

تدريبات على الهيكل الوزاري 2026



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ⇨ المناهج الإماراتية ⇨ الصف الثاني عشر المتقدم ⇨ رياضيات ⇨ الفصل الثالث ⇨ ملفات متنوعة ⇨ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-05-21 00:15:35

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 الثاني عشر المتقدم



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الثالث

مراجعة الدرس الثاني الحجوم والشرائح الأقراص والحلقات

1

مراجعة الدرس الأول المساحة بين المنحنيات

2

ملزمة الوحدة الخامسة التكامل

3

الامتحان الورقي النهائي لمادة الرياضيات فصل ثالث ثاني عشر متقدم 2023-2024

4

ملزمة الوحدة 6 تطبيقات التكامل المحدد المساحة بين المنحنيات الحجم بالقطاعات والأقراص والغسالات طول
القوس المساحة السطحية وحركة المقذوفات

5

Math

2025 - 2026

STUDENT NAME :

$$4\frac{3}{5}$$

$$\times$$

$$\div$$



$$A = b \times h$$



1a Simplify the expression

بسّط التعبير التالي

$$\frac{(6x^2 - 5xy)(x + 2y)}{(x + y)(5y - 6x)}$$

a. $-\frac{x(x+2y)}{x+y}$

b. $\frac{x(x+2y)}{x+y}$

c. $\frac{x+2y}{x+y}$

d. $-\frac{x}{x+y}$

1b Simplify the expression

بسّط التعبير التالي

$$\frac{(7y - 3x)(5x - 1)}{(5x^3 + x^2)(3x - 7y)}$$

a. $\frac{5x-1}{x^2(5x+1)}$

b. $\frac{(7y-3x)(5x-1)}{x^2(5x+1)(3x-7y)}$

c. $\frac{1}{x^2}$

d. $\frac{5x-1}{5x^3+x^2}$

2a Simplify the expression

بسّط التعبير التالي

$$\frac{3x}{8y} \cdot \frac{12x^2y}{9xy^3}$$

a. $\frac{36x^2}{72y^3}$

b. $\frac{3x^2}{2y^3}$

c. $\frac{x^2}{2y^3}$

d. $\frac{x^2}{y^3}$

2b Simplify the expression

بسّط التعبير التالي

$$\frac{10d^5}{6cd} \div \frac{30c^3d^2}{4c}$$

a. $\frac{d^2}{c^3}$

b. $\frac{2d^2}{9c^3}$

c. $\frac{2d}{9c^3}$

d. $\frac{2d^2}{9c}$

3a Simplify the expression

بسّط التعبير التالي

$$\frac{\frac{3x}{x-y}}{\frac{6xy}{4x^2-4y^2}}$$

a. $\frac{2(x+y)}{y}$

b. $\frac{(x+y)}{2y}$

c. $\frac{2x}{y}$

d. $\frac{2(x-y)}{y}$

3b Simplify the expression

بسّط التعبير التالي

$$\frac{\frac{x^2-9y^2}{xy}}{\frac{2x+6y}{x^2}}$$

a. $\frac{x(x+3y)}{2y}$

b. $\frac{x(x+3y)}{2y}$

c. $\frac{x(x-3y)}{2y}$

d. $\frac{2x(x-3y)}{y}$

4a Simplify the expression

بسّط التعبير التالي

$$\frac{7a}{4b} + \frac{4c^2}{10}$$

a. $\frac{35a+8bc^2}{20b}$

b. $\frac{35a+2c^2}{20b}$

c. $\frac{7a+8bc^2}{20b}$

d. $\frac{35a+8c^2}{20}$

4b Simplify the expression

بسّط التعبير التالي

$$\frac{2x}{9y} - \frac{7y}{6z}$$

a. $\frac{4xz-21y^2}{18yz}$

b. $\frac{4xz-21y^2}{54yz}$

c. $\frac{4xz+21y^2}{18yz}$

d. $\frac{2xz-7y^2}{54yz}$

5a Simplify the expression

بسّط التعبير التالي

$$\frac{2x + 1}{x^2 + 2x - 15} - \frac{7}{5x - 15}$$

a. $\frac{3x-30}{5(x+5)(x-3)}$

b. $\frac{10x-35}{5(x+5)(x-3)}$

c. $\frac{3x+30}{5(x+5)(x-3)}$

d. $\frac{3(x-10)}{(x+5)(x-3)}$

5b Simplify the expression

بسّط التعبير التالي

$$\frac{20}{x} + \frac{200x}{3x^2 + 20}$$

a. $\frac{260x^2-400}{x(3x^2+20)}$

b. $\frac{20(13x^2+20)}{x(3x^2+20)}$

c. $\frac{20(3x^2+20)}{x(13x^2+20)}$

d. $\frac{13x^2+20}{3x^2+20}$

6a Determine the excluded value of x for the function

حدد القيمة المستبعدة لـ x للدالة

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

- a. $x = 5$
- b. $x = 1$
- c. $x = 0$
- d. $x = -5$

6b Determine the excluded value of x for the function

حدد القيمة المستبعدة لـ x للدالة

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

- a. $x = 3$
- b. $x = -2$
- c. $x = 2$
- d. $x = -5$

6c Determine the excluded value of x for the function

حدد القيمة المستبعدة لـ x للدالة

$$f(x) = \frac{5}{2x+3}$$

- a. $x = -\frac{2}{3}$
- b. $x = 5$
- c. $x = -\frac{3}{2}$
- d. $x = -3$

6d Identify the asymptotes of the function.حدد خطوط التقارب للدالة

$$f(x) = \frac{1}{x-1}$$

- a. $x = 1$, $y = 0$
- b. $x = 0$, $y = 1$
- c. $x = -1$, $y = 0$
- d. $x = 1$, $y = 1$

6e Identify the asymptotes of the function.حدد خطوط التقارب للدالة

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

- a. *vertical asymptote* : $x = 1$, *horizontal asymptote* : $y = 0$
- b. *vertical asymptote* : $x = 0$, *horizontal asymptote* : $y = 4$
- c. *vertical asymptote* : $x = -1$, *horizontal asymptote* : $y = 0$
- d. *vertical asymptote* : $x = 0$, *horizontal asymptote* : $y = -4$

6f Identify the domain, and range of the function.حدد المجال، والمدى للدالة

$$f(x) = \frac{5}{x+4}$$

- a. *domain*: $x = -4$, *rainge*: $y = 0$
- b. *domain*: $x \neq 4$, *rainge*: $y \neq 0$
- c. *domain*: $x \neq -4$, *rainge*: $y \neq 0$
- d. *domain*: $x \neq -4$, *rainge*: $y \neq 5$

6g

Identify the domain, and range of the function.حدد المجال، والمدى للدالة

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

- a. domain: $x = -3$, range: $y = 0$
- b. domain: $x \neq -3$, range: $y \neq 3$
- c. domain: $x \neq -4$, range: $y \neq 0$
- d. domain: $x \neq -3$, range: $y \neq -3$

6h

Identify the intercepts of the function.حدد نقاط التقاطع مع المحورين للدالة

$$f(x) = \frac{1}{x-1}$$

- a. x - intercept : $(1, 0)$, y - intercept: $(0, -1)$
- b. x - intercept : no , y - intercept: $(0, -1)$
- c. x - intercept : $(-1, 0)$, y - intercept: no
- d. x - intercept : no , y - intercept: no

6i

Identify the intercepts of the function.حدد نقاط التقاطع مع المحورين للدالة

$$f(x) = \frac{6}{x-1} + 3$$

- a. x - intercept : $(3, 0)$, y - intercept: $(0, -1)$
- b. x - intercept : $(-3, 0)$, y - intercept: $(0, -1)$
- c. x - intercept : $(3, 0)$, y - intercept: $(0, 1)$
- d. x - intercept : no , y - intercept: $(0, -1)$

