تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

أوراق عمل مراجعة الوحدة الأولى calculus a From Functions والتكامل التفاضل حساب منظور من الدوال Perspective

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-10-28 00:07:28

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: عماد عودة

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام

صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الأول

1	أوراق عمل الدرس الثاني تحليل الدوال والعلاقات بيانياً Relations and functions of Graph Analyzing من الوحدة الأولى الدوال
2	أوراق عمل الدرس السادس المتباينات الخطية Inequalities Nonlinear من الوحدة الثانية
3	أوراق عمل الدرس الخامس الدوال النسبية Functions Rational من الوحدة الثانية
4	أوراق عمل الدرس الرابع أصفار الدوال الحدودية Functions Polynomial of Zeros من الوحدة الثانية

5	أوراق عمل الدرس الثالث نظريتا الباقي والعامل Theorems Factor and Remainder The من الوحدة الثانية

اختبر نفسك الوحدة الأولى
Check yourself Ch (1)

Mathematics الرياضيات

الصف الثاني عشر عام 12 GENERAL

الفصل الاول

2024-2025

UNIT (1)

FUNCTIONS FROM A CALCULUS PERSPECTIVE

according to the previous exam

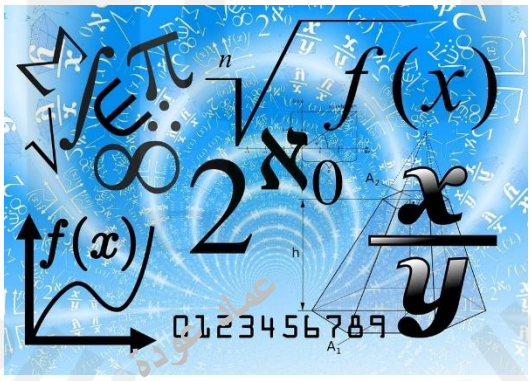
الوحدة الأولى

الدوال من منظور حساب التفاضل والتكامل

اعتمادا على

الاختبارات السابقة

الأستاذ عماد عودة



اسم الطالب: -

Q1 Write each set of numbers using interval notation. س1 اكتب كل مجموعة من الاعداد باستخدام رمز الفترة

$$-31 < x \leq 64$$

a) $(-31,64)$

b) $(-31,64]$

c) $[-31,64)$

d) $[-31,64]$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q2 Write each set of numbers using interval notation. س2 اكتب كل مجموعة من الاعداد باستخدام رمز الفترة

$$x < -19 \text{ or } x > 21$$

a) $(-19,21)$

b) $(-\infty,-19) \cup (21,\infty)$

c) $(-\infty,-19] \cup [21,\infty)$

d) $[-19,21]$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q3 Write each set of numbers using interval notation. س3 اكتب كل مجموعة من الاعداد باستخدام رمز الفترة

$$x < -1 \text{ or } x > 5$$

a) $(-1,5)$

b) $(-\infty,-1) \cup (5,\infty)$

c) $(-\infty,-1] \cup [5,\infty)$

d) $[-1,5]$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q4 If س4 إذا كان

$$h(x) = x^2 + 8x - 4$$

Find $h(-2)$ اوجد

a) -16

b) -8

c) -12

d) -24

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q5 If

س5 إذا كان

$$f(x)=\begin{cases}-4x & ,x<-1\\ x^3-1 & ,x\geq -1\end{cases}$$

Find $f(-1)$

اوجد

a) -4

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

b) -2

c) 4

d) 2

Q6 If

س6 إذا كان

$$f(x)=\begin{cases}x^2+3x & ,x<2\\ x+10 & ,x\geq 2\end{cases}$$

Find $f(2)$

اوجد

a) 12

b) 10

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

c) -2

d) 2

Q7 If

س7 إذا كان

$$f(x)=\begin{cases}-15 & ,x<-5\\ \sqrt{x+6} & ,-5\leq x\leq 10\\ \frac{2}{x}+8 & ,x>10\end{cases}$$

Find $f(-5)$

اوجد

a) -15

b) $\frac{38}{5}$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

c) 1

d) $\sqrt{11}$

Q8 If

س8 إذا كان

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

Find $f(5)$

اوجد

a) 20

b) 45

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

c) 5

d) 55

Q9 If

$$h(x) = 6 - \frac{12}{2x+3}$$

Find $h(-3)$

س9 إذا كان

اوجد

a) -10

b) -2

c) 2

d) 10

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q10 If

$$g(m) = 3 + \sqrt{m^2 - 4}$$

Find $g(-2)$

س10 إذا كان

اوجد

a) 3

b) -3

c) 0

d) 10

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q11 Which relation represent a function

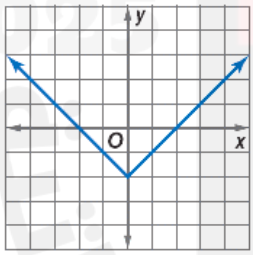
س11 أي من التالية يمثل دالة

a) $4y^2 + 18 = 96x$

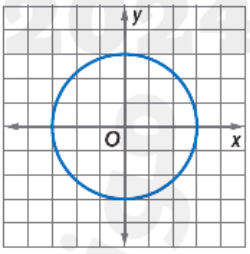
b)

x	y
−6	−7
2	3
5	8
5	9
9	22

c)



d)



Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q12 Which relation represent a **not** function

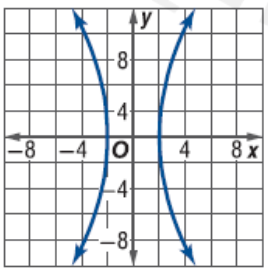
س12 أي من التالية **لا** يمثل دالة

a) $3x + 7y = 21$

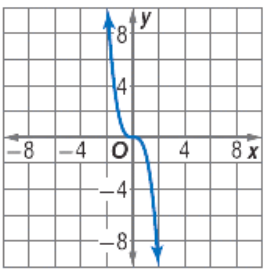
b)

x	−1	1	3	5	7
y	−1	3	7	11	15

c)



d)



Imad Odeh deh Imad Odeh ıad Odeh

Q13 Which relation represent a **not** function — س13 أي من التالية **لا** يمثل دالة

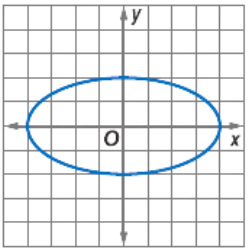
a) $3x - 2y = 18$

b) $y^3 - x = 4$

c)

x	y
5	7
7	9
9	11
11	13

d)



