تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

أوراق عمل الدرس الثاني الدوال اللوغاريتمية من الوحدة الثانية

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الحادي عشر المتقدم ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ أوراق عمل ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-10-21 19:52:22

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: إيهاب سليمان

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	أوراق عمل الدرس الأول الدوال الأسية من الوحدة الثانية
2	نموذج هيكل الاختبار التكويني الالكتروني والكتابي
3	حل أوراق عمل مراجعة القسم السادس functions Logarithmic الدوال اللوغاريتمية
4	كتاب دليل المعلم منهج ريفيل المجلد الأول
5	الدروس المقررة في المادة منهج بريدج

اسم الطالب	الصف	الشعبة	التاريخ	الفصل	ورقة عمل
	11		/ / 2024	الأول 2024 م	( )

الدرس (2-2) الدوال اللوغاريتمية

نواتج التعلم

1) إيجاد قيم التعابير التي تتضمن لوغاريتمات

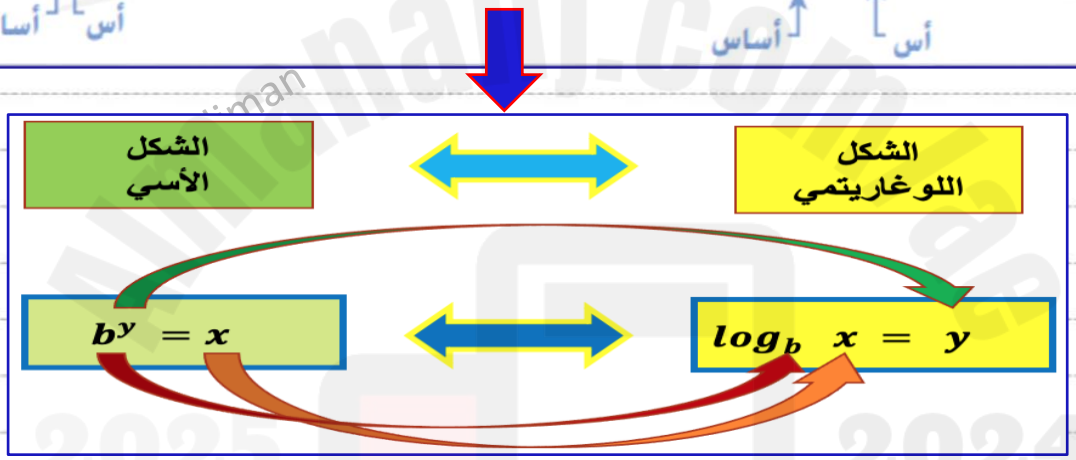
2) تمثيل الدوال اللوغاريتمية بيانيا و تحليلها .

أولاً: الدوال والتعابير اللوغاريتمية

المفهوم الأساسي الربط بين التعبيرين اللوغاريتمي والأسي

إذا كان $b \neq 1$ و $b > 0$، و $x > 0$، فإن

الشكل اللوغاريتمي		الشكل الأسي
$\log_b x = y$	فقط في حالة أن	$b^y = x$
أس، أساس		أس، أساس



تمرين (1) جد قيمة كل لوغاريتم مما يلي.

1A. $\log_8 512$

1B. $\log_4 4^{3.2}$

1C. $\log_2 \frac{1}{32}$

1D. $\log_{16} \sqrt{2}$

الوحدة الثانية : الدوال الأسية واللوغاريتمية

الفصل الدراسي الأول 2023

اسم الطالب	الصف	الشعبة	التاريخ	الفصل	ورقة عمل
	11		/ / 2024	الأول 2024 م	( )

المفهوم الأساسي الخصائص الأساسية للوغاريتمات

إذا كانت $b > 0$ و $b \neq 1$ و x هو عدد حقيقي، فإن العبارات التالية صحيحة.

(1) $\log_b 1 = 0$ (2) $\log_b b = 1$ (3) $\log_b b^x = x$

(4) $x > 0$ حيث $b^{\log_b x} = x$

تمرين (2) أوجد قيمة كل تعبير مما يلي

a) $\log_9 81$ b) $5^{\log_5 125}$ b) $5^{\log_5 125}$

c) $\log_6 \frac{1}{36}$ d) $\log_{\sqrt{9}} 81$ e) $\log_2 8$

يُسمى اللوغاريتم للأساس 10 أو $\log_{10}$ **اللوغاريتم العادي** وغالبًا ما يكون مكتوبًا بدون الأساس دالة اللوغاريتم العادي $y = \log x$ هي معكوس الدالة الأسية $y = 10^x$ ولذلك.