7a Determine the values of x for which $f(x)$ is undefined

حدّد قيم x التي تكون عندها الدالة $f(x)$ غير معرّفة

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

a. $x = -\frac{5}{2}$

b. $x = \frac{5}{2}$

c. $x = 2$

d. $x = -2$

7b Determine the values of x for which $f(x)$ is undefined

حدّد قيم x التي تكون عندها الدالة $f(x)$ غير معرّفة

$$f(x) = \frac{-12}{-3x - 7}$$

a. $x = -\frac{7}{3}$

b. $x = \frac{7}{3}$

c. $x = 7$

d. $x = -3$

8a Write the function for the graph

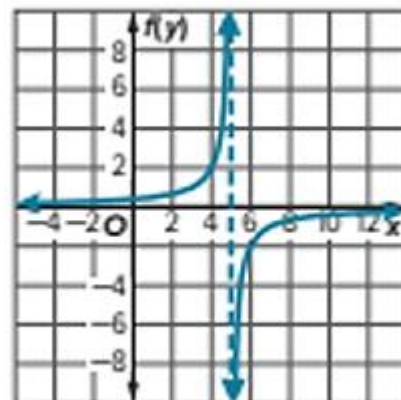
اكتب الدالة الممثلة بالشكل

a. $f(x) = \frac{1}{x-5}$

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

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

d. $f(x) = \frac{-2}{x-1}$



8b Write the function for the graph

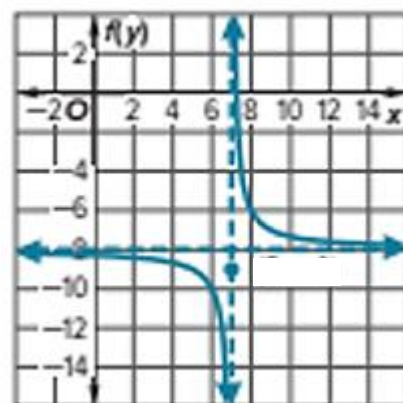
اكتب الدالة الممثلة بالشكل

a. $f(x) = \frac{2}{x-7} - 8$

b. $f(x) = \frac{-2}{x-7} - 8$

c. $f(x) = \frac{2}{x-8} - 7$

d. $f(x) = \frac{1}{x-7} - 8$



8c Write the function for the graph

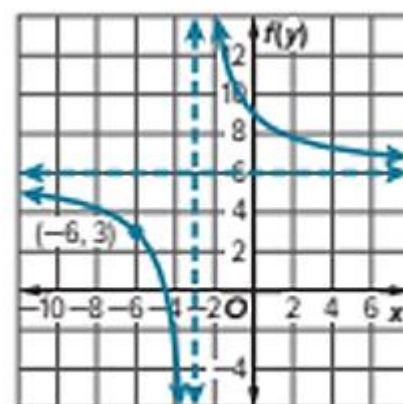
اكتب الدالة الممثلة بالشكل

a. $f(x) = \frac{12}{x+2} - 6$

b. $f(x) = \frac{12}{x+2} + 6$

c. $f(x) = \frac{-12}{x+2} + 6$

d. $f(x) = \frac{12}{x-2} + 6$

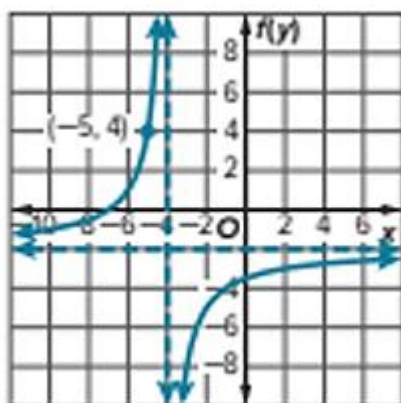


8d Which of the following graphs represents the function below

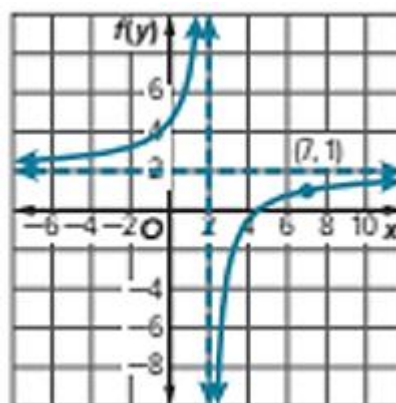
اي مما يلي يمثل الدالة التالية

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

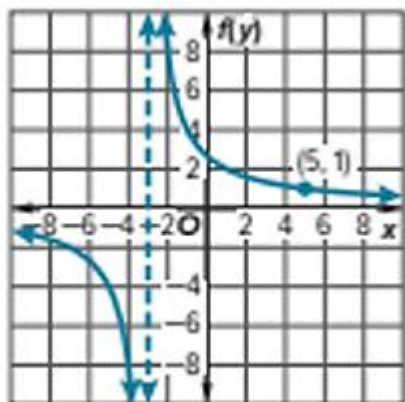
a.



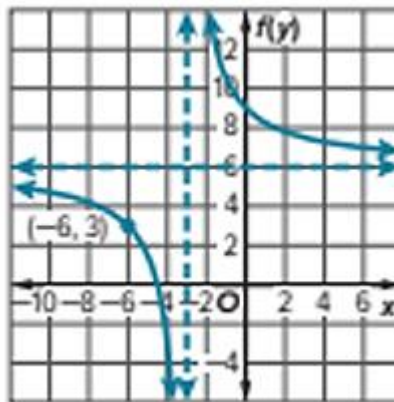
b.



c.



d.

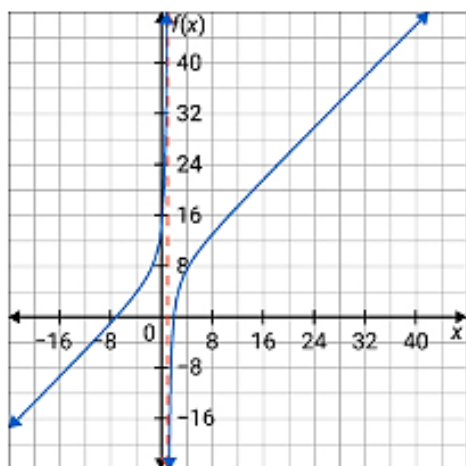


9a Which graph shows the function

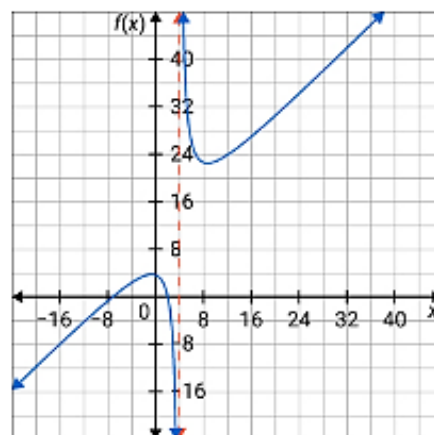
اوجد نقاط عدم الاتصال ثم ارسم

$$f(x) = \frac{x^2 + 5x - 14}{x - 4}$$

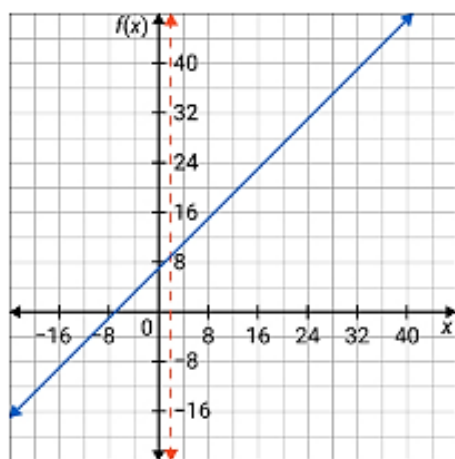
a.



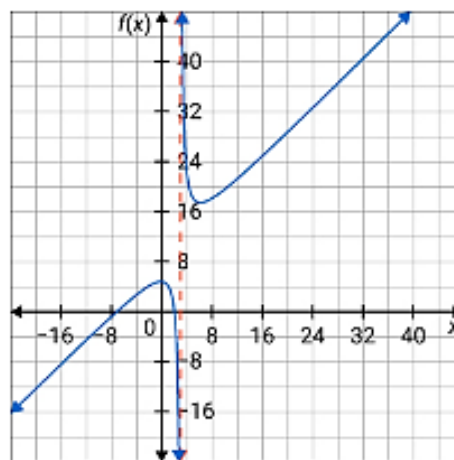
b.



c.



d.

