اختبار تجريبي هيكل ريفيل

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية	
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الحادي عشر المتقدم ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ اختبارات ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-11-23 20:34:56	
المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب 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
	إعداد: كرم أسعد

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر المتقدم					
صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الأول	
1	اختبار تجريبي هيكل ريفيل
2	هيكل – أوراق عمل رمز الفترة
3	أسئلة الهيكل الوزاري – الجزء الكتابي (بدون حل) – نهاية الفصل – بريدج
4	كل ما يخص اليوم الأول في الامتحان 25/11/2026
5	كتيب مراجعة وحل أسئلة تغطية اختبار نهاية الفصل لمنهج ريفيل (محلول)

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية	
تطبيق المناهج على Store App (آبل)	تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)

Mock Exam

ملزمة هيكل 11 متقدم

(ريفيل)

2026-2027

Mathematics

الترم الاول



إعداد

أ / كرم أسعد

@MR_KARAM_ASAAD

لا تتردد في التواصل معنا والاستعداد للامتحان بكل ثقة

0505308082

Name / الاسم: Class / الفصل: Date / التاريخ: Score / 27 / الدرجة:

Instructions: Part 1 – choose the correct answer and show your working in the space provided. Part 2 – show all steps clearly and use the grid where a graph is needed.

تعليمات: الجزء الأول: اختر الإجابة الصحيحة واكتب خطوات الحل في المساحة المخصصة. الجزء الثاني: اكتب جميع الخطوات بوضوح واستخدم الشبكة عند الحاجة إلى رسم.

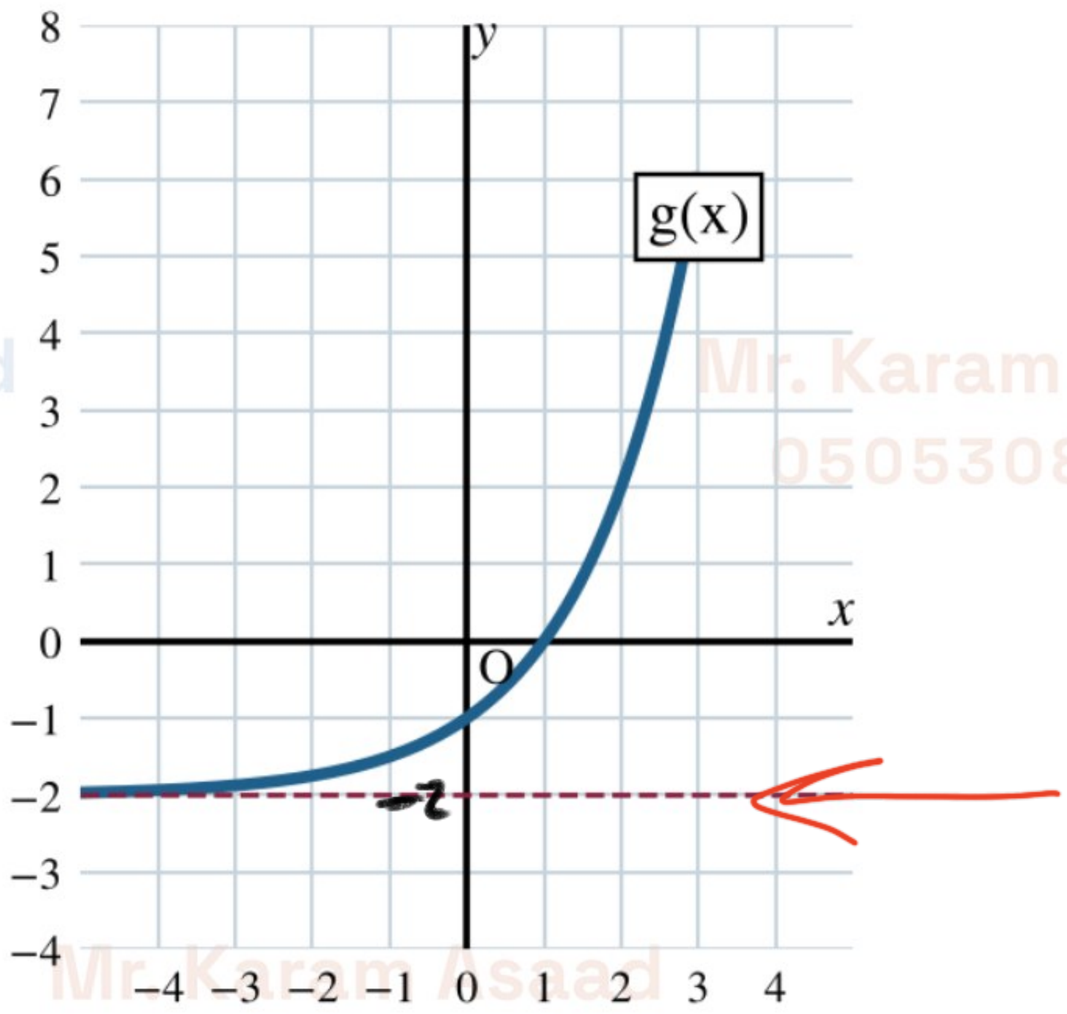
الجزء الأول: اختيار من متعدد

Part 1: Multiple Choice (Q1–Q23)

1 $f(x) = 2^x$ and $g(x) = f(x) + k$. The graph of g is shown. Find k and write the equation of g.

الشكل يوضح منحنى g. أوجد قيمة k واكتب معادلة g. $g(x) = f(x) + k$ و $f(x) = 2^x$

$f(x) = 2^x - 2$



(A) $k = 2;\ g(x) = 2^x + 2$

(B) $k = -2;\ g(x) = 2^x - 2$

(C) $k = -1;\ g(x) = 2^x - 1$

(D) $k = 1;\ g(x) = 2^x + 1$

Working space ▪ مساحة الحل

Mr. Karam Asaad 0505308082

2 Solve the inequality: $81 \leq 3^{2a-6}$

حلّ المتباينة: $81 \leq 3^{2a-6}$

$3^4 \leqslant 3^{2a-6}$

(A) $a \leq 5$

(B) $a \geq -1$

(C) $a \leq -1$

$4 \leqslant 2a-6$

$+6 \quad +6$

(D) $a \geq 5$

Working space ▪ مساحة الحل

$10 \leqslant 2a$

$5 \leqslant a$

$\frac{14}{-2} \leqslant \frac{-2a}{-2}$

$-7 \geqslant a$

Mr. Karam Asaad
0505308082

3 Write the equation in exponential form: $\log_7 343 = 3$

اكتب المعادلة في الصورة الأسية: $\log_7 343 = 3$

(A) $7^3 = 343$

(B) $343^3 = 7$

(C) $3^7 = 343$

(D) $3^{343} = 7$

مساحة الحل • Working space

Mr. Karam Asaad
0505308082

Cal(-2) Calc(-2)

4 Solve the equation. Check for any extraneous solutions: $\log_3(x^2 - 10) = \log_3 3x$

حلّ المعادلة وتحقّق من وجود حلول دخيلة: $\log_3(x^2 - 10) = \log_3 3x$

(A) $x = -2$

(B) $x = 5$ and $x = -2$

(C) $x = 5$

(D) $x = 10$

Working space • مساحة الحل

$\log_3(x^2-10) = \log_3(3x)$

Cal(-2) ≠ Calc(-2)

Cal(5) = Cal(5)

Mr. Karam Asaad
0505308082

5 Evaluate $\log_3 17$ by writing it in terms of common logarithms. Round to the nearest ten-thousandth.

أوجد قيمة $\log_3 17$ بكتابتها بدلالة اللوغاريتمات العشرية. قرّب لأقرب جزء من عشرة آلاف.