Q14 Determine the domain of the function — س14 حدد مجال الدالة

$$h(x) = \frac{5}{x+2} + \frac{1}{x-3}$$

a) $\{x | x \neq -3, x \neq 2, x \in \mathbb{R}\}$

b) $\{x | x \neq -3, x \neq -2, x \in \mathbb{R}\}$

c) $\{x | x \neq 3, x \neq 2, x \in \mathbb{R}\}$

d) $\{x | x \neq 3, x \neq -2, x \in \mathbb{R}\}$

Q15 Determine the domain of the function — س15 حدد مجال الدالة

$$f(x) = \frac{2}{x} + \frac{4}{x+1}$$

a) $\{x | x \neq 0, x \neq 1, x \in \mathbb{R}\}$

b) $\{x | x \neq 0, x \neq -1, x \in \mathbb{R}\}$

c) $\{x | x \neq -2, x \neq -1, x \in \mathbb{R}\}$

d) $\{x | x \neq 0, x \neq 4, x \in \mathbb{R}\}$

Q16 Determine the domain of the function — س16 حدد مجال الدالة

$$f(x) = \frac{5a}{\sqrt{4a-1}}$$

a) $\{a | a \neq \frac{1}{4}, a \in \mathbb{R}\}$

b) $\{a | a > \frac{1}{4}, a \in \mathbb{R}\}$

c) $\{a | a < \frac{1}{4}, a \in \mathbb{R}\}$

d) $\{a | a \geq \frac{1}{4}, a \in \mathbb{R}\}$

Imad Odeh

Q17 Determine the domain of the function — س17 حدد مجال الدالة

$$g(x) = \frac{1+x}{x^2 - 16x}$$

a) $(-\infty, 0) \cup (0,16) \cup (16, \infty)$

b) $(-\infty, 0] \cup [16, \infty)$

c) $(-\infty, -1) \cup (-1, \infty)$

d) $(-\infty, -4) \cup (-4,4) \cup (4, \infty)$

Q18 Determine the domain of the function — س18 حدد مجال الدالة

$$g(x) = \frac{3x}{\sqrt{x^2 - 25}}$$

a) $(-\infty, -5) \cup (5, \infty)$

b) $(-\infty, -5] \cup [5, \infty)$

c) $(-\infty, 0) \cup (0, \infty)$

d) $(5, \infty)$

Q19 Determine the domain of the function — س19 حدد مجال الدالة

$$g(x) = \sqrt{10 - x^2}$$

a) $(-\infty, -\sqrt{10})(\sqrt{10}, \infty)$

b) $[-\sqrt{10}, \sqrt{10}]$

c) $(-\infty, \infty)$

d) $(-\sqrt{10}, \sqrt{10})$

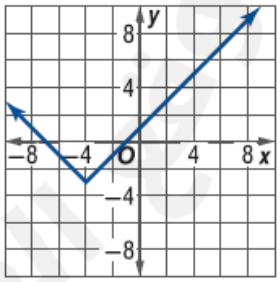
Q20 State the domain and range of each function. — س20 حدد مجال ومدى الدالة

a) $domain: (-\infty, \infty)$
Range: $(-\infty, \infty)$

b) $domain: (-\infty, \infty)$
Range: $[-3, \infty)$

c) $domain: (-8,8)$
Range: $(-3, \infty)$

d) $domain: (-\infty, \infty)$
Range: $(-4, \infty)$



Imad Odeh

Q21 State the domain and range of each function.

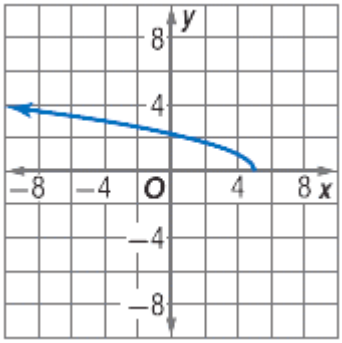
س21 حدد مجال ومدى الدالة

a) $domain: (-\infty, 5)$
Range: $(-\infty, \infty)$

b) $domain: (-\infty, 5)$
Range: $(-\infty, 0)$

c) $domain: [-\infty, 5)$
Range: $[0, \infty)$

d) $domain: (-\infty, \infty)$
Range: $(-\infty, \infty)$



Q22 Use the graph of the function $f(x)$ to find its $y-intercept$.

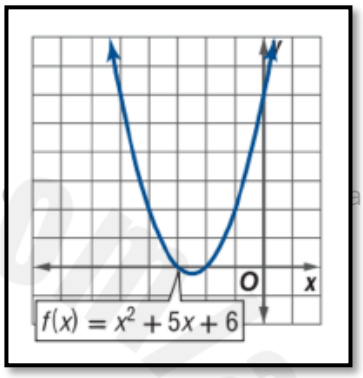
س22 اعتمد على التمثيل البياني للدالة $f(x)$ في إيجاد تقاطعها مع محور y

a) $-2, -3$

b) 0

c) 5

d) 6



Q23 Use the graph of the function $f(x)$ to find its $y-intercept$.

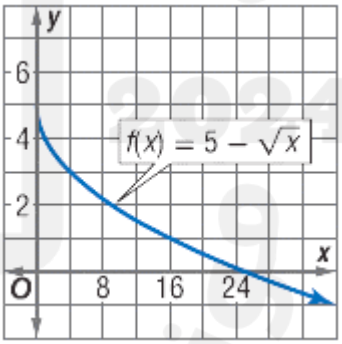
س23 اعتمد على التمثيل البياني للدالة $f(x)$ في إيجاد تقاطعها مع محور y

a) 25

b) 16

c) 5

d) 6



Q24 Which of the following is an even function?

س24 أي مما يلي يمثل دالة زوجية

a) $f(x) = x^3$

b) $f(x) = x^4 + 2$

c) $f(x) = x^5$

d) $f(x) = x^3 - 2x$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q25 Which of the following is odd function? س25 أي مما يلي يمثل دالة فردية

a) $f(x) = 2x^3$

b) $f(x) = x^4 + 4x$

c) $f(x) = x^4 - 9$

d) $f(x) = -x^3 + 4$

Q26 Which of the following is odd function? س26 أي مما يلي يمثل دالة فردية

a) $f(x) = 5x^3$

b) $f(x) = x^4 + 2x$

c) $f(x) = x^2 - 16$

d) $f(x) = x^3 + 1$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh
Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh
Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh
Almanahj.com/ae 2025 2024 موقع المناهج الإماراتية

LESSON 1-3 الدرس

Continuity, End Behavior, and Limits

Q1 Determine the end behavior of $g(x)$at $x = -1$ — س1 حدد سلوك الدالة $g(x)$ عند $x = -1$ حيث

$$f(x) = \begin{cases} 3x & if \quad x < -1 \\ x^2 - 2 & if \quad x \geq -1 \end{cases},$$

a) Continuous متصلة

b) jump discontinuity انفصال قفزي

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

c) infinite discontinuity انفصال لا نهائي

d) انفصال قابل للإزالة
Removable discontinuity

Q2 Determine the end behavior of $g(x)$at $x = 3$ — س2 حدد سلوك الدالة $g(x)$ عند $x = 3$ حيث

$$f(x) = \begin{cases} 2x & if \quad x < 3 \\ 9 - x & if \quad x \geq 3 \end{cases},$$

a) Continuous متصلة

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

b) jump discontinuity انفصال قفزي

c) infinite discontinuity انفصال لا نهائي

d) انفصال قابل للإزالة
Removable discontinuity

Q3 Determine the end behavior of $f(x)$at $x = 3$ — س3 حدد سلوك الدالة $f(x)$ عند $x = 3$ حيث

$$f(x) = \frac{x - 3}{x^2 - 9}$$

a) Continuous متصلة

b) jump discontinuity انفصال قفزي

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

c) infinite discontinuity انفصال لا نهائي

d) انفصال قابل للإزالة
Removable discontinuity

Q4 Which function has a removable discontinuity? س4 حدد أي مما يلي لها انفصال قابل للإزالة؟