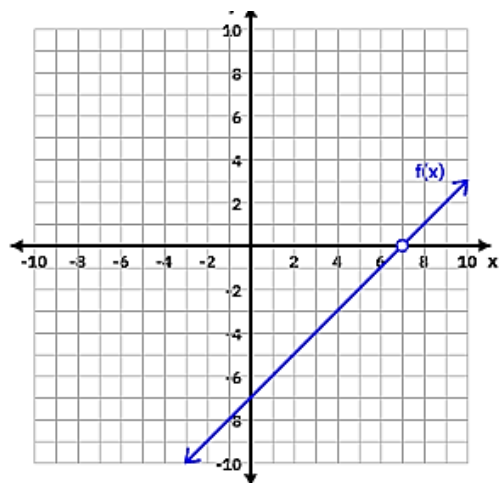


9b Which graph shows the function

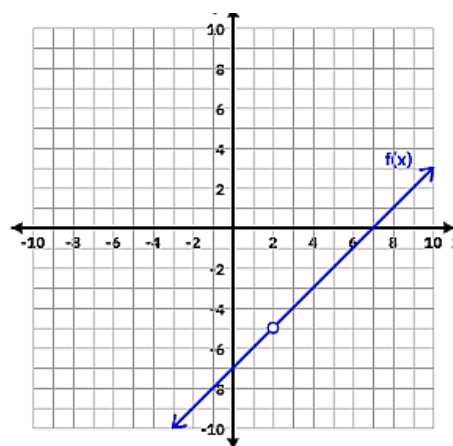
اوجد نقاط عدم الاتصال ثم ارسم

$$f(x) = \frac{x^2 + 13x + 42}{x + 7}$$

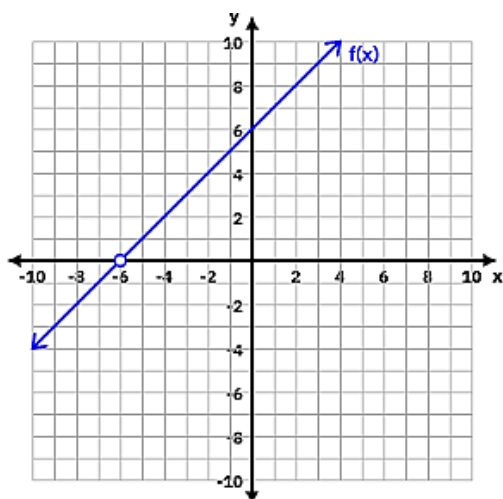
a.



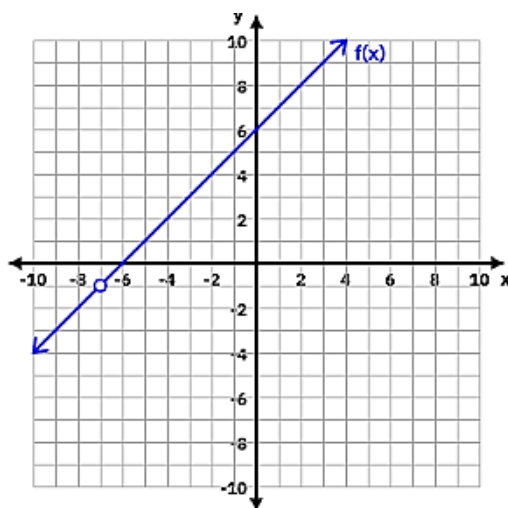
b.



c.



d.



10a Find asymptotes of the function.

أوجد خطوط التقارب للدالة.

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

- a. *vertical asymptote*: $x = -\frac{1}{2}$, *slant asymptote* : $y = 2x + \frac{3}{4}$
- b. *vertical asymptote*: $x = \frac{1}{2}$, *slant asymptote* : $y = \frac{3}{2}x + \frac{3}{4}$
- c. *vertical asymptote*: $x = \frac{1}{2}$, *slant asymptote* : $y = x + \frac{3}{4}$
- d. *vertical asymptote*: $x = \frac{1}{2}$, *slant asymptote* : $y = \frac{3}{2}x + 2$

10b Find asymptotes of the function.

أوجد خطوط التقارب للدالة.

$$f(x) = \frac{6x^2 + 4x + 2}{x + 2}$$

- a. *vertical asymptote*: $x = -2$, *slant asymptote* : $y = 6x - 8$
- b. *vertical asymptote*: $x = 2$, *slant asymptote* : $y = 6$
- c. *vertical asymptote*: $x = -2$, *slant asymptote* : $y = 6x + 16$
- d. *vertical asymptote*: $x = \frac{1}{2}$, *slant asymptote* : $y = 3x + 2$

أوجد خطوط التقارب للدالة.**11a** Find asymptotes of the function.

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

- a. *vertical asymptote: $x = 3$, horizontal asymptote : $y = -3$*
- b. *vertical asymptote: $x = 3$, horizontal asymptote : $y = 3$*
- c. *vertical asymptote: $x = -2$, horizontal asymptote : $y = 3$*
- d. *vertical asymptote: $x = \frac{1}{2}$, horizontal asymptote : $y = -2$*

أوجد خطوط التقارب للدالة.**11b** Find asymptotes of the function.

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

- a. *vertical asymptote: $x = -2$, horizontal asymptote : $y = -3$*
- b. *vertical asymptote: $x = -1$, horizontal asymptote : $y = \frac{1}{2}$*
- c. *vertical asymptote: $x = -2$, horizontal asymptote : $y = 3$*
- d. *vertical asymptote: $x = \frac{1}{2}$, horizontal asymptote : $y = -1$*

12a Find the point discontinuity .اوجد نقاط عدم الاتصال

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

- a. $x = 5$
- b. $x = -5$
- c. $x = 0$
- d. $x = -1$

12b Find the point discontinuity .اوجد نقاط عدم الاتصال

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

- a. $x = -4$
- b. $x = 4$
- c. $x = -3$
- d. $x = -8$

12b Find the point discontinuity .اوجد نقاط عدم الاتصال

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

- a. $x = -4$
- b. $x = 4$
- c. $x = 4, x = 2$
- d. $x = 2$

13a solve .

اوجد الحل

$$\frac{7}{12} + \frac{9}{x-4} = \frac{55}{48}$$

- a. $x = 2$
- b. $x = 7$
- c. $x = 20$
- d. $x = -4$

13b solve .

اوجد الحل

$$\frac{5}{6} - \frac{2}{4x+1} = \frac{x}{3}$$

- a. $x = \frac{7}{4}$
- b. $x = \frac{1}{2}$
- c. $x = \frac{7}{4}$, $x = \frac{1}{2}$
- d. $x = -4$

14a solve .

اوجد الحل

$$\frac{2m}{m-4} - \frac{m^{2+7m+4}}{3m^2 - 18m + 24} = \frac{4m}{3m-6}$$

- a. $x = 4$
- b. $x = -1$
- c. $x = 4$, $x = -1$
- d. $x = 1$

14b solve .

اوجد الحل

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

- a. $x = 2$
- b. $x = 9$
- c. $x = 2$, $x = 9$
- d. *no solution*

14c solve .

اوجد الحل

$$\frac{x-8}{2x+2} + \frac{x}{2x+2} = \frac{2x-3}{x+1}$$

- a. $x = -1$
 b. $x = 2$
 c. $x = 2$, $x = -1$
 d. *no solution*

15a Draw an angle with measure 160° in standard position

ارسم زاوية قياسها 160° في الوضع القياسي

- A. الربع الأول (Quadrant I)
 B. الربع الثاني (Quadrant II)
 C. الربع الثالث (Quadrant III)
 D. الربع الرابع (Quadrant IV)

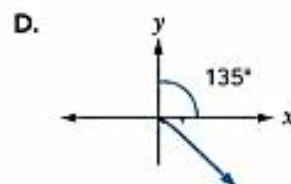
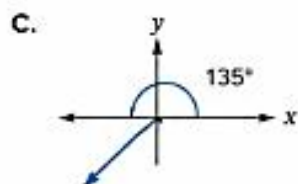
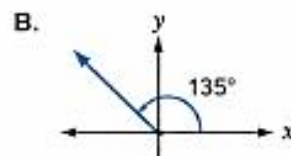
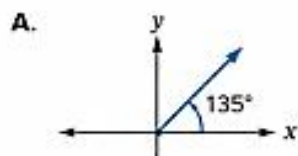
15b Draw an angle with measure 280° in standard position

ارسم زاوية قياسها 280° في الوضع القياسي

- A. الربع الأول (Quadrant I)
 B. الربع الثاني (Quadrant II)
 C. الربع الثالث (Quadrant III)
 D. الربع الرابع (Quadrant IV)

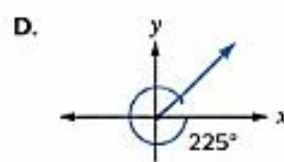
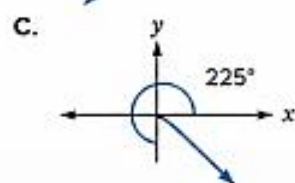
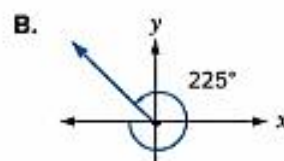
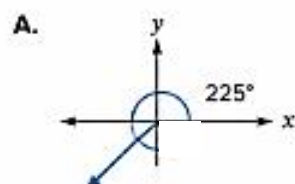
15c Draw an angle with measure 135° in standard position