(A) 5.6667

(B) 0.3878

(C) 2.5789

(D) 1.2304

Working space • مساحة الحل

$$\frac{\log 17}{\log 3}$$

Mr. Karam Asaad
0505308082

6 Write $\frac{1}{2}\ln 16 - \ln 5 + \ln 10$ as a single logarithm.

اكتب $\frac{1}{2}\ln 16 - \ln 5 + \ln 10$ على صورة لوغاريتم واحد.

(A) $\ln 8$ ✓

(B) $\ln 2$

(C) $\ln 20$

(D) $\ln 32$

Working space • مساحة الحل

Calculator

Mr. Karam Asaad
0505308082

7 Simplify $\dfrac{x^2+x-12}{3x^3+9x^2-12x}$, and state when the original expression is undefined.

بسّط $\dfrac{x^2+x-12}{3x^3+9x^2-12x}$ واذكر متى يكون المقدار الأصلي غير معرّف.

(A) $\dfrac{x-3}{3(x-1)}$; undefined at $x=1$

(B) $\dfrac{x-3}{3x(x+4)}$; undefined at $x=-4,\ 0$

(C) $\dfrac{x-3}{3x(x-1)}$; undefined at $x=0,\ 1$

(D) $\dfrac{x-3}{3x(x-1)}$; undefined at $x=-4,\ 0,\ 1$

Working space • مساحة الحل

Mr. Karam Asaad
0505308082

8

Simplify: $\dfrac{\dfrac{3}{x+4}+\dfrac{7}{x-5}}{\dfrac{6}{x-5}-\dfrac{2}{x+4}}$

بسّط المقدار: $\dfrac{\dfrac{3}{x+4}+\dfrac{7}{x-5}}{\dfrac{6}{x-5}-\dfrac{2}{x+4}}$