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

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

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

d) $f(x) = x^3 - 3$

Q5 Which function has a removable discontinuity? س5 حدد أي مما يلي لها انفصال قابل للإزالة؟

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

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

c) $f(x) = \frac{1}{x-7}$

d) $f(x) = x^2 - 4$

Q6 Which function has a removable discontinuity? س6 حدد أي مما يلي لها انفصال قابل للإزالة؟

a) $f(x) = \begin{cases} 2 & if \quad x < 0 \\ 3 & if \quad x \geq 0 \end{cases}$,

b) $f(x) = \frac{x^2-49}{x-7}$

c) $f(x) = \frac{1}{2x-9}$

d) $f(x) = x^5 - x^4$

Q7 Which function has a removable discontinuity? س7 حدد أي مما يلي لها انفصال قابل للإزالة؟

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

b) $f(x) = \frac{x^2-36}{x+6}$

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

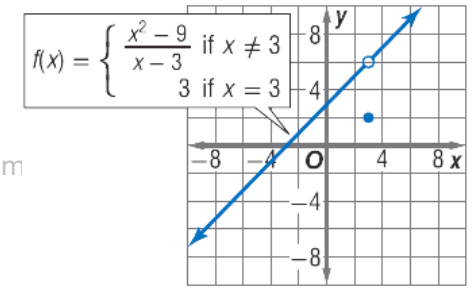
d) $f(x) = |x-2|$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q8 The graph of $f(x)$ contains a (n) ..... discontinuity at $x = 3$

س8 الدالة $f(x)$ لديها انفصال ..... عند $x = 3$

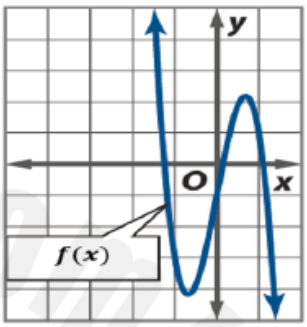
a) غير معرف undefined
b) لانهائي infinity
c) قفزي jump
d) قابل للإزالة removable



Q9 Which of the following statements could be used to describe the end behavior of $f(x)$

س10 أي العبارات التالية يمكن استخدامها لوصف سلوك الطرفي للدالة $f(x)$

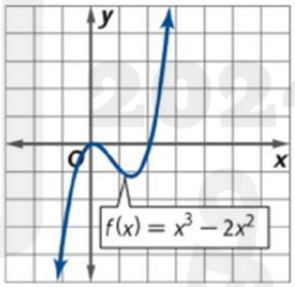
a) $\lim_{x\to-\infty} f(x) = -\infty$, $\lim_{x\to\infty} f(x) = \infty$,
b) $\lim_{x\to-\infty} f(x) = -\infty$, $\lim_{x\to\infty} f(x) = -\infty$,
c) $\lim_{x\to-\infty} f(x) = \infty$, $\lim_{x\to\infty} f(x) = \infty$,
d) $\lim_{x\to-\infty} f(x) = \infty$, $\lim_{x\to\infty} f(x) = -\infty$,



Q10 Which of the following statements could be used to describe the end behavior of $f(x)$

س10 أي العبارات التالية يمكن استخدامها لوصف سلوك الطرفي للدالة $f(x)$

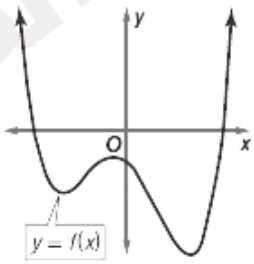
a) $\lim_{x\to-\infty} f(x) = -\infty$, $\lim_{x\to\infty} f(x) = \infty$,
b) $\lim_{x\to-\infty} f(x) = -\infty$, $\lim_{x\to\infty} f(x) = -\infty$,
c) $\lim_{x\to-\infty} f(x) = \infty$, $\lim_{x\to\infty} f(x) = \infty$,
d) $\lim_{x\to-\infty} f(x) = \infty$, $\lim_{x\to\infty} f(x) = -\infty$,



Q11 Which of the following statements could be used to describe the end behavior of $f(x)$

س11 أي العبارات التالية يمكن استخدامها لوصف سلوك الطرفي للدالة $f(x)$

a) $\lim_{x\to-\infty} f(x) = -\infty$, $\lim_{x\to\infty} f(x) = \infty$,
b) $\lim_{x\to-\infty} f(x) = -\infty$, $\lim_{x\to\infty} f(x) = -\infty$,
c) $\lim_{x\to-\infty} f(x) = \infty$, $\lim_{x\to\infty} f(x) = \infty$,
d) $\lim_{x\to-\infty} f(x) = \infty$, $\lim_{x\to\infty} f(x) = -\infty$,



LESSON 1-4 الدرس

Extrema and Average Rates of Change

القيم القصوى ومتوسط معدل التغيير

Q1 Use the graph of each function to estimate intervals on which the function is increasing

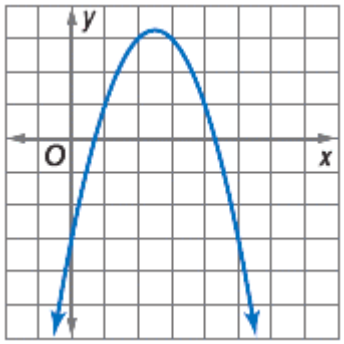
س1 اعتمد على الرسم التالي في تحديد فترات التزايد

a) $(-\infty, \infty)$

b) $(-\infty, 2.5)$

c) $(2.5, \infty)$

d) $(1.75, 4.25)$



Q2 Use the graph of each function to estimate intervals on which the function is decreasing.

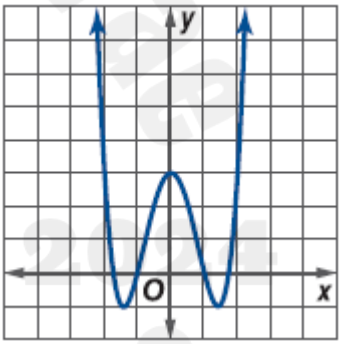
س2 اعتمد على الرسم التالي في تحديد فترات التناقص

a) $(-\infty, -1) \cup (1, \infty)$

b) $(-\infty, -1.5) \cup (0, 1.5)$

c) $(-1.5, 0) \cup (1.5, \infty)$

d) $(-1.5, -1) \cup (1, 1.5)$



Q3 Use the graph of each function to estimate intervals on which the function is increasing

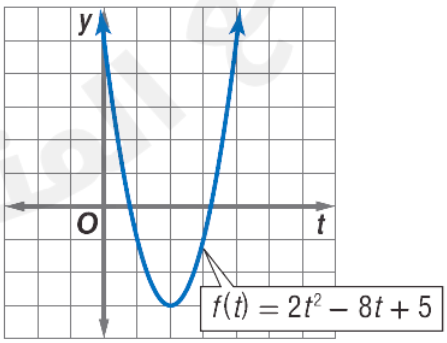
س3 اعتمد على الرسم التالي في تحديد فترات التزايد

a) $(-\infty, 2)$

b) $(2, \infty)$

c) $(1.5, 3.75)$

d) $(-2, \infty)$



Q4 Use the graph of each function to estimate intervals on which the function is increasing.