ارسم زاوية قياسها 135° في الوضع القياسي



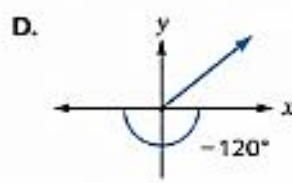
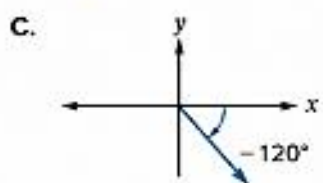
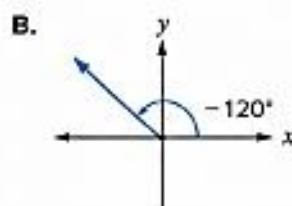
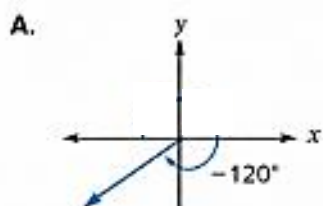
15d Draw an angle with measure 225° in standard position

ارسم زاوية قياسها 225° في الوضع القياسي



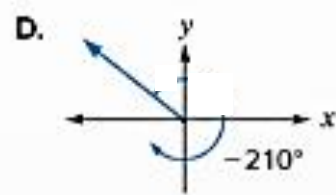
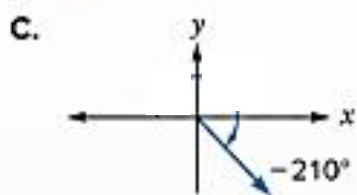
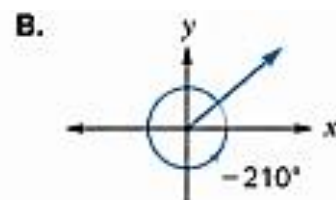
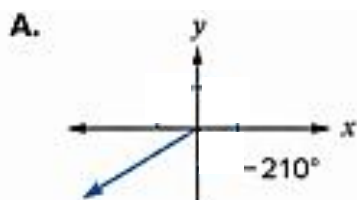
15e Draw an angle with measure -120° in standard position

ارسم زاوية قياسها -120° في الوضع القياسي



15f Draw an angle with measure -210° in standard position

ارسم زاوية قياسها -210° في الوضع القياسي



16a

Find an angle with a positive measure and an angle with a negative measure that are coterminal with a 35° angle.

أوجد زاوية بقياس موجب وزاوية بقياس سالب لهما نفس الضلع النهائي (متشاركتان في النهاية) مع الزاوية 35°

- A. 395° ، -325°
- B. 145° ، -145°
- C. 325° ، -395°
- D. 360° ، -360°

16b

Find an angle with a positive measure and an angle with a negative measure that are coterminal with $\frac{\pi}{6}$.

أوجد زاوية بقياس موجب وزاوية بقياس سالب لهما نفس الضلع النهائي (متشاركتان في النهاية) مع الزاوية $\frac{\pi}{6}$

- A. $\frac{13\pi}{6}$ ، $-\frac{11\pi}{6}$
- B. $\frac{5\pi}{6}$ ، $-\frac{5\pi}{6}$
- C. $\frac{11\pi}{6}$ ، $-\frac{13\pi}{6}$
- D. 2π ، -2π

16c Find an angle with a positive measure and an angle with a negative measure that are coterminal with $-\frac{\pi}{4}$.

أوجد زاوية بقياس موجب وزاوية بقياس سالب لهما نفس الضلع النهائي (متشاركتان في النهاية) مع الزاوية $-\frac{\pi}{4}$

- A. $\frac{7\pi}{4}$, $-\frac{9\pi}{4}$
 B. $\frac{3\pi}{4}$, $-\frac{3\pi}{4}$
 C. $\frac{9\pi}{4}$, $-\frac{7\pi}{4}$
 D. 2π , -2π

16d Find an angle with a positive measure and an angle with a negative measure that are coterminal with -370° .

أوجد زاوية بقياس موجب وزاوية بقياس سالب لهما نفس الضلع النهائي (متشاركتان في النهاية) مع الزاوية -370°

- A. 10° , -350°
 B. 350° , -10°
 C. 730° , -730°
 D. 180° , -180°

17a Rewrite -100° in radians.

أعد كتابة -100° بالراديان

- A. $-\frac{5\pi}{18}$
 B. $\frac{5\pi}{9}$
 C. $-\frac{5\pi}{9}$
 D. $\frac{10\pi}{9}$

17b Rewrite 220° in radians.أعد كتابة 220° بالراديان

A. $\frac{11\pi}{18}$

B. $\frac{22\pi}{9}$

C. $\frac{11\pi}{9}$

D. $\frac{20\pi}{11}$

17c Rewrite $\frac{11\pi}{4}$ in degrees.أعد كتابة $\frac{11\pi}{4}$ بالدرجات

A. 405°

B. 495°

C. 225°

D. 315°

17d Rewrite $\frac{3\pi}{5}$ in degrees.أعد كتابة $\frac{3\pi}{5}$ بالدرجات

A. 72°

B. 108°

C. 120°

D. 144°

17e Rewrite $-\frac{2\pi}{3}$ in degrees.

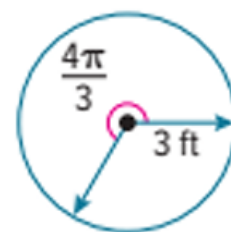
أعد كتابة $\frac{-2\pi}{3}$ بالدرجات

- A. -60°
- B. -120°
- C. 120°
- D. 240°

18a Find the length of arc. Round to the nearest tenth

اوجد طول القوس مقربا لاقرب جزء من عشرة

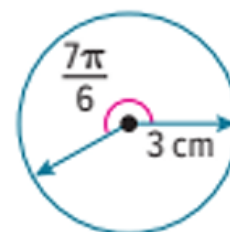
- A. 9.4 ft
- B. 12.6 ft
- C. 4.2 ft
- D. 6.3 ft



18b Find the length of arc. Round to the nearest tenth

اوجد طول القوس مقربا لاقرب جزء من عشرة

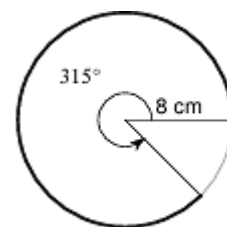
- A. 9.4 cm
- B. 11.0 cm
- C. 3.7 cm
- D. 7.5 cm



18c Find the length of arc. Round to the nearest tenth

اوجد طول القوس مقربا لاقرب جزء من عشرة

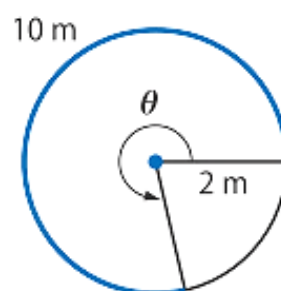
- A. 44.0 cm
- B. 22.0 cm
- C. 18.8 cm
- D. 25.1 cm



18d Find the measure of angle θ in Degrees

اوجد قياس الزاوية θ بالدرجات

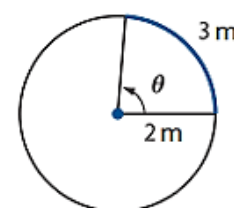
- A. 143°
- B. 286.5°
- C. 90°
- D. 180°



18e Find the measure of angle θ in Degrees

اوجد قياس الزاوية θ بالدرجات

- A. 1.5 rad
- B. 2 rad
- C. 0.5 rad
- D. 3 rad



18e

The length of the minute hand of an analog clock is 5 inches. If the minute hand rotates from 12 noon to 12:40 P.M., then how far does its point move?

- A. $\frac{10\pi}{3}$ in
 B. $\frac{20\pi}{3}$ in
 C. $\frac{25\pi}{3}$ in
 D. 10π in

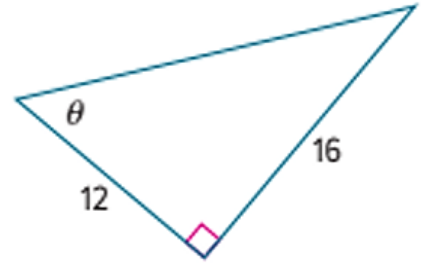
طول عقرب الدقائق في ساعة تناظرية هو 5 بوصات. إذا دار عقرب الدقائق من الساعة 12 ظهراً إلى الساعة 12:40 ظهراً، فما المسافة التي تقطعها رأس (نقطة) العقرب؟

19a

In the right triangle shown, find the value of $\cos \theta$

- A. $\frac{2}{5}$
 B. $\frac{3}{5}$
 C. $\frac{5}{4}$
 D. $\frac{5}{3}$

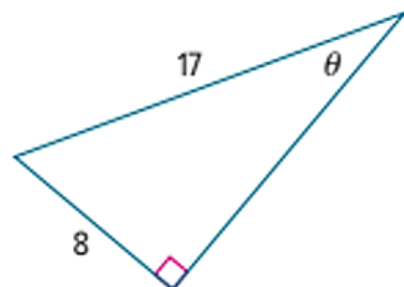
في المثلث القائم الموضَّح، أوجد قيمة $\cos \theta$.



