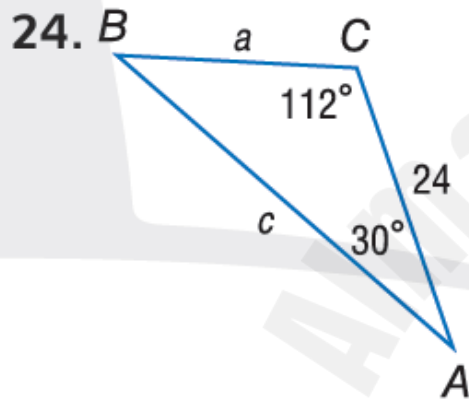




حل كل مثلث، وقرّب أطوال الأضلاع إلى أقرب عشرة وقياسات الزوايا إلى أقرب درجة.



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



25 جد 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. جد 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  $b = 20$ .



**FRQ**

19

وصف دوال الجيب (sin) وجيب التمام (cos) والظل (tan) وتمثيلها بيانيا

Exercises (26-33)

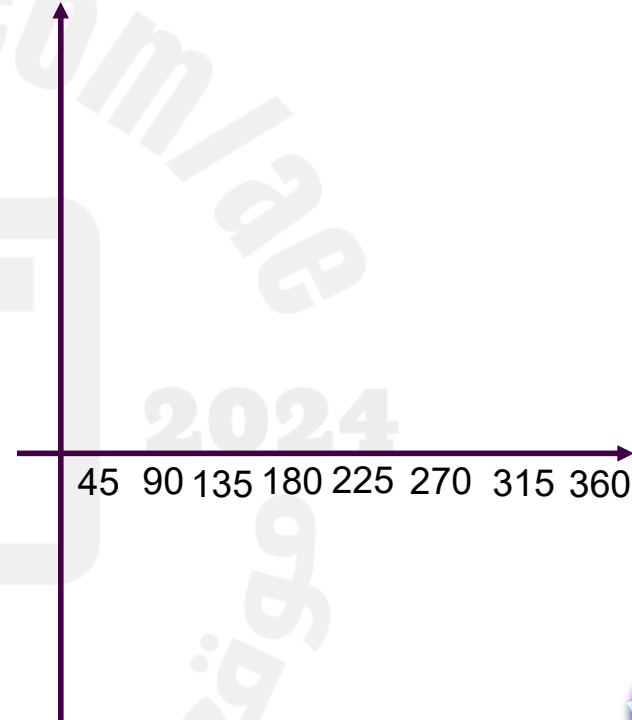
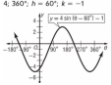
P661



**SAMAH MATH**

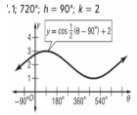
اذكر السعة والفترة وإزاحة الطور والإزاحة الرأسية لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانيًا.

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

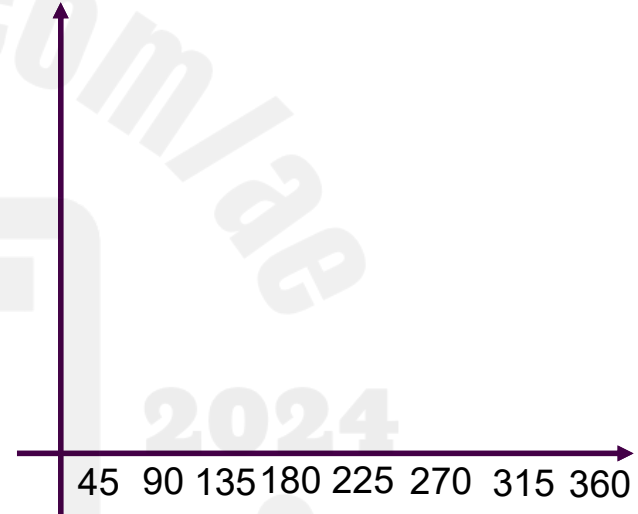




اذكر السعة والفترة وإزاحة الطور والإزاحة الرأسية لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانياً.