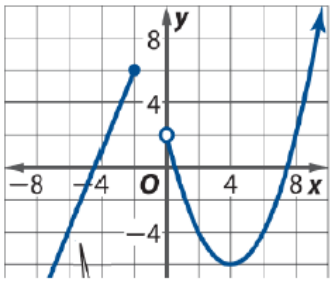
س4 اعتمد على الرسم التالي في تحديد فترات التزايد

a) $(-\infty, 2), (4, \infty)$

b) $(0,4)$

c) $(0,4), (4, \infty)$

d) $(-2,0)$



Q5 Use the graph of the function $f(x) = \sqrt{x-1}$ to determine the absolute value

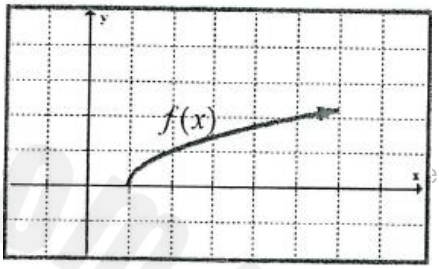
س5 اعتمد على الرسم البياني للدالة $f(x) = \sqrt{x-1}$ لتحديد القيم القصوى المطلقة للدالة

a) $Absolute\ minimum\ y = 0$

b) $Absolute\ minimum\ x = 1$

c) $Absolute\ maximum\ y = 0$

d) $Absolute\ maximum\ x = 1$



Q6 Use the graph of the function $f(x)$ to determine the relative minimum value

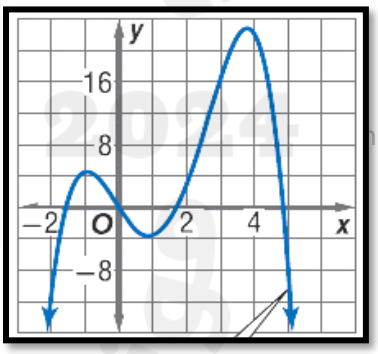
س6 اعتمد على الرسم البياني للدالة $f(x)$ لتحديد القيم القصوى الصغرى المحلية للدالة

a) $y = 5\ , 23$

b) $y = -4$

c) $y = -4\ , 5\ , 23$

d) $y = 5$



Q7 Find the average rate of change for the function $f(x)$ at a given point

س7 اوجد متوسط معدل التغير $f(x)$ للدالة في الفترة المعطاة

$$f(x) = 8x^2 - 2x\ , [-1\ , 1\ ]$$

a) 0

b) 2

c) -2

d) ∞

Imad Odeh

Q8 Find the average rate of change for the function $f(x)$ at a given point

س8 اوجد متوسط معدل التغير $f(x)$ للدالة في الفترة المعطاة

$$f(x) = \sqrt{x+8}\,, [-4\,,1\,]$$

a) $-\frac{1}{5}$

b) $\frac{1}{3}$

c) $\frac{1}{5}$

d) $\frac{1}{3}$

Q9 Find the average rate of change for the function $f(x)$ at a given point

س9 اوجد متوسط معدل التغير $f(x)$ للدالة في الفترة المعطاة

$$f(x) = \sqrt{x+8}\,, [-4\,,8\,]$$

a) $\frac{1}{6}$

b) -4

c) 6

d) 2

Q10 Find the average rate of change for the function $f(x)$ at a given point

س10 اوجد متوسط معدل التغير $f(x)$ للدالة في الفترة المعطاة

$$f(x) = 3x^2 - 8x + 2\,, [-1\,,3\,]$$

a) -2

b) 2

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

d) $\frac{1}{3}$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q11 Find the average rate of change for the function $f(x)$ at a given point

س11 اوجد متوسط معدل التغير $f(x)$ للدالة في الفترة المعطاة

$$f(x) = x^2 - 1\ , [0\ ,1\ ]$$

a) 1

b) -1

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

c) 2

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

Q12 Find the average rate of change for the function $f(x)$ at a given point

س12 اوجد متوسط معدل التغير $f(x)$ للدالة في الفترة المعطاة

$$f(x) = \sqrt{x-6}\ , [7\ ,15\ ]$$

a) $-\frac{1}{4}$

b) $\frac{1}{4}$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

c) $-\frac{1}{8}$

d) $\frac{1}{8}$

Q13 Find the average rate of change for the function $f(x)$ at a given point

س13 اوجد متوسط معدل التغير $f(x)$ للدالة في الفترة المعطاة

$$f(x) = \frac{x+5}{x-4}\ , [-6\ ,2\ ]$$

a) $-\frac{35}{80}$

b) $\frac{-9}{20}$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

c) $-\frac{1}{16}$

d) $\frac{9}{25}$

Q14	The height of an object dropped from $\mathbf{80}\ \boldsymbol{feet}$ above the ground after t seconds is $\boldsymbol{f}(\boldsymbol{t}) = -\mathbf{16}\,\boldsymbol{t}^{\mathbf{2}} + \mathbf{80}$. What is the average speed for the object during the first **2** seconds after it is dropped?	س14 إذا كان ارتفاع جسم أسقط من ارتفاع **80 قدم** يعطى بالعلاقة $\boldsymbol{f}(\boldsymbol{t}) = -\mathbf{16}\,\boldsymbol{t}^{\mathbf{2}} + \mathbf{80}$ اوجد السعة المتوسطة خلال **اول ثانيتين** بعد السقوط

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh
Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

LESSON 1-5 الدرس

Parent Functions and Transformations

According to the previous exam

الدوال الأصلية والتحويلات

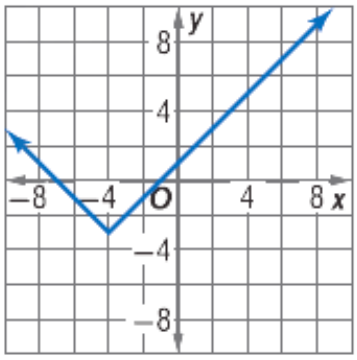
Q1 Which function is shown in the graph? **س1** أي من الدوال التالية تمثل الرسم البياني التالي

a) $f(x) = |x - 4| - 3$

b) $f(x) = |x - 4| + 3$

c) $f(x) = |x + 4| - 3$

d) $f(x) = |x + 4| + 3$



Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

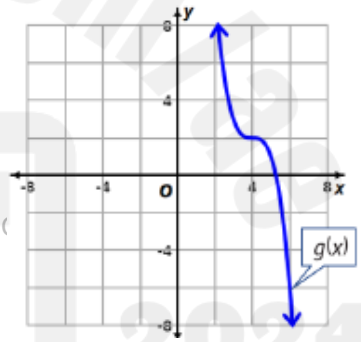
Q2 Identify the parent function $f(x)$ of **س2** حدد الدالة الاصلية $f(x)$ ل