A $\dfrac{10x-13}{4x-34}$

B $\dfrac{10x+13}{4x+34}$

C $\dfrac{4x+34}{10x+13}$

D $\dfrac{10x+13}{34-4x}$

مساحة الحل • Working space

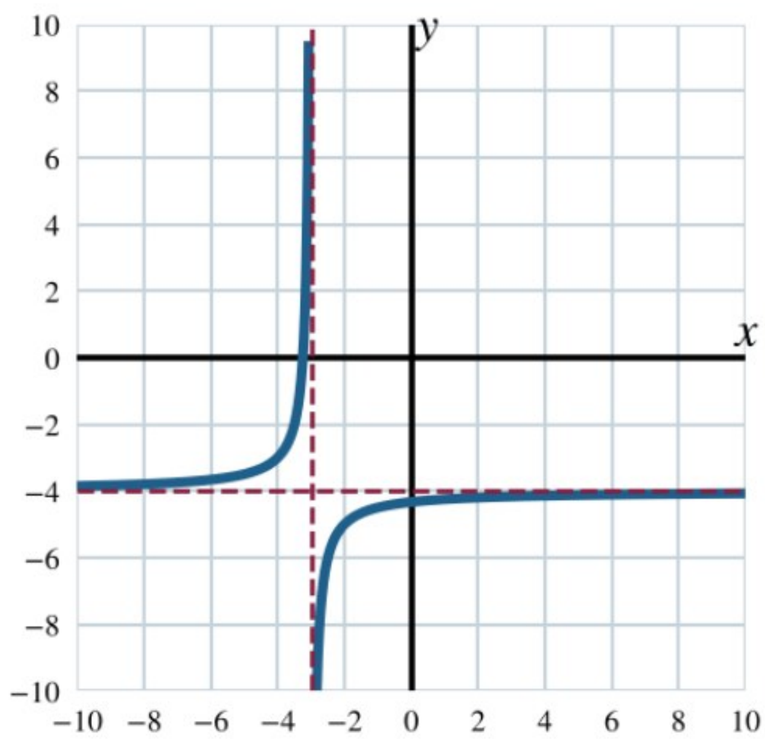
Mr. Karam Asaad
0505308082

9 Which graph shows the function with its correct domain and range? $f(x) = \dfrac{1}{x+3} - 4$

أي رسم يمثّل الدالة $f(x) = \dfrac{1}{x+3} - 4$ مع مجالها ومداها الصحيحين؟

Mode, Table

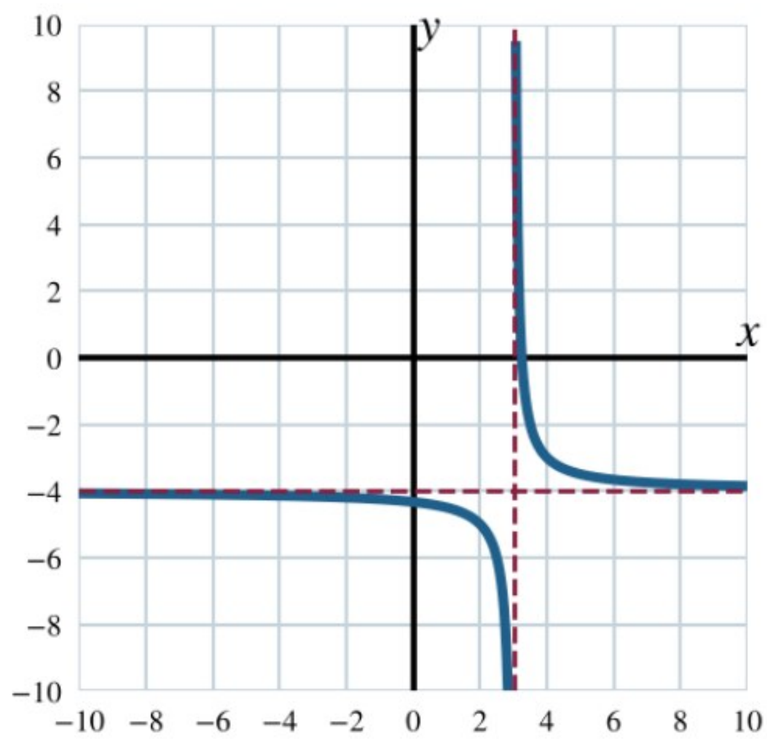
A



Domain: $x \neq -3$

Range: $y \neq -4$

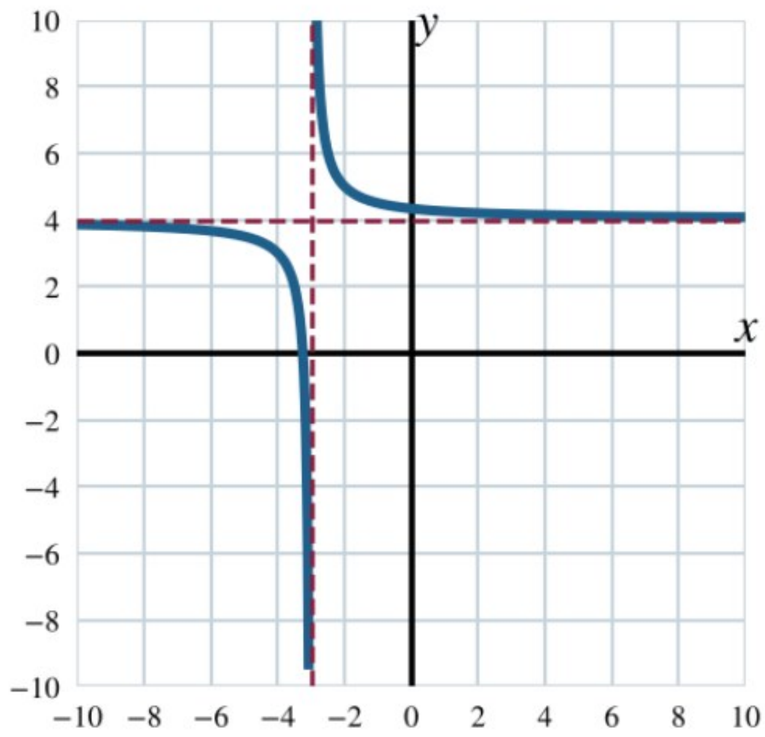
B



Domain: $x \neq 3$

Range: $y \neq -4$

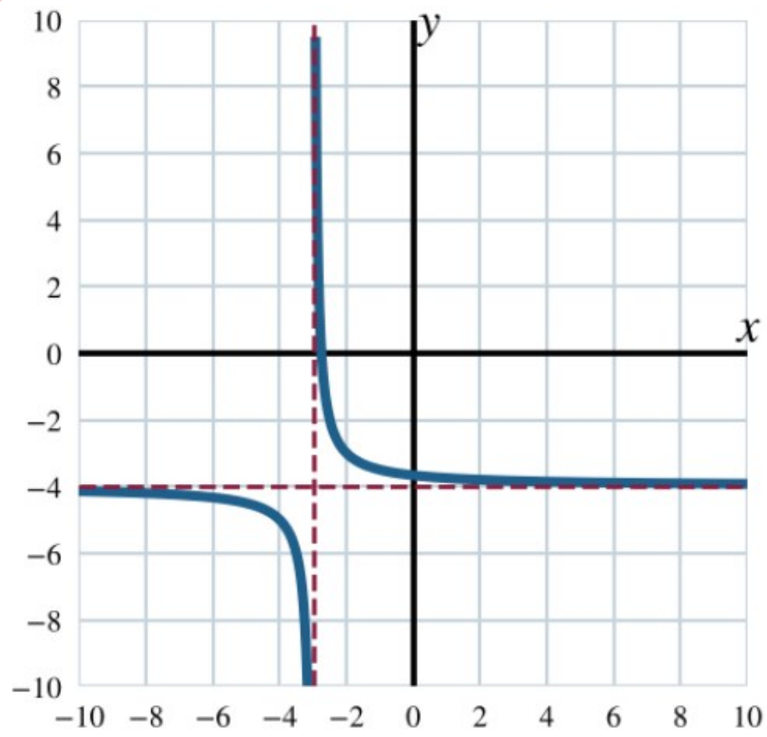
C



Domain: $x \neq -3$

Range: $y \neq 4$

D



Domain: $x \neq -3$

Range: $y \neq -4$

مساحة الحل ▪ Working space

Mr. Karam Asaad
0505308082

10 Solve: $\dfrac{3m}{m-3} - \dfrac{10m+6}{2m^2-8m+6} = \dfrac{5m}{2m-2}$

حلّ المعادلة: $\dfrac{3m}{m-3} - \dfrac{10m+6}{2m^2-8m+6} = \dfrac{5m}{2m-2}$

Call(-2) = Call(-2)

(A) No solution

(B) $m = -2$

(C) $m = 3$

(D) $m = -2$ and $m = 3$

مساحة الحل ▪ Working space

Mr. Karam Asaad
0505308082

11 A music streaming service emails a questionnaire to randomly selected subscribers across the country to determine whether they prefer pop or rock music.

ترسل خدمة بث موسيقى استبيانًا بالبريد الإلكتروني إلى مشتركين مختارين عشوائيًا في جميع أنحاء البلاد لتحديد ما إذا كانوا يفضّلون موسيقى البوب أو الروك.

A Experiment; Sample: subscribers that receive the questionnaire; Population: all subscribers

B Survey; Sample: all subscribers; Population: subscribers that receive the questionnaire

C Survey; Sample: subscribers that receive the questionnaire; Population: all subscribers

D Observational study; Sample: the music streaming service; Population: all subscribers

مساحة الحل • Working space

Mr. Karam Asaad
0505308082

12 A student tossed a fair eight-sided die 200 times and recorded the results. Find the theoretical and experimental probabilities of rolling a 5.

رمى طالب نردًا عادلًا ذا ثمانية أوجه 200 مرة وسجّل النتائج. أوجد الاحتمال النظري والاحتمال التجريبي لظهور العدد 5.

Theoretical $= \frac{1}{8}$

Experi: $\frac{36}{200}$

$= \frac{9}{50}$

Number on Die	Frequency
1	23
2	27
3	20
4	26
5	36
6	22
7	19
8	27

(A) Theoretical: $\frac{1}{8}$; Experimental: $\frac{9}{50}$

(B) Theoretical: $\frac{9}{50}$; Experimental: $\frac{1}{8}$

(C) Theoretical: $\frac{1}{8}$; Experimental: $\frac{1}{25}$

(D) Theoretical: $\frac{1}{200}$; Experimental: $\frac{9}{50}$

Working space • مساحة الحل

Mr. Karam Asaad 0505308082

13 How should numbers be assigned to use a random number generator for the following situation?
Probability of choosing blue: 30%, green: 40%, red: 20%, purple: 10%.

كيف تُوزَّع الأعداد لاستخدام مولّد الأعداد العشوائية في الموقف التالي؟ احتمال اختيار الأزرق: 30%، الأخضر: 40%، الأحمر: 20%، البنفسجي: 10%.