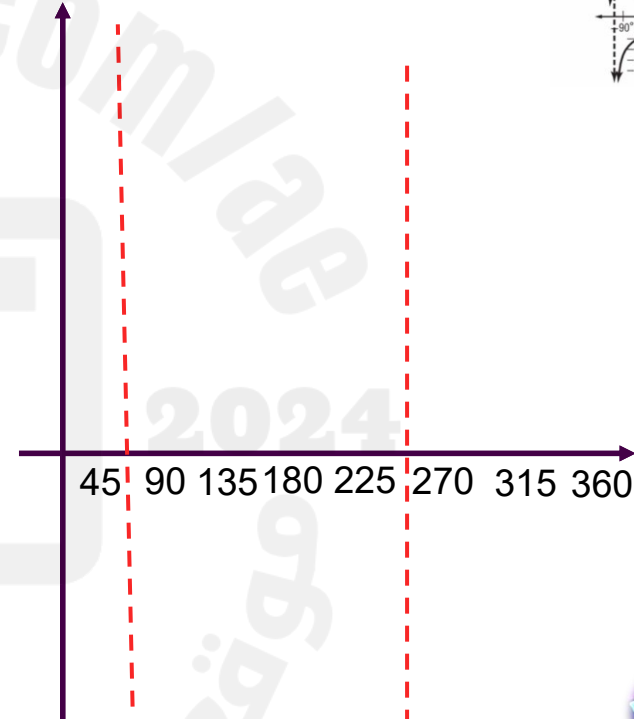
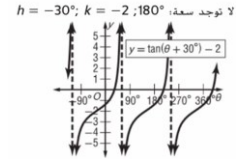


27.  $y = \cos \frac{1}{2} (\theta - 90^\circ) + 2$



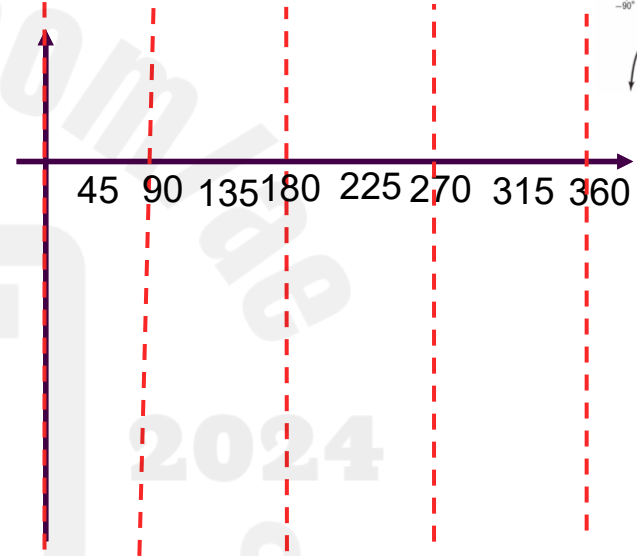
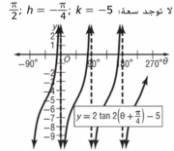
اذكر السعة والفترة وإزاحة الطور والإزاحة الرأسية لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانيًا.

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



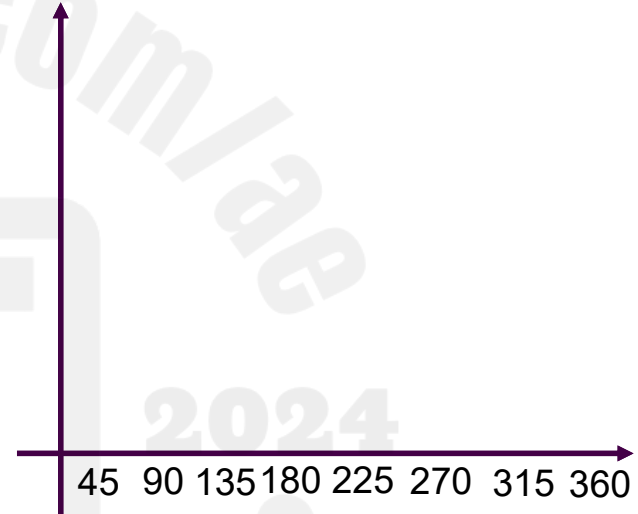
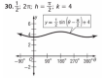
اذكر السعة والفترة وإزاحة الطور والإزاحة الرأسية لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانياً.

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

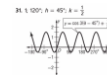


اذكر السعة والفترة وإزاحة الطور والإزاحة الرأسية لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانيًا.

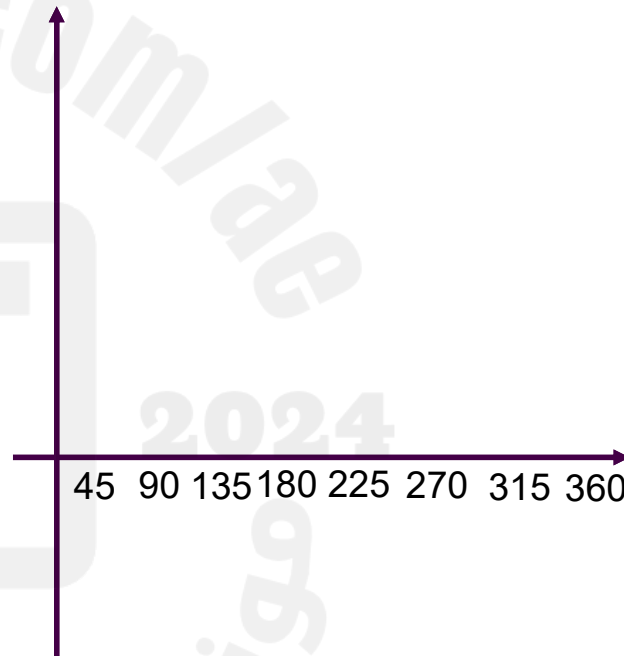
30.  $y = \frac{1}{2} \sin \left( \theta - \frac{\pi}{2} \right) + 4$