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

b) $f(x) = x^3$

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

d) $f(x) = \sqrt{x}$



Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

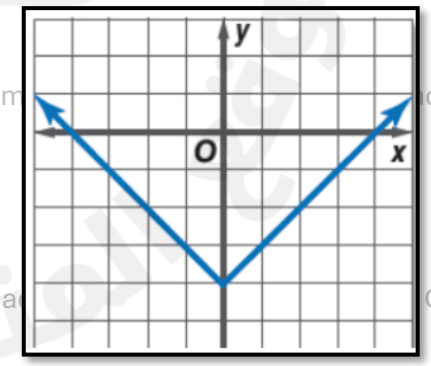
Q3 Which function is shown in the graph? **س3** أي من الدوال التالية تمثل الرسم البياني التالي

a) $f(x) = |x| - 4$

b) $f(x) = |x - 4|$

c) $f(x) = |x + 4|$

d) $f(x) = |x| + 4$



Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

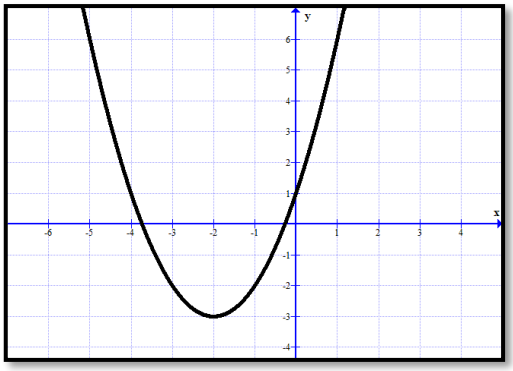
Q4 Which function is shown in the graph? **س4** أي من الدوال التالية تمثل الرسم البياني التالي

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

b) $f(x) = x^2 - 3$

c) $f(x) = (x+2)^2 - 3$

d) $f(x) = (x-2)^2 - 3$



Q5 Identify the parent function $f(x)$ of **س5** حدد الدالة الاصلية $f(x)$ ل

$$f(x) = [\![x]\!] - 5$$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

a) $f(x) = x$

b) $f(x) = x + 5$

c) $f(x) = [\![x]\!]$

d) $f(x) = x - 5$

Q6 Identify the parent function $f(x)$ of **س6** حدد الدالة الاصلية $f(x)$ ل

$$f(x) = -(x+3)^3$$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

a) $f(x) = x + 3$

b) $f(x) = -(x+5)$

c) $f(x) = x^3$

d) $f(x) = x$

Q7 Identify the parent function $f(x)$ of **س7** حدد الدالة الاصلية $f(x)$ ل

$$f(x) = |x - 4|$$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

a) $f(x) = x$

b) $f(x) = x - 4$

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

d) $f(x) = |x|$

Q8 Identify the parent function $f(x)$ of

س8 حدد الدالة الاصلية $f(x)$ ل

$$f(x) = -3|x + 9|$$

a) $f(x) = |x + 9|$

b) $f(x) = 3|x + 9|$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

c) $f(x) = |x|$

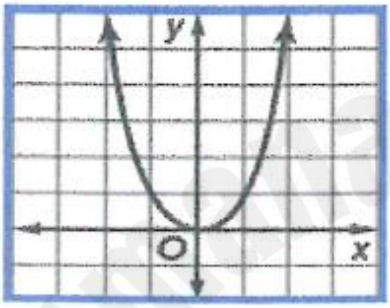
d) $f(x) = 3|x|$

Q9 Which of the following represent the graph of

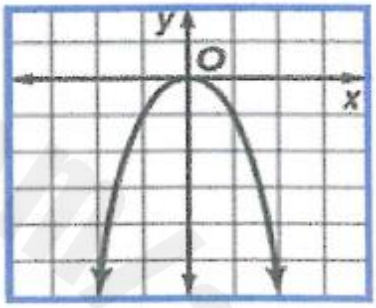
س9 أي من الدوال التالية تمثل الدالة

$$f(x) = |x^3|$$

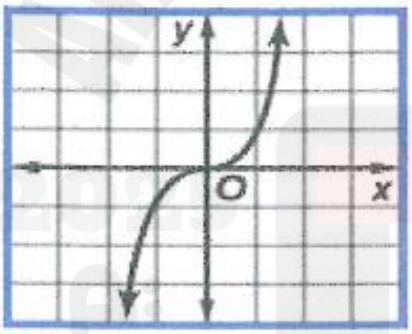
a)



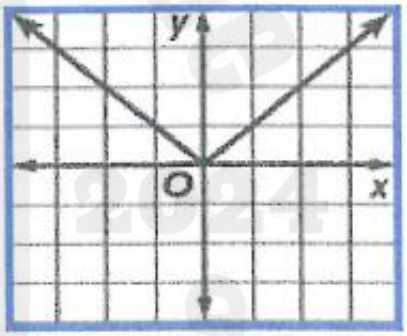
b)



c)



d)

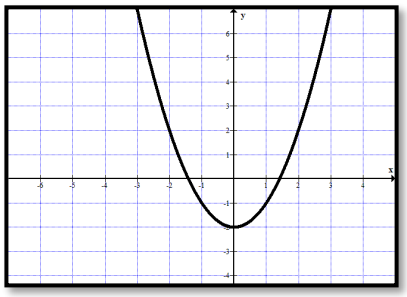


Q10 Which of the following represent the graph of

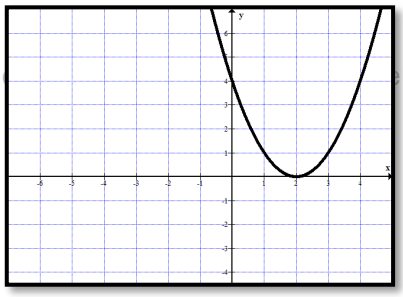
س10 أي من الدوال التالية تمثل الدالة

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

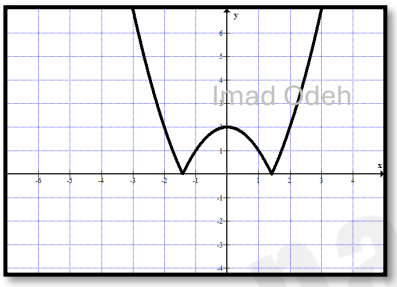
a)



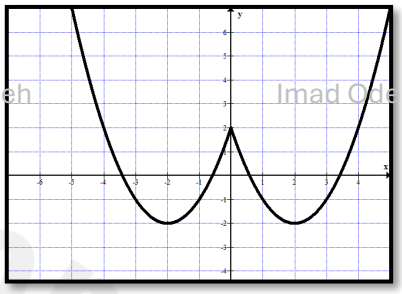
b)



c)



d)

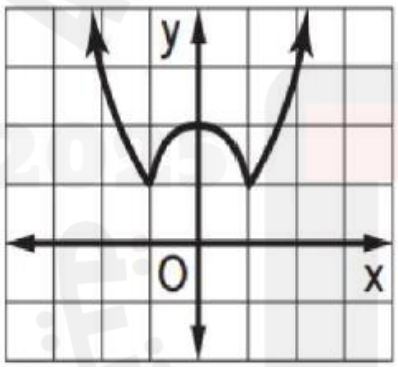


Q11 Which of the following represent the graph of

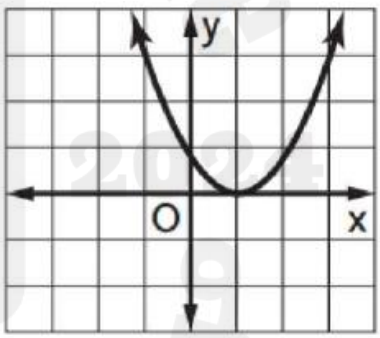
س11 أي من الدوال التالية تمثل الدالة

$$f(x) = |x^2 - 1| + 1$$

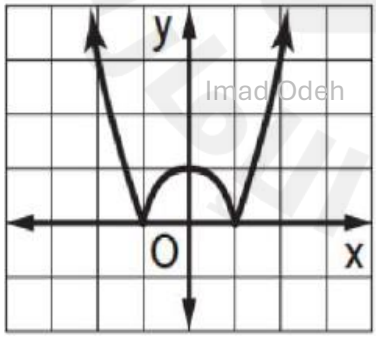
a)



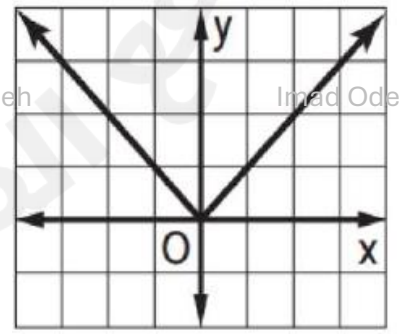
b)



c)



d)



Q12 What is the effect on the graph of $y = kx^2$ as k decreases from 3 to 2?