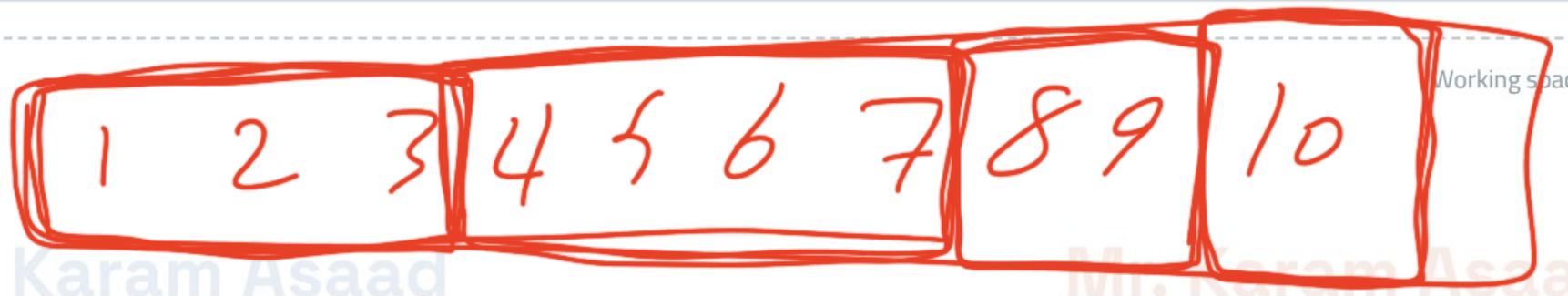
(A) Sample answer: assign 1–10; blue 1–3, green 4–7, red 8–9, purple 10

(B) Sample answer: assign 1–10; blue 1–4, green 5–7, red 8–9, purple 10

(C) Sample answer: assign 1–10; blue 1–3, green 4–6, red 7–9, purple 10

(D) Sample answer: assign 1–10; blue 1–2, green 3–6, red 7–9, purple 10

Working space ▪ مساحة الحل



Mr. Karam Asaad
0505308082

14 A coach recorded the times of each track member for a 400-meter race. Find and interpret the standard deviation of the data.

سجّل مدرّب أزمنة كل لاعب في سباق 400 متر. أوجد الانحراف المعياري للبيانات وفسّره.

400 m Race Times (seconds)	
52.4	55.8
54.1	57.3
53.6	56.9
58.2	51.7

$M + 2\sigma = 59.48$

$M - 2\sigma = 50.52$

$M = 55$

$\sigma = 2.24$

(A) The standard deviation is about 2.40; almost all of the times will likely fall between 50.2 and 59.8 seconds.

(B) The standard deviation is about 2.24; almost all of the times will likely fall between 52.8 and 57.2 seconds.

(C) The standard deviation is about 2.24; almost all of the times will likely fall between 50.5 and 59.5 seconds.

(D) The standard deviation is about 5.02; almost all of the times will likely fall between 44.9 and 65.1 seconds.

Working space • مساحة الحل

Most of Values / Majority } $M + \sigma$, $M - \sigma$

Almost all Values $\rightarrow M + 2\sigma$, $M - 2\sigma$

Mr. Karam Asaad 0505308082

15 Find an angle with a positive measure and an angle with a negative measure that are coterminal with a 50° angle.

أوجد زاوية موجبة وزاوية سالبة تشتركان في الضلع النهائي مع زاوية قياسها 50°.

(A) 310° and -410°

(B) 410° and -310°

(C) 130° and -130°

(D) 400° and -320°

Working space ▪ مساحة الحل

$50 + 360$

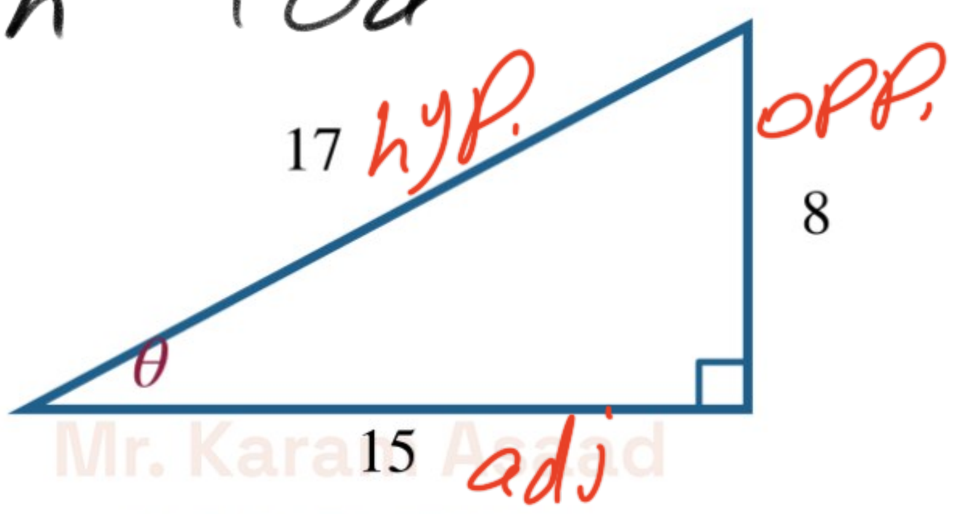
$50 - 360$

Mr. Karam Asaad 0505308082

16 Find the exact values of the six trigonometric functions of angle θ.

أوجد القيم الدقيقة للدوال المثلثية الست للزاوية θ.

Soh Cah Toa



Mr. Karam Asaad 0505308082

(A) $\sin\theta = \frac{15}{17}$ $\cos\theta = \frac{8}{17}$ $\tan\theta = \frac{15}{8}$ $\csc\theta = \frac{17}{15}$ $\sec\theta = \frac{17}{8}$ $\cot\theta = \frac{8}{15}$

(B) $\sin\theta = \frac{17}{8}$ $\cos\theta = \frac{17}{15}$ $\tan\theta = \frac{15}{8}$ $\csc\theta = \frac{8}{17}$ $\sec\theta = \frac{15}{17}$ $\cot\theta = \frac{8}{15}$

(C) $\sin\theta = \frac{8}{17}$ $\cos\theta = \frac{15}{17}$ $\tan\theta = \frac{15}{8}$ $\csc\theta = \frac{17}{8}$ $\sec\theta = \frac{17}{15}$ $\cot\theta = \frac{8}{15}$

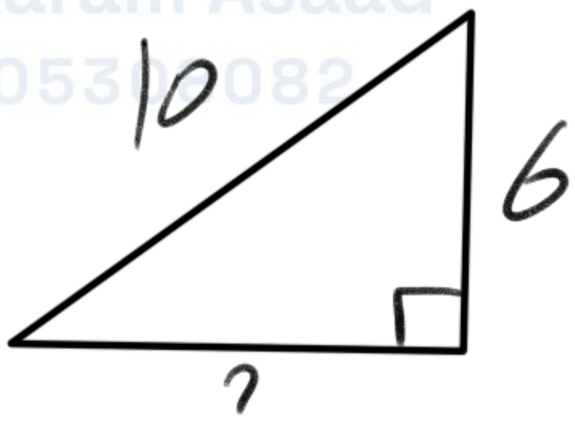
(D) ✓ $\sin\theta = \frac{8}{17}$ $\cos\theta = \frac{15}{17}$ $\tan\theta = \frac{8}{15}$ $\csc\theta = \frac{17}{8}$ $\sec\theta = \frac{17}{15}$ $\cot\theta = \frac{15}{8}$

Working space ▪ مساحة الحل

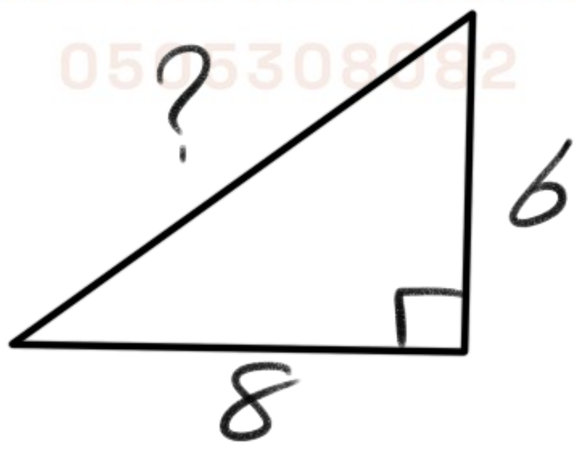
$\sin\theta = \frac{opp}{hyp.} = \frac{8}{17}$ $\quad \csc\theta = \frac{17}{8}$