19b In the right triangle shown, find the value of $\csc \theta$

في المثلث القائم الموضَّح، أوجد قيمة $\csc \theta$.

- A. $\frac{17}{8}$
 B. $\frac{8}{17}$
 C. $\frac{15}{17}$
 D. $\frac{17}{15}$



20a In a right triangle, $\angle A$ and $\angle B$ are acute. and $\tan A = \frac{8}{15}$ Find **$\cos A$**

في مثلث قائم الزاوية، الزاويتان $\angle A$ و $\angle B$ حادتان. و $\tan A = \frac{8}{15}$ أوجد قيمة **$\cos A$**

- A. $\frac{15}{8}$
 C. $\frac{15}{17}$

- B. $\frac{8}{15}$
 D. $\frac{8}{17}$

20b In a right triangle, $\angle A$ and $\angle B$ are acute. and $\cos A = \frac{9}{13}$ Find **$\csc A$**

في مثلث قائم الزاوية، الزاويتان $\angle A$ و $\angle B$ حادتان. و $\cos A = \frac{9}{13}$ أوجد قيمة **$\csc A$**

- A. $\frac{13}{9}$
 B. $\frac{13}{\sqrt{88}}$
 C. $\frac{13}{2\sqrt{22}}$
 D. $\frac{\sqrt{88}}{13}$

20c In a right triangle, $\angle A$ and $\angle B$ are acute. and $\sec B = \frac{11}{3}$ Find **$\tan B$**

في مثلث قائم الزاوية، الزاويتان $\angle A$ و $\angle B$ حادتان. و $\sec B = \frac{11}{3}$ أوجد قيمة **$\tan B$**

- A. $\frac{3}{11}$
- B. $\frac{\sqrt{112}}{11}$
- C. $\frac{11}{\sqrt{112}}$
- D. $\frac{4\sqrt{7}}{3}$

20d In a right triangle, $\angle A$ and $\angle B$ are acute. and $\cos A = \frac{3}{10}$ Find **$\tan B$**

في مثلث قائم الزاوية، الزاويتان $\angle A$ و $\angle B$ حادتان. و $\cos A = \frac{3}{10}$ أوجد قيمة **$\tan B$**

- A. $\frac{3}{\sqrt{91}}$
- B. $\frac{\sqrt{91}}{3}$
- C. $\frac{10}{3}$
- D. $\frac{91}{3}$

21a Find the reference angle of 155° اوجد زاوية المرجع للزاوية 155°

- A. 45°
- B. 35°
- C. 25°
- D. 55°

21b Find the reference angle of -210° اوجد زاوية المرجع للزاوية -210°

- A. 45°
- B. 120°
- C. 90°
- D. 30°

21c Find the reference angle of $\frac{5\pi}{3}$ اوجد زاوية المرجع للزاوية $\frac{5\pi}{3}$

- A) $\frac{\pi}{6}$
- B) $\frac{\pi}{3}$
- C) $\frac{2\pi}{3}$
- D) $\frac{5\pi}{3}$

21d Find the reference angle of $-\frac{8\pi}{3}$

اوجد زاوية المرجع للزاوية $-\frac{8\pi}{3}$

- A) $\frac{\pi}{3}$
- B) $\frac{2\pi}{3}$
- C) $\frac{5\pi}{6}$
- D) $\frac{4\pi}{3}$

22a Find the value of $\tan 330$

اوجد قيمة $\tan 330$

- A) $\sqrt{3}$
- B) $-\sqrt{3}$
- C) $-\frac{\sqrt{3}}{3}$
- D) $\frac{\sqrt{3}}{3}$

22b Find the value of $\cos\left(-\frac{11\pi}{4}\right)$

اوجد قيمة $\cos\left(-\frac{11\pi}{4}\right)$

- A) -1
- B) 0
- C) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$
- D) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

22c Find the value of $\cot 30^\circ$ اوجد قيمة $\cot 30^\circ$

- A) $\frac{\sqrt{3}}{3}$
B) $\sqrt{3}$
C) $-\sqrt{3}$
D) $-\frac{\sqrt{3}}{3}$

22d Find the value of $\csc 270^\circ$ اوجد قيمة $\csc 270^\circ$

- A) 1
B) -1
C) 0
D) undefined غير معرفة

22e Find the value of $\sec\left(\frac{7\pi}{4}\right)$ اوجد قيمة $\sec\left(\frac{7\pi}{4}\right)$

- A) $\sqrt{2}$
B) $-\sqrt{2}$
C) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
D) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

23a The terminal side of angle θ in standard position intersects the unit circle

at point $P\left(-\frac{4}{5}, -\frac{3}{5}\right)$. Find $\cos\theta$

يقطع ضلع الانتهاء للزاوية θ المرسومة في
الوضع القياسي دائرة الوحدة في
 $\cos\theta$ أوجد $P\left(-\frac{4}{5}, -\frac{3}{5}\right)$

A) $\frac{3}{5}$

B) $-\frac{3}{5}$

C) $\frac{4}{5}$

D) $-\frac{4}{5}$

23b The terminal side of angle θ in standard position intersects the unit circle

at point $P\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$ Find $\sin\theta$

يقطع ضلع الانتهاء للزاوية θ المرسومة في
الوضع القياسي دائرة الوحدة في
 $\sin\theta$ أوجد $P\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$

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

B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

C) $-\frac{1}{2}$

D) $\frac{1}{2}$

23c The terminal side of angle θ in standard position intersects the unit circle

at point $P\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$ Find $\tan\theta$

يقطع ضلع الانتهاء للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي دائرة الوحدة في

$\tan\theta$ أوجد $P\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$

A) $\sqrt{3}$

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

C) $\frac{\sqrt{3}}{3}$

D) $-\sqrt{3}$

23d The terminal side of angle θ in standard position intersects the unit circle

at point $P\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$ Find $\csc\theta$

يقطع ضلع الانتهاء للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي دائرة الوحدة في

$\csc\theta$ أوجد $P\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$

A) -2

B) $\sqrt{3}$

C) 2

D) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

23e The terminal side of angle θ in standard position intersects the unit circle at point $P(0, -1)$. Find $\tan\theta$

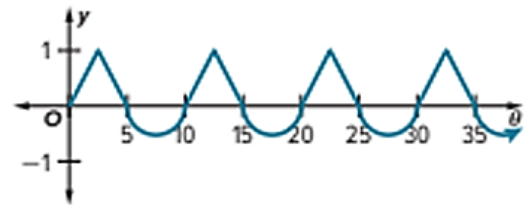
يقطع ضلع الانتهاء للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي دائرة الوحدة في $P(0, -1)$. أوجد $\tan\theta$

- A) 0
B) 1
C) -1
D) undefined غير معرفة

24a Determine the period of the function

حدد دورة (أو فترة) الدالة

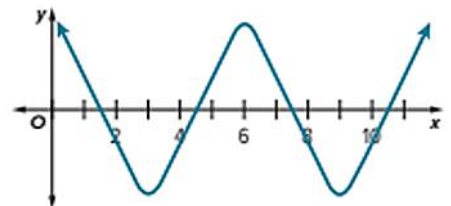
- A) 5
B) 10
C) 15
D) 20



24b Determine the period of the function

حدد دورة (أو فترة) الدالة

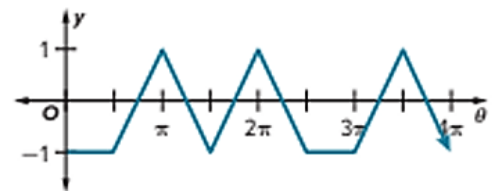
- A) 4
B) 6
C) 8
D) 10



24c Determine the period of the function

حدد دورة (أو فترة) الدالة

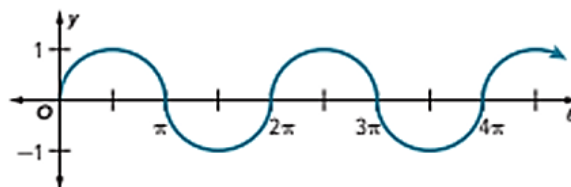
- A) π
B) 2π
C) 3π
D) 4π



24d Determine the period of the function

حدد دورة (أو فترة) الدالة

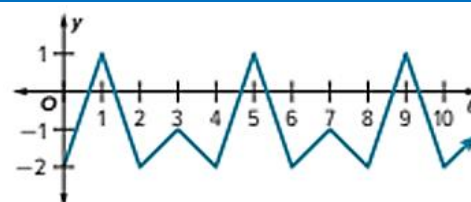
- A) 2π
 B) π
 C) 3π
 D) 4π



24e Determine the period of the function

حدد دورة (أو فترة) الدالة

- A) 2
 B) 3
 C) 4
 D) 5

25a Find the exact value of $\cos(\frac{10\pi}{3})$ أوجد القيمة الدقيقة لـ $\cos(\frac{10\pi}{3})$