س12 ما التأثير الذي يحدث للدالة $y = kx^2$ عندما تتناقص قيمة k من 3 الى 2

a) The graph o $y = 2x^2$ f is a reflection of the graph of $y = 3x^2$ across the $y - axis$

) رسم الدالة $y = 2x^2$ هو انعكاس لرسم الدالة $y = 3x^2$ في محور y

b) The graph is rotated 90° about the origin

) الرسم يدور 90° حول نقطة الأصل

c) The graph becomes narrower.

) الرسم يصبح اضيق

d) The graph becomes wider

) الرسم يصبح أوسع

Q13 Given $y = [\![x]\!]$ what translations occur in the graph of

$$f(x) = [\![x - 8]\!] + 2$$

س13 باعتبار ان $y = [\![x]\!]$ ما التحويلات اتي تحدث للتمثيل البياني للدالة

a) لليسار 8 وحدات وللأعلى 2 وحدة
Left 8 units up 2 units

b) لليمين 2 وحدة وللأعلى 8 وحدات
right 2 units up 8 units

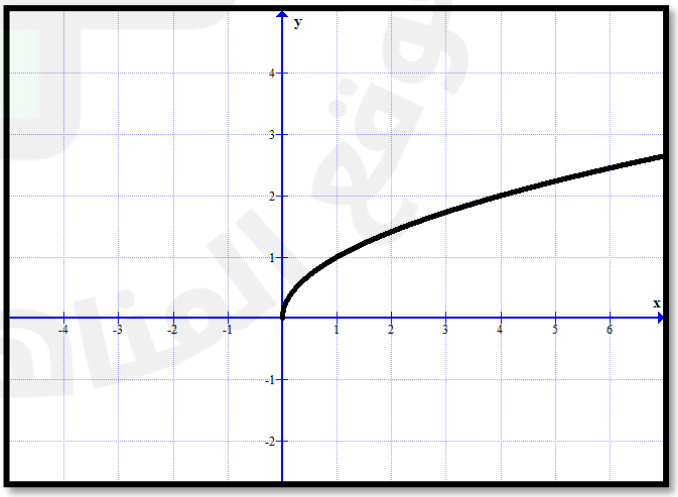
c) لليمين 8 وحدات وللأعلى 2 وحدة
right 8 units up 2 units

d) لليمين 2وحدة وللأسفل 8 وحدات
right 2 units down 8 unit

Q14 Use the graph of the function $f(x) = \sqrt{x}$ to graph the function

$$f(x) = \sqrt{x - 2} + 1$$

س14 استخدم الرسم البياني للدالة $f(x) = \sqrt{x}$ لرسم الدالة



Imad Odeh

Q15 let

س15 لتكن

$$h(x) = -|x - 1| + 2$$

1) Identify the parent function $f(x)$ of

(1 حدد الدالة الاصلية $f(x)$ ل

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

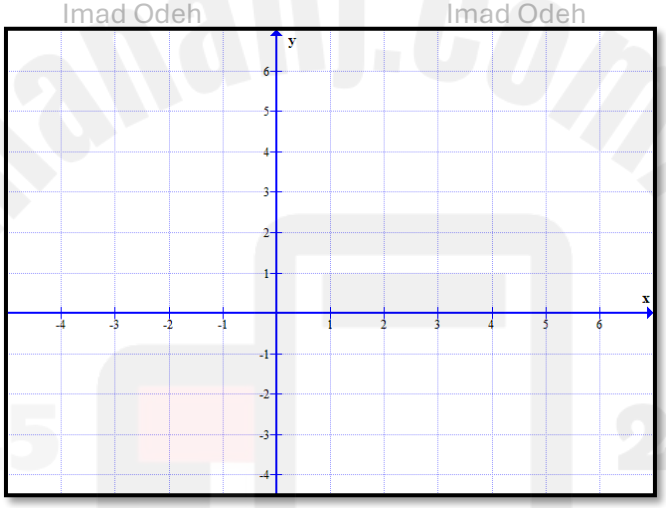
2) Describe how the graphs of $f(x)$ and $h(x)$ are related

(2 صف كيف يرتبط التمثيل البياني $f(x)$ و $h(x)$

3) Graph $f(x)$ and $g(x)$ on the same axes.

(3 مثل $f(x)$ و $h(x)$ **على نفس المستوى الاحداثي**

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh



LESSON 1-6 الدرس

Function Operations and Composition of Functions

العمليات على الدوال وتركيب الدوال

Q1 Given لتكن س1

find $f(x) = 4x + 1,\ g(x) = 6 - x$ اوجد

$(f + g)(x)$

a) $(f + g)(x) = 3x + 5$

b) $(f + g)(x) = 3x + 7$

c) $(f + g)(x) = x + 5$

d) $(f + g)(x) = x + 7$

Q2 Given لتكن س2

find $f(x) = \sqrt{x + 6},\ g(x) = x - 4$ اوجد

$(fog)(7)$

a) $(fog)(7) = 3$

b) $(fog)(7) = \sqrt{3} - 4$

c) $(fog)(7) = \sqrt{3} + 6$

d) $(fog)(7) = \sqrt{5}$

Q3 Given لتكن س3

find $f(x) = 1 - x^2,\ g(x) = 4 - x^2$ اوجد

$(f - 2g)(x)$

a) $(f - 2g)(x) = 3$

b) $(f - 2g)(x) = -3$

c) $(f - 2g)(x) = x^2 - 7$

d) $(f - 2g)(x) = 8 - 3x^2$

Q4 Given $f(x)=\frac{x}{4},\ g(x)=\frac{3}{x}$ — س4 لتكن

find $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ — اوجد

a) $\left(\frac{f}{g}\right)(x)=\frac{3}{4}$

b) $\left(\frac{f}{g}\right)(x)=\frac{4}{3}$

c) $\left(\frac{f}{g}\right)(x)=\frac{x^2}{12}$

d) $\left(\frac{f}{g}\right)(x)=\frac{12}{x^2}$

Q5 Given $f(x)=\sqrt{x-1},\ g(x)=x^2+9$ — س5 لتكن

find $(fog)(x)$ — اوجد

e) $\sqrt{x-1}$

f) $\sqrt{x^2+8}$

g) $x+8$

h) $x-8$

Q6 Given $f(x)=\sqrt{x+4},\ g(x)=x^2-4$ — س6 لتكن

find $(fog)(x)$ — اوجد

a) $(fog)(x)=x$

b) $(fog)(x)=|x+4|$

c) $(fog)(x)=|x|$

d) $(fog)(x)=|x-4|$

Q7 Given $f(x)=\frac{1}{x+1},\ g(x)=x^2-4$ — س7 لتكن

find $(fog)(x)$ — اوجد

a) $(fog)(x)=\left(\frac{1}{x+1}\right)^2-4$

b) $(fog)(x)=\left(\frac{1}{x+1}\right)^2+4$

c) $(fog)(x)=\frac{1}{x^2-3}$

d) $(fog)(x)=\frac{1}{x^2+3}$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q8 Given $f(x) = 2 + x^2,\ g(x) = -x^2$ find $(gof)(x)$