$\cos\theta = \frac{adj}{hyp.} = \frac{15}{17}$ $\quad \sec\theta = \frac{17}{15}$

$\tan\theta = \frac{opp}{adj} = \frac{8}{15}$ $\quad \cot\theta = \frac{15}{8}$



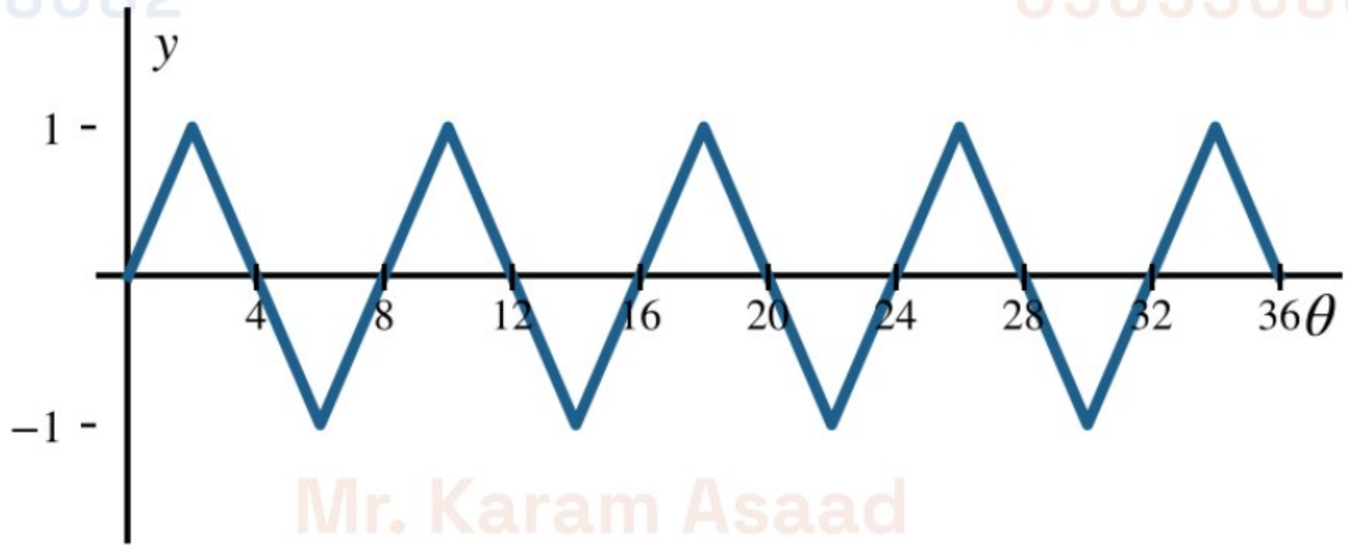
$\sqrt{10^2 - 6^2}$



$\sqrt{8^2 + 6^2}$

17 Determine the period of the function.

أوجد دورة الدالة.



(A) 4

(B) 8

(C) 16

(D) 2

Working space • مساحة الحل

Mr. Karam Asaad
0505308082

18 **ELECTRICITY** The voltage supplied by an electrical outlet can be represented by a periodic function. The voltage oscillates between -170 and 170 volts, with a frequency of 60 cycles per second. Write and graph a function for the voltage v as a function of time t.

الكهرباء يمكن تمثيل الجهد الذي يوفره مأخذ الكهرباء بدالة دورية. يتذبذب الجهد بين -170 و 170 فولت بتردد 60 دورة في الثانية. اكتب دالة للجهد v بدلالة الزمن t وارسمها.