- A) $\frac{1}{2}$
 B) $-\frac{1}{2}$
 C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
 D) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

25b Find the exact value of $\sin(\frac{21\pi}{4})$ أوجد القيمة الدقيقة لـ $\sin(\frac{21\pi}{4})$

- A) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
 B) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$
 C) 1
 D) -1

25c Find the exact value of $\sin 600^\circ$

أوجد القيمة الدقيقة لـ $\sin 600^\circ$

- A) $\frac{1}{2}$
- B) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$
- C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- D) $-\frac{1}{2}$

26a Identify the domain, range, and period of $y = \sin \theta$

حدد المجال والمدى والدورة للدالة
 $y = \sin \theta$

- A) domain: $[-1,1]$, range $[-1,1]$ and period : 2π
- B) domain: $\mathbb{R}$, range $[-1,1]$ and period : 2π
- C) domain: $\mathbb{R}$, range $[-1,1]$ and period : π
- D) domain: $\mathbb{R}$, range $\mathbb{R}$ and period : 2π

26b Identify the domain, range, and period of $y = \cos \theta$

حدد المجال والمدى والدورة للدالة
 $y = \cos \theta$

- A) domain: $[-1,1]$, range $[-1,1]$ and period : 2π
- B) domain: $\mathbb{R}$, range $[-1,1]$ and period : 2π
- C) domain: $\mathbb{R}$, range $[-1,1]$ and period : π
- D) domain: $\mathbb{R}$, range $\mathbb{R}$ and period : 2π

27a Find the amplitude, and period of the function $y = 2\cos\theta$

حدد السعة و الدورة $y = 2\cos\theta$

- A) *amplitude* : -2 , *period* : 2π
- B) *amplitude* : 2 , *period* : π
- C) *amplitude* : 2 , *period* : 2π
- D) *amplitude* : -2 , *period* : π

27b Find the amplitude, and period of the function $y = \cos\frac{1}{2}\theta$

حدد السعة و الدورة $y = \cos\frac{1}{2}\theta$

- A) *amplitude* : 1 , *period* : 4π
- B) *amplitude* : 1 , *period* : 2π
- C) *amplitude* : 0 , *period* : 4π
- D) *amplitude* : -1 , *period* : 4π

27c Find the amplitude, and period of the function $y = 3\cos 2\theta$

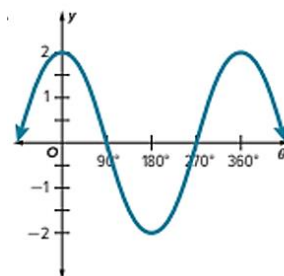
حدد السعة و الدورة $y = 3\cos 2\theta$

- A) *amplitude* : 1 , *period* : 2π
- B) *amplitude* : 3 , *period* : π
- C) *amplitude* : 3 , *period* : 2π
- D) *amplitude* : 3 , *period* : 4π

28a Identify the amplitude, midline, and period of $f(x)$

حدد السعة، خط الوسط، والدورة للدالة

- A) amplitude : 1 , medline : $y = 0$ and period : 360°
 B) amplitude : 2 , medline : $y = 0$ and period : 360°
 C) amplitude : 2 , medline : $y = 0$ and period 180°
 D) amplitude : -2 , medline : $y = 0$ and period : 180°

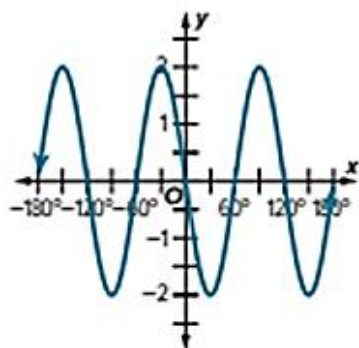


28b Select the graph of

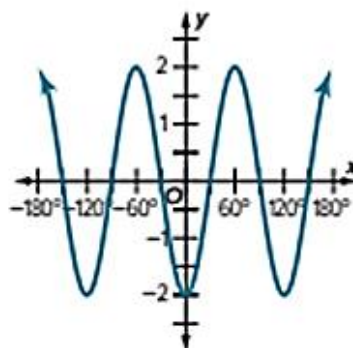
حدد رسم الدالة

$$y = -2\sin 3x$$

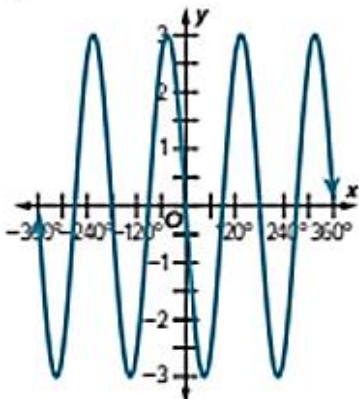
A.



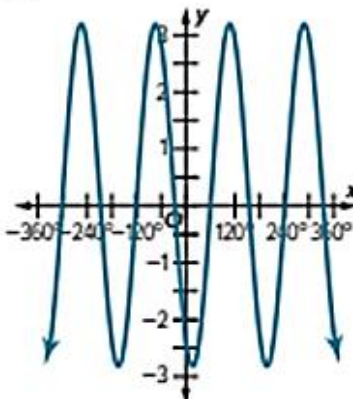
B.



C.



D.



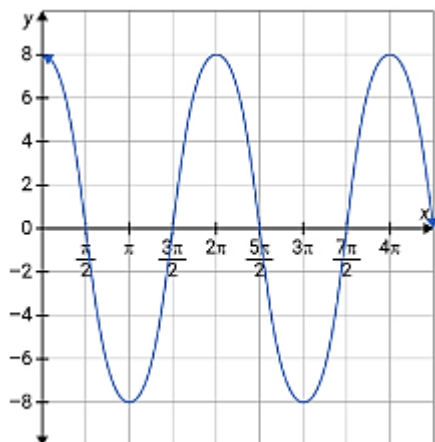
28c

Select the graph of

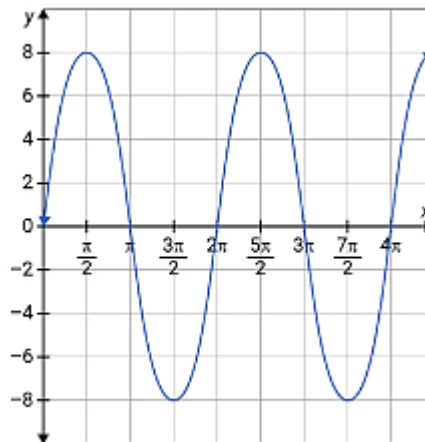
حدد رسم الدالة

$$y = 8\cos x$$

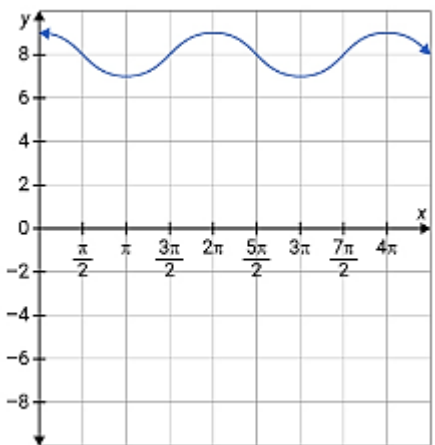
A.



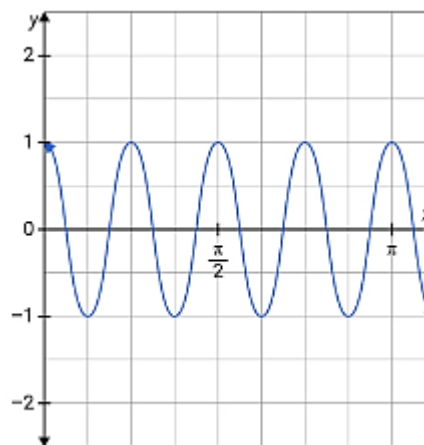
B.



