

Find the exact value of

أوجد القيمة الدقيقة لـ

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

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

Learning Outcomes Covered

- MAT.2.02.26.005

a.

$2 + \sqrt{3}$



b.

$\sqrt{3}$



c.

$2 - \sqrt{3}$



d.

$\sqrt{3} - 2$



Simplify the expression.

بسط التعبير.

$$\frac{\cot \theta}{\cos \theta}$$

$$\frac{\cot \theta}{\cos \theta}$$

Learning Outcomes Covered

○ MAT.2.02.26.002

a.

$$\sec \theta$$



b.

$$\sin \theta$$



c.

$$\csc \theta$$



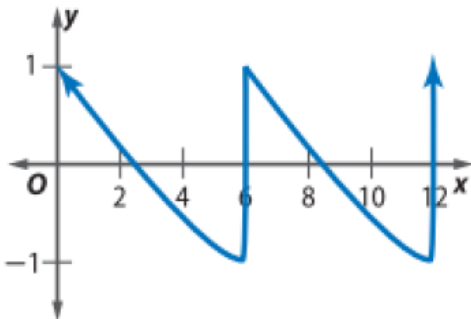
d.

$$\cot \theta$$



Determine the period of the function.

حدد فترة الدالة.



Learning Outcomes Covered

- MAT.3.12.02.012

a.

5

b.

12

c.

6

d.

10

Find the value of  $\cot \frac{5\pi}{6}$ .

أوجد قيمة  $\cot \frac{5\pi}{6}$ .

Learning Outcomes Covered

- MAT.3.12.02.006

a.

$$\frac{-\sqrt{3}}{2}$$



b.

$$\frac{-\sqrt{3}}{3}$$



c.

$$-\sqrt{3}$$



d.

$$\frac{-1}{3}$$



Rewrite  $120^\circ$  in the radian measure.أعد كتابة  $120^\circ$  بقياس الراديان.

## Learning Outcomes Covered

- MAT.3.12.02.004

a.

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

b.

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

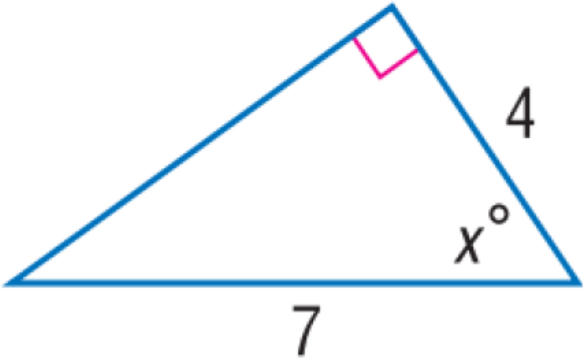
c.

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

d.

$$\frac{3\pi}{4}$$

أوجد قيمة  $X$ . قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة.  
Find the value of  $X$ . Round to the nearest tenth.



Learning Outcomes Covered

○ MAT.3.12.02.002

a.

45.6

b.

34.8

c.

55.2

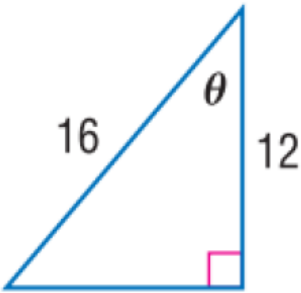
d.

58.3



Find the value of  $\cos \theta$ .

أوجد قيمة  $\cos \theta$ .



Learning Outcomes Covered

- MAT.3.12.02.002

a.

$$\frac{3\sqrt{7}}{4}$$



b.

$$\frac{3}{4}$$



c.

$$\frac{4}{3}$$



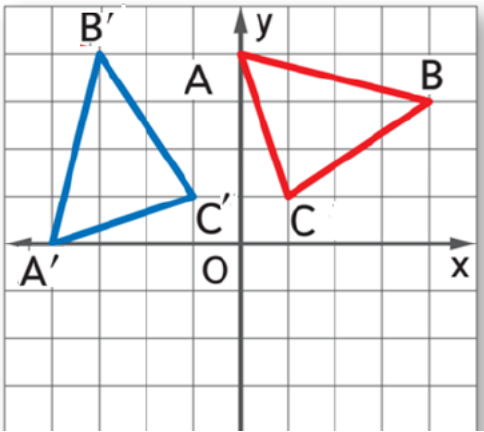
d.

$$\frac{\sqrt{7}}{4}$$



For the transformation shown, what is the measure of the angle of rotation of  $ABC$  about the origin?

في التحويل الموضح، ما قياس زاوية دوران الشكل  $ABC$  حول نقطة الأصل؟



Learning Outcomes Covered

◦ MAT.3.05.05.006

a.

180°

b.

45°

c.

90°

d.

360°

Which are the coordinates of the image  $\hat{P}$  of the point  $P(3, 0)$  under  $T_{-3, -3}$ ?

ما إحداثيا الصورة  $\hat{P}$  الخاصة بالنقطة  $P(3, 0)$  وفق التحويل  $T_{-3, -3}$ ؟

## Learning Outcomes Covered

○ MAT.3.05.05.004

a.

$(-3, 0)$



b.

$(-3, -3)$



c.

$(0, -3)$



d.

$(-6, -3)$



Which of the following is the reflection of the point  $E(1, -3)$  in the  $y$ -axis?