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

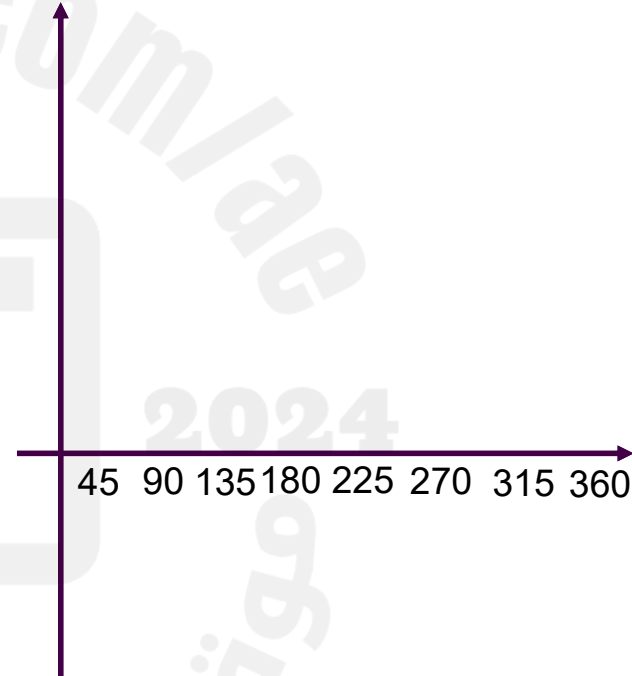
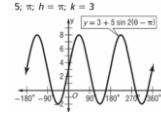


31.  $y = \cos 3(\theta - 45^\circ) + \frac{1}{2}$



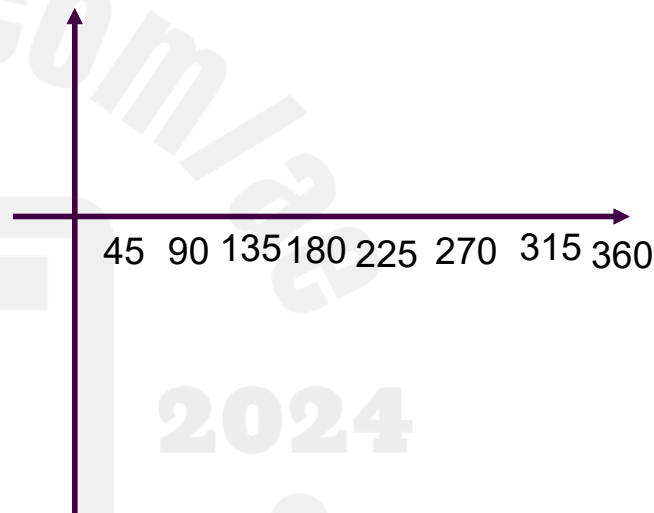
اذكر السعة والفترة وإزاحة الطور والإزاحة الرأسية لكل دالة. ثم مَثِّلِ الدالة بيانيًا.

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



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

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



**FRQ**

20

حل المعادلات باستخدام الدوال المثلثية العكسية.

Example4

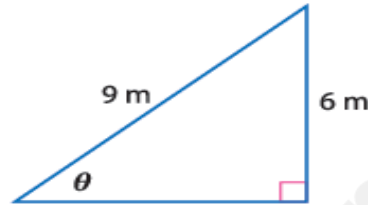
P667



**SAMAH MATH**



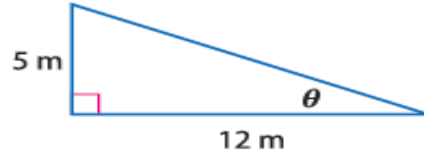
## مثال 4 من الحياة اليومية استخدام الدوال المثلثية العكسية



**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  $\theta$ ، الزاوية التي يشكلها المنحدر مع المياه. ثم جـد قياس الزاوية. قرب إلى أقرب جزء من عشرة.



## تمرين موجّه



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



# THANKS



**SAMAH MATH**



**Subscribe**