س8 لتكن $f(x) = 2 + x^2,\ g(x) = -x^2$ اوجد $(gof)(x)$

a) $(gof)(x) = 2 + x^8$

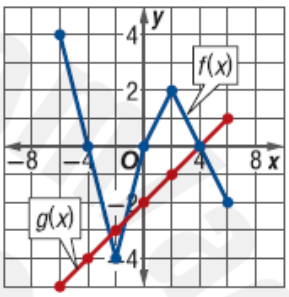
b) $(gof)(x) = -(4 + 4x^2 + x^8)$

c) $(gof)(x) = 2 - x^2 + x^4$

d) $(gof)(x) = |x - 4|$

Q9 Use the graphs of $f(x)$ and $g(x)$ to find each function value. $(gof)(6)$

س9 استخدم الرسم التالي للإجابة عما يليه $(gof)(6)$



a) $(gof)(6) = -4$

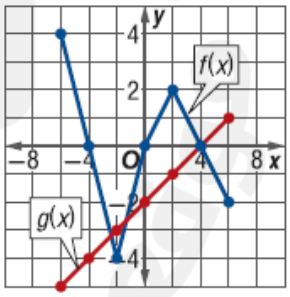
b) $(gof)(6) = 0$

c) $(gof)(6) = -5$

d) $(gof)(6) = -3$

Q10 Use the graphs of $f(x)$ and $g(x)$ to find each function value. $\left(\frac{f}{g}\right)(-2)$

س10 استخدم الرسم التالي للإجابة عما يليه $\left(\frac{f}{g}\right)(-2)$



a) $\left(\frac{f}{g}\right)(-2) = \frac{3}{4}$

b) $\left(\frac{f}{g}\right)(-2) = \frac{4}{3}$

c) $\left(\frac{f}{g}\right)(-2) = -\frac{4}{3}$

d) $\left(\frac{f}{g}\right)(-2) = -\frac{3}{4}$

Q11 Given س11 لتكن

$$f(x) = x^2 + x,\ \ g(x) = \mathbf{3x + 5}$$

find each function and its domain اوجد كل مما يلي وحدد المجال

a) $(\boldsymbol{f - g})(\boldsymbol{x})$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

b) $(\boldsymbol{gof})(\mathbf{2})$

Q12 Given س12 لتكن

$$f(x) = x^2 - 1,\ \ g(x) = \mathbf{4x}$$

find each function and its domain اوجد كل مما يلي وحدد المجال

a) $(\boldsymbol{f.g})(\boldsymbol{x})$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

b) $(\boldsymbol{gof})(\mathbf{2})$

Q13 Given س13 لتكن

$$f(x) = 2x - 5,\ \ g(x) = \boldsymbol{x^2 + 1}$$

find each function and its domain اوجد كل مما يلي وحدد المجال

a) $(\boldsymbol{fog})(\boldsymbol{x})$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

b) $(\boldsymbol{f.g})(\mathbf{1})$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q13 Given س13 لتكن

$$f(x) = x - 6\,,\ \ g(x) = \boldsymbol{x^2 - 36}$$

find each function and its domain اوجد كل مما يلي وحدد المجال

a) $\left(\dfrac{\boldsymbol{f}}{\boldsymbol{g}}\right)(\boldsymbol{x})$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

b) $(\boldsymbol{fog})\ (\mathbf{1})$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

LESSON1-7 الدرس

Inverse Relations and Functions

According to the previous exam

العلاقات والدوال العكسية

Q1 Determine the function that **has** an inverse function $f^{-1}(x)$.

س1 أي مما يلي لها دالة عكسية

a)

x	-6	-4	-1	3	6	10
$f(x)$	-4	0	3	5	9	13

b)

x	-3	-2	-1	0	1	2
$f(x)$	14	11	8	10	11	16

c)

x	1	2	3	4	5	6
$f(x)$	2	8	16	54	27	16

d)

x	-10	-9	-8	-7	-6	-5
$f(x)$	8	7	6	5	4	3

Q2 Find the inverse function $f^{-1}(x)$ for.

س2 أوجد الدالة العكسية ل

$$f(x) = \frac{4-x}{x} \quad x \neq 0$$

a) $f^{-1}(x) = \frac{1}{x-4}, x \neq 4$

b) $f^{-1}(x) = \frac{1}{x+4}, x \neq -4$

c) $f^{-1}(x) = \frac{4}{x-1}, x \neq 1$

d) $f^{-1}(x) = \frac{1}{x+1}, x \neq -1$

Q3 Find the inverse function $f^{-1}(x)$ for.

س3 أوجد الدالة العكسية ل

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

a) $f^{-1}(x) = \frac{2x+5}{3}$

b) $f^{-1}(x) = \frac{3x+5}{2}$

c) $f^{-1}(x) = 2x+5$

d) $f^{-1}(x) = \frac{2x-5}{3}$

Imad Odeh

Q4 Find the inverse function $f^{-1}(x)$ for. س41 أوجد الدالة العكسية ل

$$f(x) = x^3 - 2$$

a) $f^{-1}(x) = x^3 + 2$
b) $f^{-1}(x) = \sqrt[3]{x - 2}$
c) $f^{-1}(x) = \sqrt[3]{x + 2}$
d) $f^{-1}(x) = \sqrt[3]{x} + 2$

Q5 Find the inverse function $f^{-1}(x)$ for. س5 أوجد الدالة العكسية ل

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

a) $f^{-1}(x) = \frac{x+2}{x}$
b) $f^{-1}(x) = \frac{-2x}{x-1}$
c) $f^{-1}(x) = \frac{2x}{x-1}$
d) $f^{-1}(x) = \frac{x-1}{-2x}$

Q6 Determine the function that **has** an inverse function $f^{-1}(x)$. س6 أي مما يلي لها دالة عكسية

a) $y = x^2$
b) $y = x^3$
c) $y = \frac{1}{x^4}$
d) $y = |x|$

Q7 Determine the function that **has not** an inverse function $f^{-1}(x)$. س7 أي مما يلي **ليس** لها دالة عكسية

a) $y = (x-2)^3$
b) $y = \frac{x+3}{x-8}$
c) $y = x^2 - 16$
d) $y = \sqrt{4 - x}$

Q8 Determine the function that **has not** an inverse function $f^{-1}(x)$.