(A) $v = 340\sin(120\pi t)$

(B) $v = 170\sin(60t)$

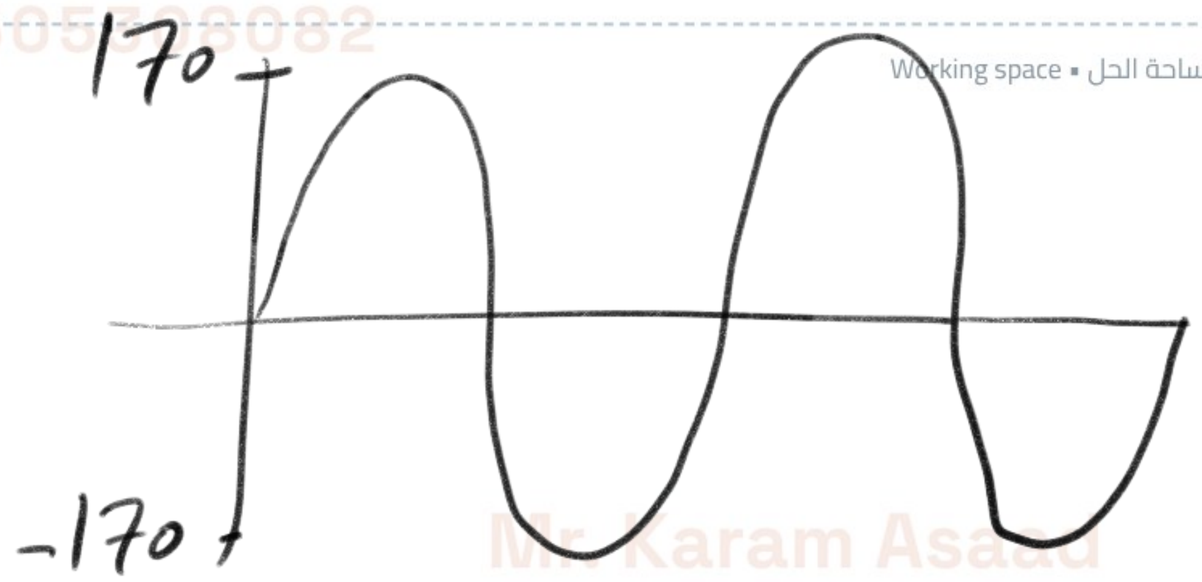
(C) $v = 170\sin(60\pi t)$

(D) $v = 170\sin(120\pi t)$

$170 \sin 60 \times 2\pi t$

$170 \sin 120\pi t$

Working space ▪ مساحة الحل

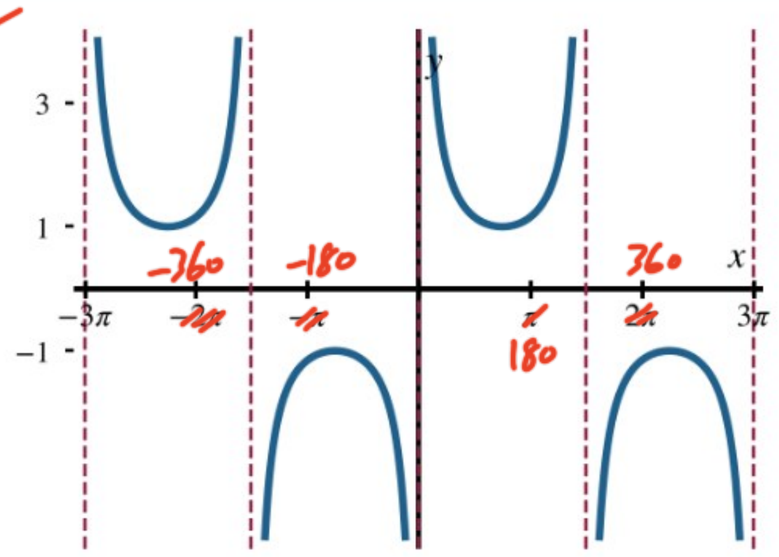


Mr. Karam Asaad
0505308082

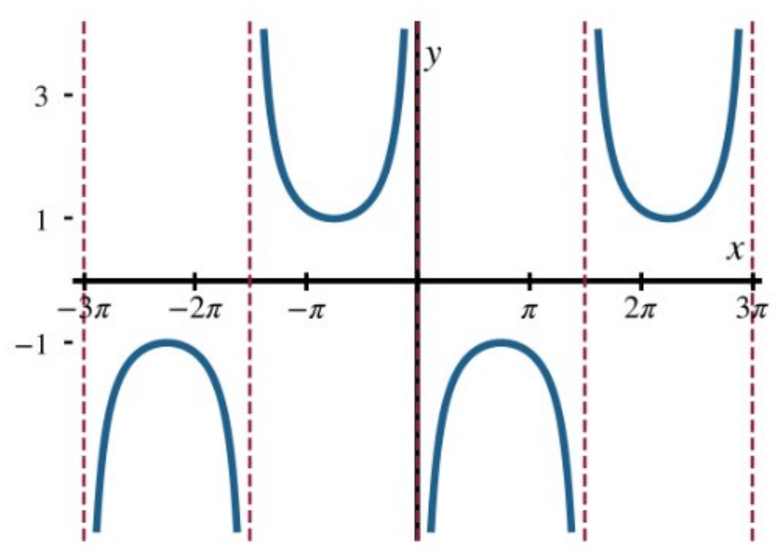
19 Which graph represents the function? $y = \csc \frac{2}{3}x$

أي رسم يمثّل الدالة $y = \csc \frac{2}{3}x$؟

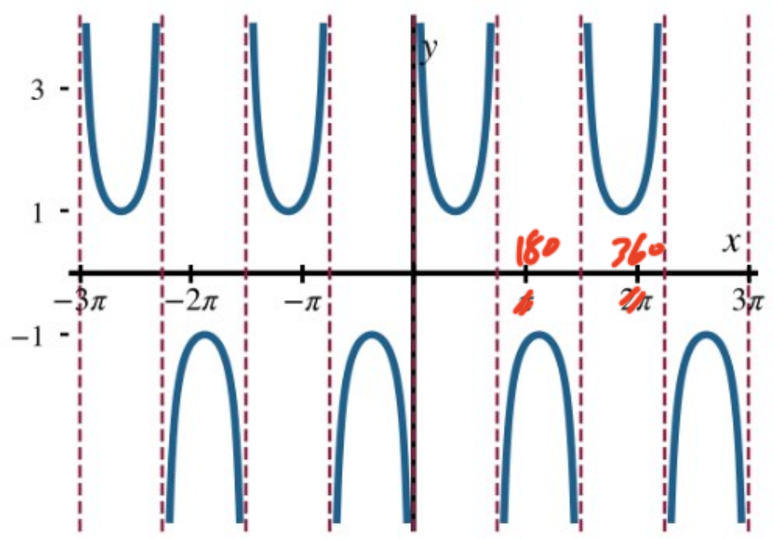
A



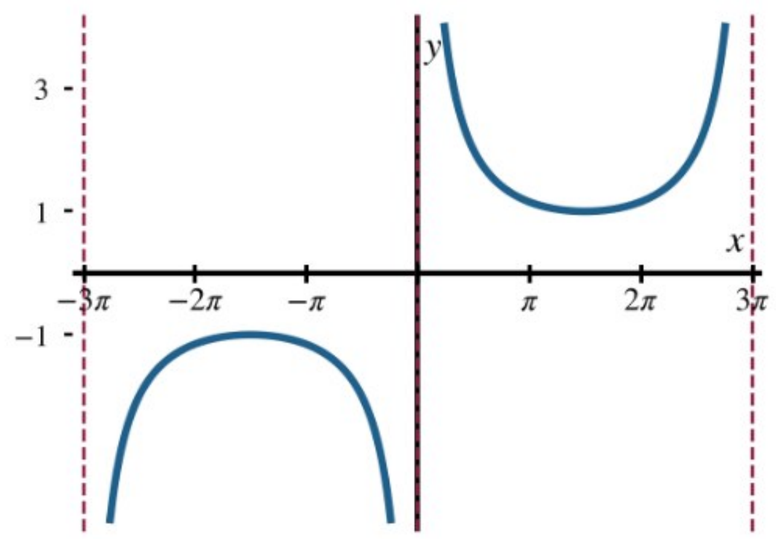
B



C



D



Working space ▪ مساحة الحل

Mr. Karam Asaad
0505308082

20 $y = \csc\frac{2}{3}x$. Find the period and the equations of the vertical asymptotes.

أوجد الدورة ومعادلات خطوط التقارب الرأسية. $y = \csc\frac{2}{3}x$

A Period $\frac{3\pi}{2}$; $x = \frac{3\pi}{4}n,\ n \in \mathbb{Z}$

B Period 3π; $x = 3\pi(2n+1),\ n \in \mathbb{Z}$

C Period 3π; $x = \frac{3\pi}{2}n,\ n \in \mathbb{Z}$

D Period 6π; $x = 3\pi n,\ n \in \mathbb{Z}$

$P. = \frac{360}{|b|}$

$\frac{360}{\frac{2}{3}} = \frac{2\pi}{\frac{2}{3}}$

مساحة الحل Working space

asy. : $\frac{180n}{|b|} = \boxed{\frac{\pi n}{\frac{2}{3}}}$

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

Mr. Karam Asaad
0505308082

21 $y = \csc \frac{2}{3}x$. Find the relative extrema of this cosecant function.

أوجد القيم القصوى النسبية لدالة القاطع التمام هذه. $y = \csc \frac{2}{3}x$

(A) Minima: $y = 1$ at $x = \frac{3\pi}{4}(4n + 3)$; maxima: $y = -1$ at $x = \frac{3\pi}{4}(4n + 1)$

(B) Minima: $y = 1$ at $x = \frac{3\pi}{2}(2n)$; maxima: $y = -1$ at $x = \frac{3\pi}{2}(2n + 1)$

(C) Minima: $y = 1$ at $x = \frac{3\pi}{4}(4n + 1)$; maxima: $y = -1$ at $x = \frac{3\pi}{4}(4n + 3)$

(D) Minima: $y = 2$ at $x = \frac{3\pi}{4}(4n + 1)$; maxima: $y = -2$ at $x = \frac{3\pi}{4}(4n + 3)$

Working space • مساحة الحل

Min: $\frac{90 + 360n}{|b|}$

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

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

Max $= \frac{270 + 360n}{|b|}$

$= \frac{\frac{3\pi}{2} + 2\pi n}{\frac{2}{3}}$

$= \frac{9\pi}{4} + 3\pi n$

Notes:

$\pi = 180$

$2\pi = 360$

$\frac{\pi}{2} = 90$

$\frac{3\pi}{2} = 270$

Mr. Karam Asaad 0505308082

22 $y = \cot 3x$. Find the x-intercepts of this cotangent function.