C.



D.

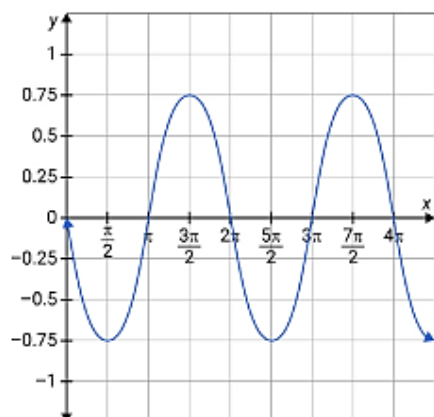


28d Select the graph of

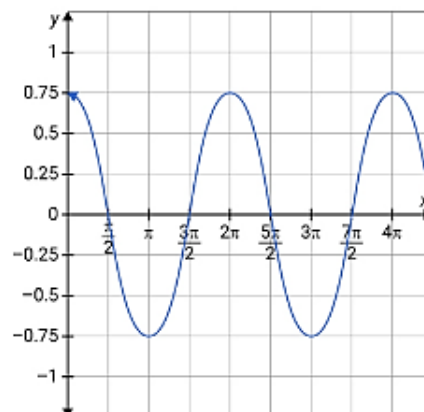
حدد رسم الدالة

$$y = -\frac{3}{4} \cos x$$

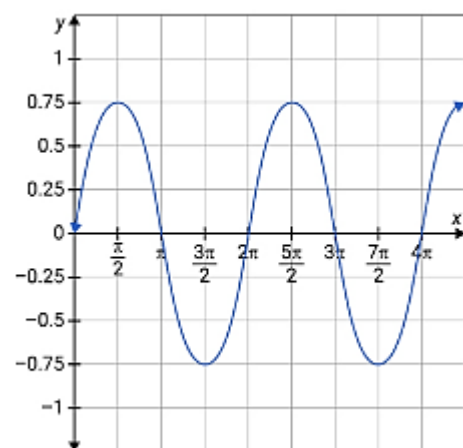
A.



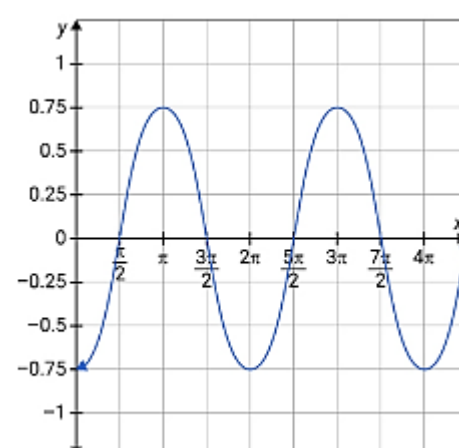
B.



C.



D.



29a Find the period, asymptotes, x-intercepts,

أوجد الدورة، وخطوط التقارب، ونقاط التقاطع مع محور x

$$y = \tan 5x$$

- a. the period: $\frac{\pi}{5}$ - asymptotes : $x = \frac{\pi}{10} + \frac{n\pi}{5}$ - x-intercepts: $x = \frac{n\pi}{5}$
- b. the period: $\frac{\pi}{2}$ - asymptotes : $x = \frac{\pi}{5} + \frac{n\pi}{5}$ - x-intercepts: $x = \frac{n\pi}{5}$
- c. the period: $\frac{2\pi}{5}$ - asymptotes : $x = \frac{\pi}{10} + \frac{n\pi}{5}$ - x-intercepts: $x = \frac{n\pi}{5}$
- d. the period: $\frac{\pi}{5}$ - asymptotes : $x = \frac{\pi}{5} + \frac{n\pi}{5}$ - x-intercepts: $x = \frac{n\pi}{5}$

29b Find the period, asymptotes, x-intercepts,

أوجد الدورة، وخطوط التقارب، ونقاط التقاطع مع محور x

$$y = \frac{1}{2} \tan x$$

- a. the period: π - asymptotes : $x = \frac{\pi}{7} + n\pi$ - x-intercepts: $x = n\pi$
- b. the period: $\frac{\pi}{2}$ - asymptotes : $x = \frac{\pi}{2} + \frac{n\pi}{3}$ - x-intercepts: $x = \frac{n\pi}{3}$
- c. the period: π - asymptotes : $x = \frac{\pi}{2} + n\pi$ - x-intercepts: $x = \frac{n\pi}{5}$
- d. the period: $\frac{\pi}{5}$ - asymptotes : $x = \frac{\pi}{5} + \frac{n\pi}{5}$ - x-intercepts: $x = n\pi$

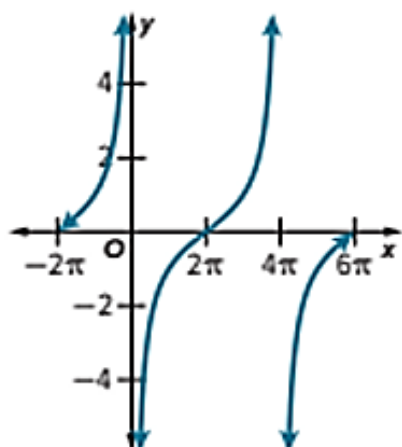
29c

Select the graph of

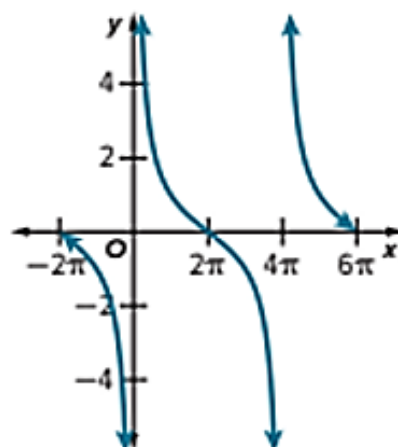
اختر رسم الدالة

$$y = \tan 0.25x$$

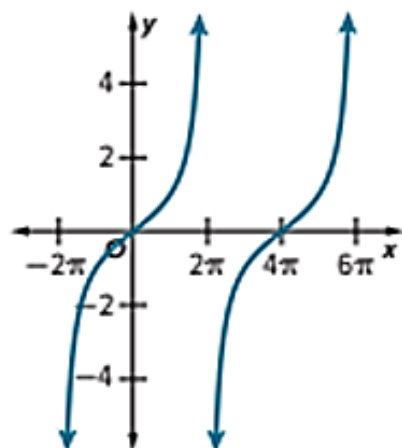
A.



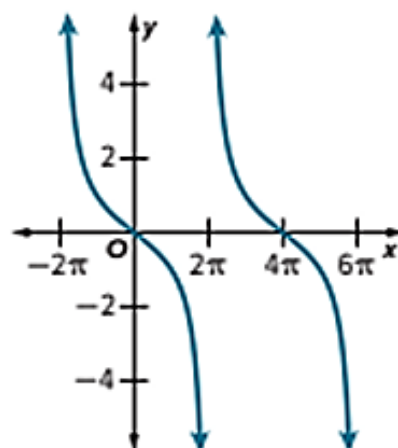
B.



C.



D.



30a Find the period, asymptotes, x-intercepts, and midline,

أوجد الدورة، وخطوط التقارب، ونقاط التقاطع مع محور x ، وخط المنتصف

$$y = -4\cot 2x$$

- a. the period: $\frac{\pi}{2}$ - asymptotes: $x = \frac{n\pi}{2}$ - x-intercepts: $\frac{\pi}{4} + \frac{n\pi}{2}$ - midline: $y = 0$
- b. the period: $\frac{\pi}{3}$ - asymptotes: $x = \frac{n\pi}{2}$ - x-intercepts: $\frac{\pi}{4} + \frac{n\pi}{2}$ - midline: $y = 0$
- c. the period: $\frac{\pi}{2}$ - asymptotes: $x = \frac{n\pi}{3}$ - x-intercepts: $\frac{\pi}{4} + \frac{n\pi}{2}$ - midline: $y = 1$
- d. the period: $\frac{\pi}{2}$ - asymptotes: $x = \frac{n\pi}{2}$ - x-intercepts: $\frac{\pi}{2} + \frac{n\pi}{2}$ - midline: $y = 0$