س8 أي مما يلي **ليس** لها دالة عكسية

a) $y = |x| + 6$

b) $y = x^3$

c) $y = -\dfrac{3}{x+6}$

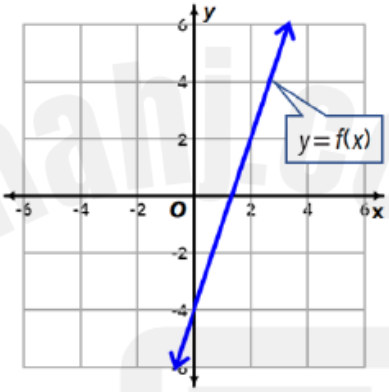
d) $y = x^3 - 4x^2$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

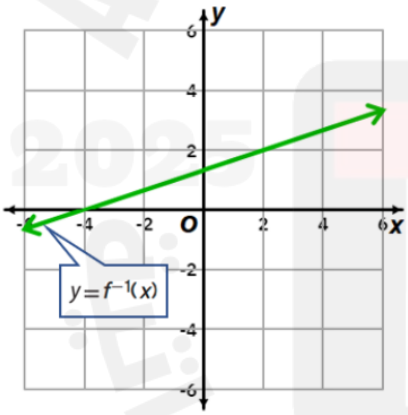
Q9 Use the graph of the function f(x) to determine the graph of its inverse function.

س9 استخدم التمثيل البياني للدالة لتحديد التمثيل البياني لدالتها العكسية

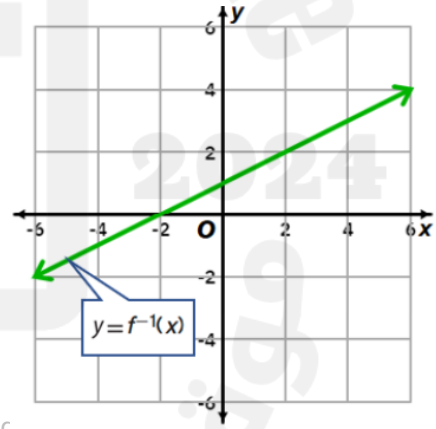
Imad Odeh Imad O eh Imad Odeh



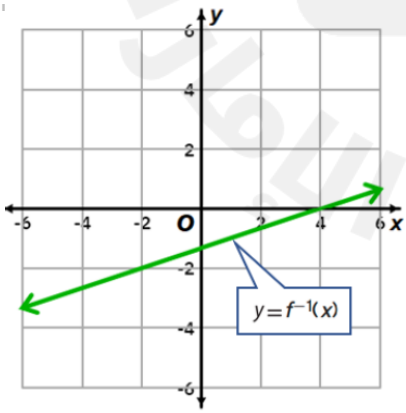
a)



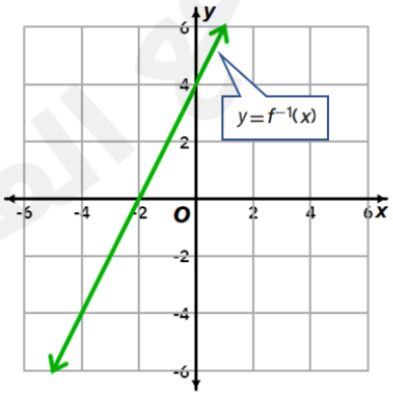
b)



c)

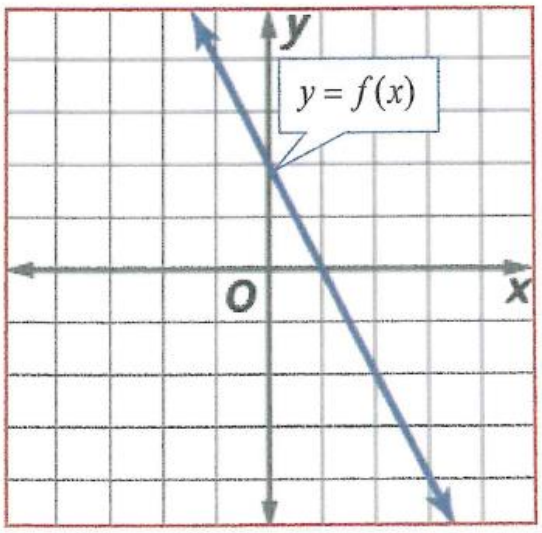


d)



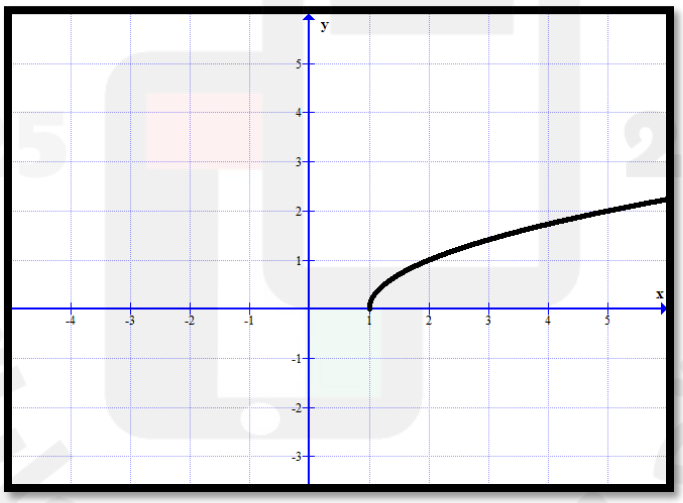
Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q10 Use the graph of $f(x)$ to graph $f^{-1}(x)$. س10 استخدم التمثيل البياني للدالة $f(x)$ لرسم $f^{-1}(x)$.



Imad Odeh Imad Odeh

Q11 Use the graph of $f(x)$ to graph $f^{-1}(x)$. س11 استخدم التمثيل البياني للدالة $f(x)$ لرسم $f^{-1}(x)$.

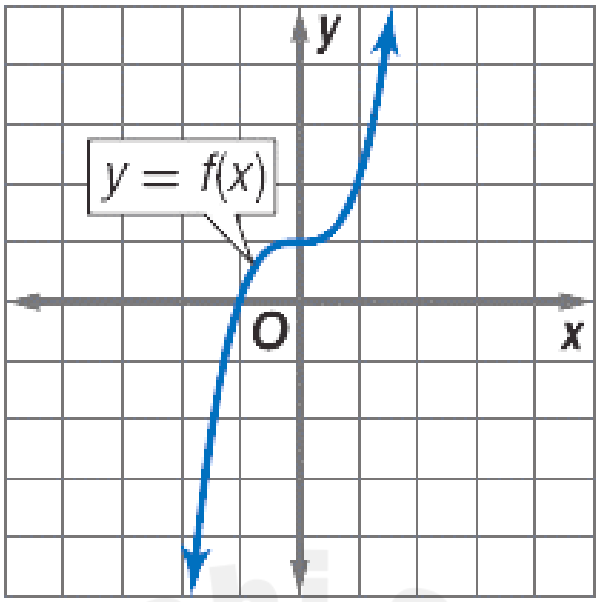


Imad Odeh Imad Odeh
Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q12 Use the graph of $f(x)$ to graph $f^{-1}(x)$.

س12 استخدم التمثيل البياني للدالة $f(x)$ لرسم $f^{-1}(x)$.

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh



Q13 Find the inverse function of $f(x)$ and state any restrictions on its domain.

س13 اوجد الدالة العكسية للدالة $f(x)$ ثم حدد القيود على المجال ان وجدت

$$f(x) = \sqrt{x} - 3$$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh
Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Best washes

اطيب التمنيات