المفهوم الأساسي الخصائص الأساسية للوغاريتمات العادية

إذا كان x عددًا حقيقيًا، فإن العبارات التالية صحيحة

خصائص المعكوس

1. $\log 1 = 0$
2. $\log 10 = 1$
3. $\log 10^x = x$
4. $10^{\log x} = x, x > 0$

تمرين (3) أوجد قيمة كل تعبير مما يلي

a) $\log 10{,}000$ b) $\log 0.01$ c) $10^{\log 3}$

Ehab Suliman
0509302686 Excellence (11 ADV) Ehab Suliman

يُسمى اللوغاريتم للأساس e أو $\log_e$ **اللوغاريتم الطبيعي** ويُشار إليه بالرمز ln.

اللوغاريتم الطبيعي $y = \ln x$ هي معكوس الدالة الأسية $y = e^x$. ولذلك،

$y = \ln x$ فقط في حالة $x > 0$ لكل $e^y = x$.

المفهوم الأساسي الخصائص الأساسية للوغاريتم الطبيعي

إذا كان x عددًا حقيقيًا. فحينها تكون العبارات التالية صحيحة

خصائص المعكوس:
- $\ln 1 = 0$
- $\ln e = 1$
- $\ln e^x = x$
- $e^{\ln x} = x,\ x > 0$

تمرين (4) أوجد قيمة كل تعبير مما يلي

a) $\ln e^{-14}$ b) $3 \ln e^4$ c) $\frac{7}{\ln e}$

d) $\ln\left(\frac{1}{e^3}\right)$ e) $e^{\ln 3}$ f) $e^{2 \ln 3}$

0509302686 Excellence (11 ADV) Ehab Suliman

اسم الطالب	الصف	الشعبة	التاريخ	الفصل	ورقة عمل
	11		/ / 2024	الأول 2024 م	( )

2 التمثيلات البيانية للدوال اللوغاريتمية

تمرين (5) مثّل كل دالة بيانيًا وحللها. وضح المجال والمدى ونقاط التقاطع وخطوط التقارب والسلوك الطرفي، وفترات تزايد أو تناقص الدالة.

$f(x) = \log_3 x$

$(b, 1)$	$(1, 0)$	$(\frac{1}{b}, -1)$

1) المجال

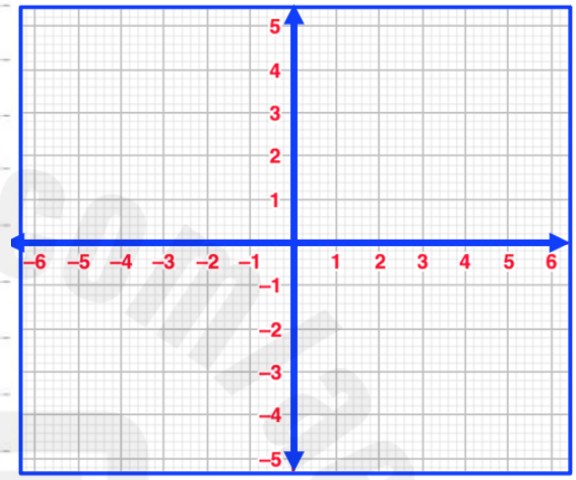
2) المدى

3) نقاط التقاطع

4) خطوط التقارب

5) السلوك الطرفي

6) فترات التزايد والتناقص



تمرين (6) مثّل كل دالة بيانيًا وحللها. وضح المجال والمدى ونقاط التقاطع وخطوط التقارب والسلوك الطرفي، وفترات تزايد أو تناقص الدالة.

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

$(b, 1)$	$(1, 0)$	$(\frac{1}{b}, -1)$

1) المجال

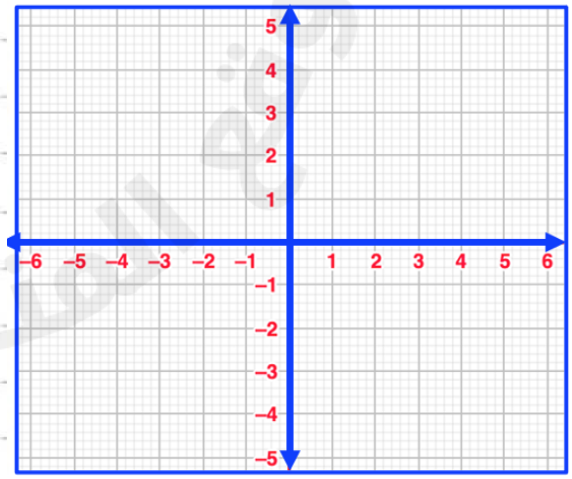
2) المدى

3) نقاط التقاطع

4) خطوط التقارب

5) السلوك الطرفي

6) فترات التزايد والتناقص



اسم الطالب	الصف	الشعبة	التاريخ	الفصل	ورقة عمل
	11		/ / 2024	الأول 2024 م	( )