30b Find the period, asymptotes, x-intercepts, and midline,

أوجد الدورة، وخطوط التقارب، ونقاط التقاطع مع محور x ، وخط المنتصف

$$y = \cot 2x$$

- a. the period: $\frac{\pi}{2}$ - asymptotes: $x = \frac{n\pi}{3}$ - x-intercepts: $\frac{\pi}{3} + \frac{n\pi}{2}$ - midline: $y = 0$
- b. the period: $\frac{\pi}{2}$ - asymptotes: $x = \frac{n\pi}{2}$ - x-intercepts: $\frac{\pi}{4} + \frac{n\pi}{2}$ - midline: $y = 0$
- c. the period: $\frac{\pi}{2}$ - asymptotes: $x = \frac{n\pi}{3}$ - x-intercepts: $\frac{\pi}{4} + \frac{n\pi}{2}$ - midline: $y = 0$
- d. the period: π - asymptotes: $x = \frac{n\pi}{2}$ - x-intercepts: $\frac{\pi}{2} + \frac{n\pi}{2}$ - midline: $y = 0$

30c Find the period, asymptotes, x-intercepts, and midline,

أوجد الدورة، وخطوط التقارب، ونقاط التقاطع مع محور x ، وخط المنتصف

$$y = \sec 4x$$

- a. the period: $\frac{\pi}{2}$ - asymptotes: $x = \frac{n\pi}{3}$ - x-intercepts: *non* - midline: $y = 0$
- b. the period: $\frac{\pi}{2}$ - asymptotes: $x = \frac{\pi}{8} + \frac{n\pi}{4}$ - x-intercepts: *non* - midline: $y = 0$
- c. the period: $\frac{\pi}{2}$ - asymptotes: $x = \frac{n\pi}{3}$ - x-intercepts: $2n\pi$ - midline: $y = 0$
- d. the period: $\frac{\pi}{2}$ - asymptotes: $x = \frac{\pi}{8} + \frac{n\pi}{4}$ - x-intercepts: π - midline: $y = 0$

30d Find the period, asymptotes, x-intercepts, and midline,

أوجد الدورة، وخطوط التقارب، ونقاط التقاطع مع محور x ، وخط المنتصف

$$y = \csc 3x$$

- a. the period: $\frac{2\pi}{3}$ - asymptotes: $x = \frac{n\pi}{3}$ - x-intercepts: *non* - midline: $y = 0$
- b. the period: $\frac{\pi}{2}$ - asymptotes: $x = \frac{n\pi}{3}$ - x-intercepts: *non* - midline: $y = 0$
- c. the period: $\frac{2\pi}{3}$ - asymptotes: $x = \frac{n\pi}{3}$ - x-intercepts: *non* - midline: $y = 0$
- d. the period: $\frac{2\pi}{3}$ - asymptotes: $x = \frac{n\pi}{3}$ - x-intercepts: π - midline: $y = 0$

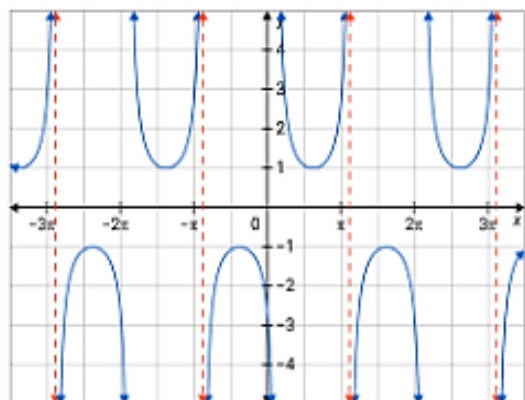
30e

Select the graph of

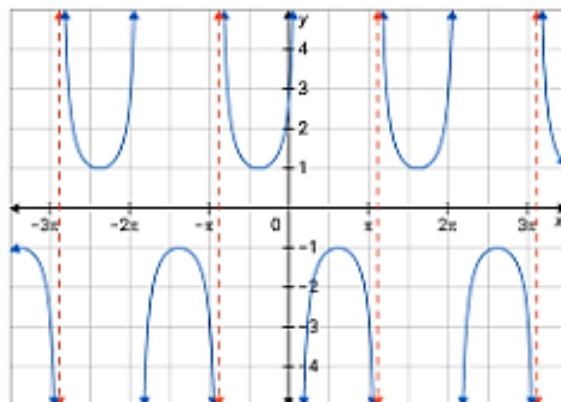
اختر رسم الدالة

$$y = -\csc\left(x + \frac{3\pi}{8}\right)$$

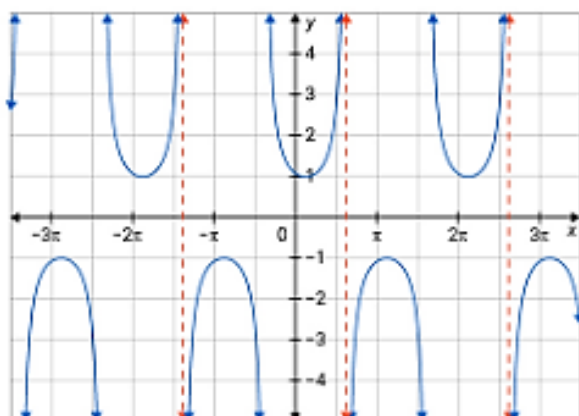
A.



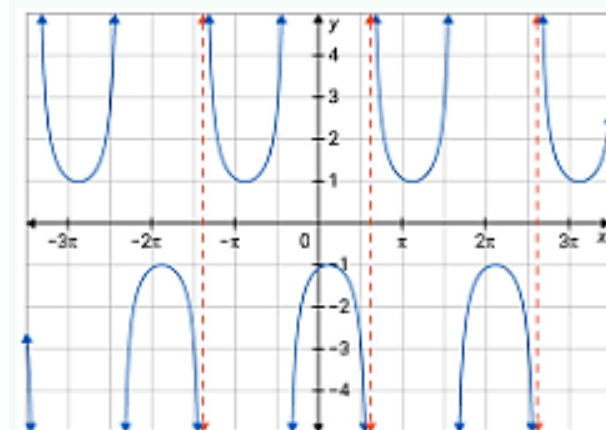
B.



C.



D.

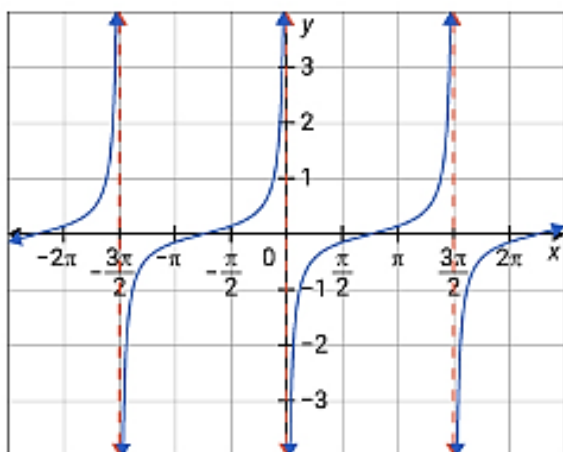


30f Select the graph of

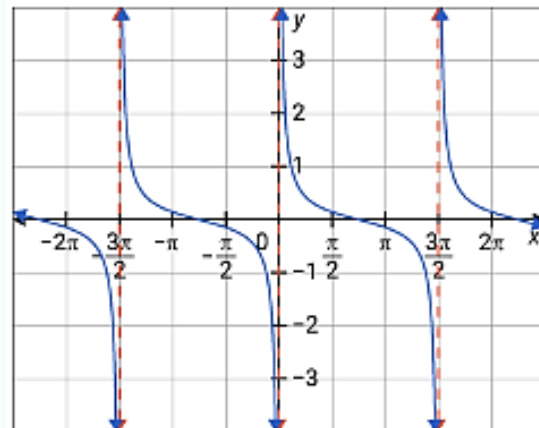
اختر رسم الدالة

$$y = \frac{1}{4} \cot\left(\frac{2}{3}x\right)$$

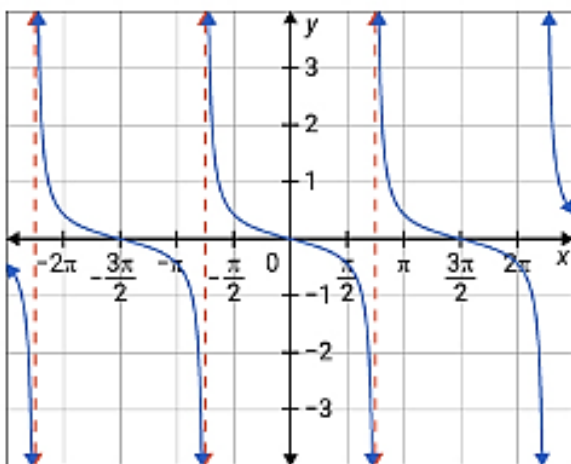
A.



B.



C.



D.