أوجد نقاط التقاطع مع المحور x لدالة ظل التمام هذه. $y = \cot 3x$

(A) x-intercepts: $30°,\ 90°,\ 150°, \ldots$ (odd multiples of $30°$).

(B) x-intercepts: $0°,\ 30°,\ 60°, \ldots$ (multiples of $30°$).

(C) x-intercepts: $60°,\ 180°,\ 300°, \ldots$ (odd multiples of $60°$).

(D) x-intercepts: $0°,\ 60°,\ 120°, \ldots$ (multiples of $60°$).

مساحة الحل ▪ Working space

Mr. Karam Asaad
0505308082

23 Find the value. Write the angle measure in degrees and radians. $\cos^{-1}\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$

أوجد القيمة واكتب قياس الزاوية بالدرجات وبالراديان: $\cos^{-1}\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$

(A) 135° or $\frac{3\pi}{4}$

(B) 60° or $\frac{\pi}{3}$

(C) 30° or $\frac{\pi}{6}$

(D) 45° or $\frac{\pi}{4}$

Working space ▪ مساحة الحل

$45^\circ \times \frac{\pi}{180}$

Mr. Karam Asaad
0505308082

Part 2: Free Response (Q24–Q27)

الجزء الثاني: أسئلة مقالية

24 Consider the function $f(x) = 2e^{x+1} + 4$.

لتكن الدالة $f(x) = 2e^{x+1} + 4$.

a. Graph the function.

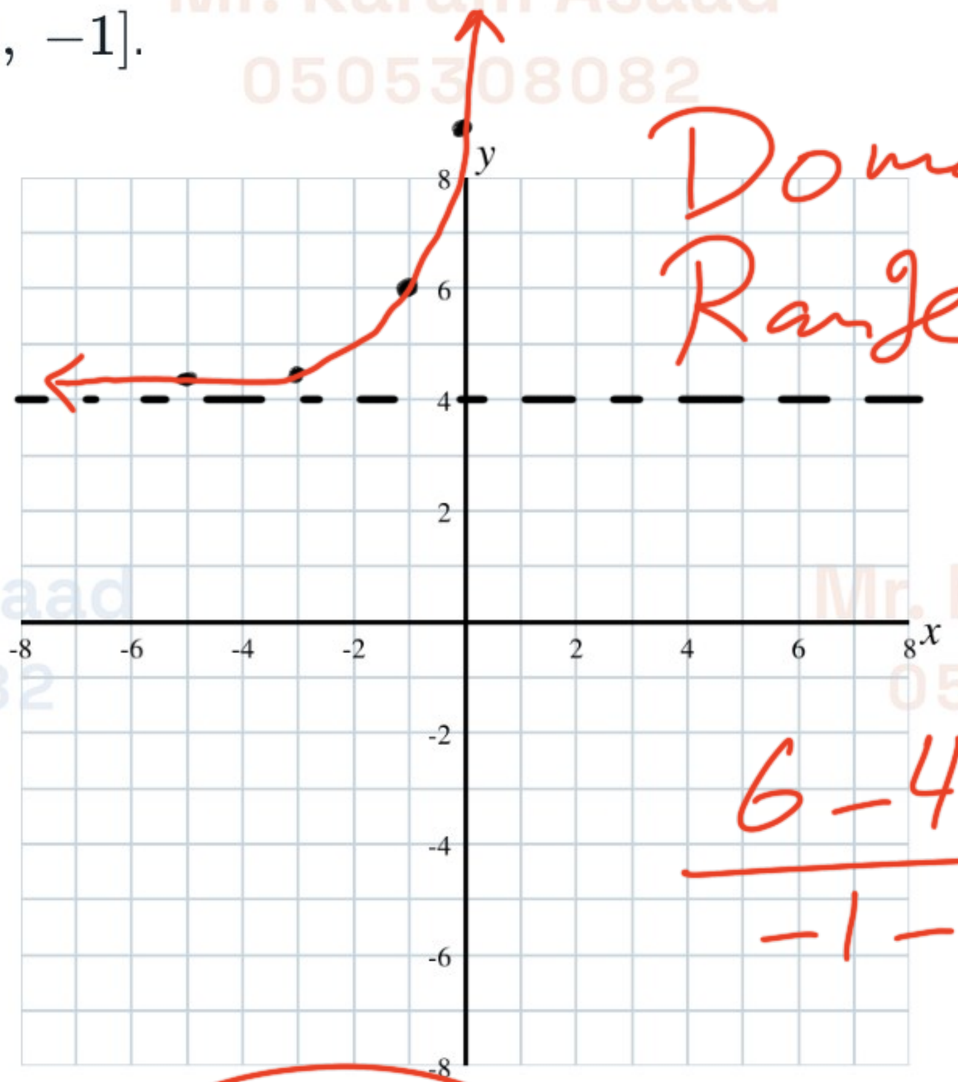
رسم الدالة.

b. Determine the domain and range.

أوجد المجال والمدى.

c. Find the average rate of change over the interval $[-4,\ -1]$.

أوجد متوسط معدل التغير في الفترة $[-4,\ -1]$.



Mr. Karam Asaad
0505308082

Working space • مساحة الحل

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

لتكن الدالة $f(x) = \dfrac{x^2 - 4x + 4}{x + 3}$.

Part A Find the zeros.