أي من النقاط التالية هي انعكاس للنقطة  $E(1, -3)$  بالنسبة للمحور الرأسى  $y$ ؟

Learning Outcomes Covered

- MAT.3.05.05.002

- a.

$E'(-3, 1)$
- b.

$E'(-1, -3)$
- c.

$E'(-1, 3)$
- d.

$E'(1, 3)$

✓

Find the value of  $\cos\left(\operatorname{Arcsin}\frac{4}{5}\right)$ .

أوجد قيمة  $\cos\left(\operatorname{Arcsin}\frac{4}{5}\right)$ .

Learning Outcomes Covered

- MAT.3.12.02.017

a.

3

5

☒

b.

3

4

☐

c.

4

5

☐

d.

4

3

☐

Solve the equation  $\tan \theta = 3.8$ .

Round to the nearest tenth if necessary.

حل المعادلة  $\tan \theta = 3.8$ . قَرِّب إلى أقرب

جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

Learning Outcomes Covered

- MAT.2.02.26.009

a.

$$\theta \approx 55.9^\circ$$



b.

$$\theta \approx 14.3^\circ$$



c.

$$\theta \approx 104.7^\circ$$



d.

$$\theta \approx 75.3^\circ$$



What is the image of point  $M(2, -4)$  after a rotation of  $180^\circ$  clockwise about the origin?  
 ما صورة النقطة  $M(2, -4)$  بعد دوران بزواوية قياسها  $180^\circ$  باتجاه عقارب الساعة حول نقطة الأصل؟

Learning Outcomes Covered

○ MAT.3.05.05.006

a.

$M'(4, -2)$

b.

$M'(-4, 2)$

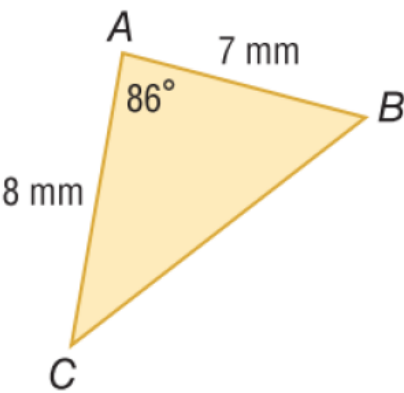
c.

$M'(-2, 4)$

d.

$M'(-2, -4)$

Find the area of  $\triangle ABC$  to the nearest tenth.      أوجد مساحة  $\triangle ABC$  لأقرب جزء من عشرة.



Learning Outcomes Covered

◦ MAT.3.12.02.007

a.

28.9 mm<sup>2</sup>



b.

6.1 mm<sup>2</sup>



c.

27.9 mm<sup>2</sup>



d.

56.9 mm<sup>2</sup>

Q.15: P2: باستخدام متطابقات المجموع والفرق 11 (cosine) وجيب التمام (sine) إيجاد قيمتي الجيب

Mark(s): 5/5

Simplify

بسط التعبير

$$\cos 60^\circ \cos 30^\circ - \sin 60^\circ \sin 30^\circ . \quad \cos 60^\circ \cos 30^\circ - \sin 60^\circ \sin 30^\circ$$

Learning Outcomes Covered

- MAT.2.02.26.005

a.

$\sin 30^\circ$

b.

$\cos 90^\circ$

c.

$\tan 60^\circ$

d.

$\sin 90^\circ$

Find the exact value of  $\sin \theta$  if  
 $\cos \theta = -\frac{2}{3}$  and  $90^\circ < \theta < 180^\circ$ .

أوجد القيمة الدقيقة لـ  $\sin \theta$  إذا كان  
 $\cos \theta = -\frac{2}{3}$  و  $90^\circ < \theta < 180^\circ$ .

Learning Outcomes Covered

- MAT.2.02.26.001

- a.

$\frac{1}{3}$
- b.

$\frac{\sqrt{5}}{3}$

✓
- c.

$-\frac{\sqrt{5}}{3}$
- d.

$\frac{5\sqrt{5}}{3}$

Describe the transformation combination that was used to create the pattern.

صِف تشكيلة التحويلات التي استخدمت لإعداد النمط .



Learning Outcomes Covered

- MAT.3.05.05.007

a.

انعكاس انزلاقي

Glide Reflection



b.

انعكاس فقط

Reflection Only



c.

تمدد

Dilation



d.

دوران

Rotation



A circle has a diameter of 6 cm. Find the arc length if the central angle is  $90^\circ$ . Round to the nearest tenth.

دائرة قطرها 6 cm. أوجد طول القوس إذا كانت الزاوية المركزية تساوي  $90^\circ$ . قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة.

Learning Outcomes Covered

- MAT.3.12.02.004

a.

9.4 cm



b.

270.0 cm



c.

4.7 cm



d.

2.4 cm



Which of the shapes appears to have line symmetry?

أي من الأشكال يبدو أن بها تناظرًا محوريًا؟

Learning Outcomes Covered

- MAT.3.05.05.009

a.



b.



c.



d.



Find an angle with a positive measure and an angle with a negative measure that are coterminal with the angle  $200^\circ$ .  
أوجد زاوية ذات قياس موجب وزاوية ذات قياس سالب تشتركان في ضلع الانتهاء مع الزاوية  $200^\circ$ .

Learning Outcomes Covered

○ MAT.3.12.02.004

a.

$-180^\circ, 150^\circ$



b.

$-180^\circ, 20^\circ$



c.

$-160^\circ, 560^\circ$



d.

$-60^\circ, 360^\circ$