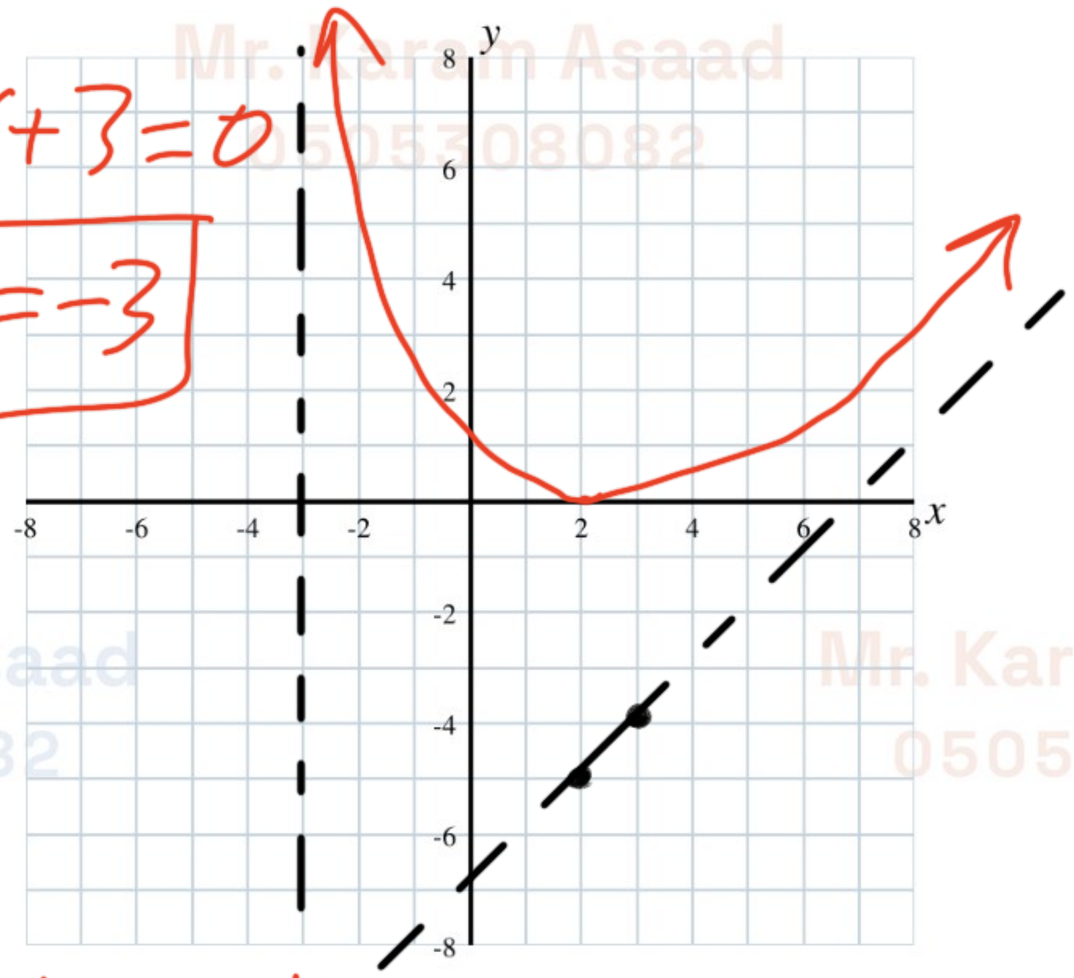
أوجد الأصفار.

Part B Find the asymptotes.

أوجد خطوط التقارب.

Part C Graph $f(x) = \dfrac{x^2 - 4x + 4}{x + 3}$.

ارسم منحنى الدالة.



Working space ▪ مساحة الحل

Mr. Karam Asaad
0505308082

26 **TESTING** The scores on a test administered to prospective employees are normally distributed with a mean of 72 and a standard deviation of 9.5.

اختبار درجات اختبار أُجري للمتقدمين لوظيفة تتوزع توزيعًا طبيعيًا بمتوسط 72 وانحراف معياري 9.5.

a. What percent of the scores are between 60 and 70?

ما النسبة المئوية للدرجات بين 60 و 70؟

b. What percent of the scores are over 85?

ما النسبة المئوية للدرجات التي تزيد على 85؟

c. If 120 people take the test, how many would you expect to score lower than 55?

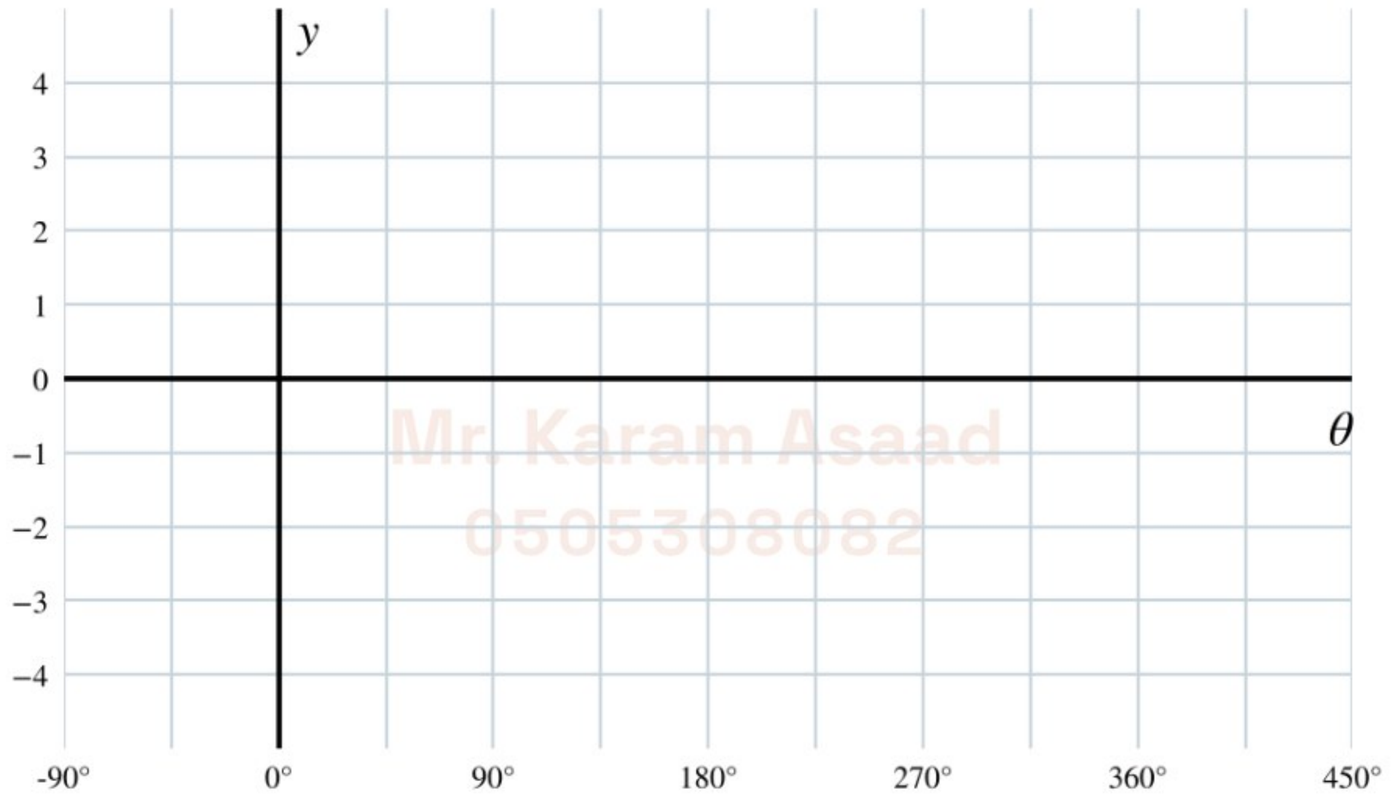
إذا أدّى 120 شخصًا الاختبار، فكم شخصًا تتوقع أن تقل درجته عن 55؟

Working space ▪ مساحة الحل

Mr. Karam Asaad 0505308082

27 State the amplitude, period, and phase shift of $y = 2\cos(\theta - 60^\circ)$. Then graph the function and state the domain and range.

اذكر السعة والدورة والإزاحة الطورية للدالة $y = 2\cos(\theta - 60^\circ)$. ثم ارسم الدالة واذكر المجال والمدى.



Working space ▪ مساحة الحل

Mr. Karam Asaad
0505308082