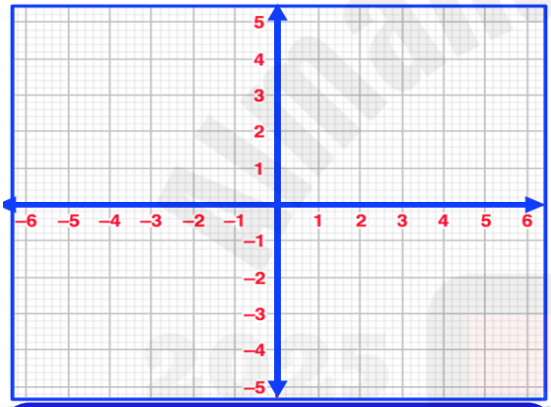
التحولات البيانية للدوال اللوغاريتمية

$f(x) = \log x$	⟹	$g(x) = a \log (x - h) + k$
$f(x) = \log_b x$	⟹	$g(x) = a \log_b (x - h) + k$
$f(x) = \ln x$	⟹	$g(x) = a \ln (x - h) + k$

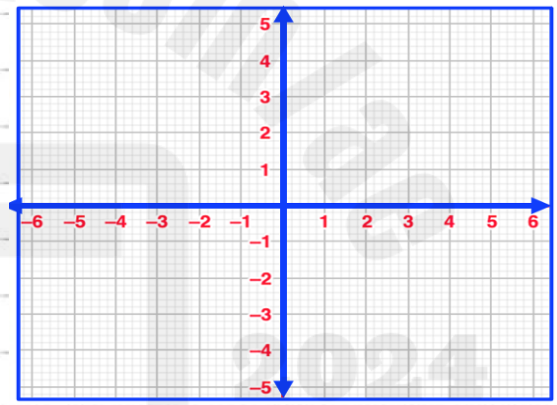
0509302686 Excellence (11 ADV) Ehab Suliman

تمرين (6) استخدم التمثيل البياني للدالة $f(x) = \log x$ لوصف التحويل الذي ينتج عنه كلّ دالة. ثم مثّل الدّوال بيانيًا.

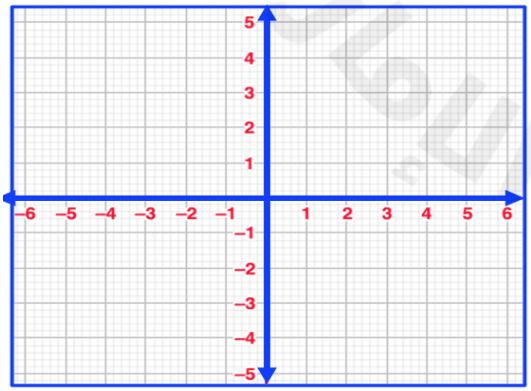
a) $g(x) = \log (x - 2)$



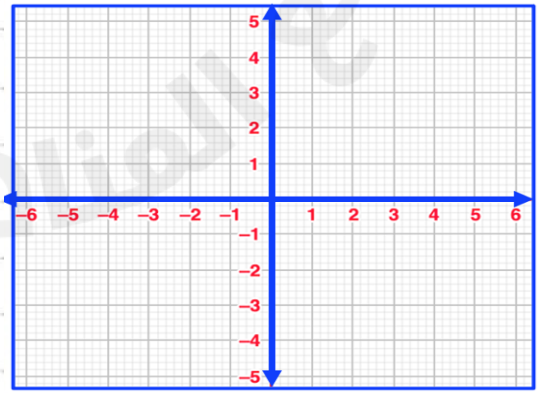
b) $h(x) = \log x + 1$



C) $k(x) = -\log(x + 1) - 2$



d) $C(x) = 2 \log x + 2$



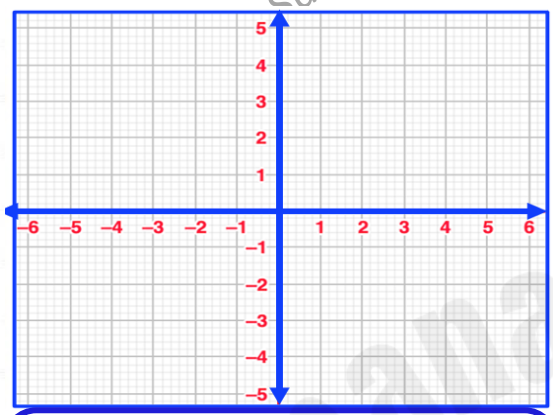
0509302686 Excellence (11 ADV) Ehab Suliman

اسم الطالب	الصف	الشعبة	التاريخ	الفصل	ورقة عمل
	11		/ / 2024	الأول 2024 م	( )

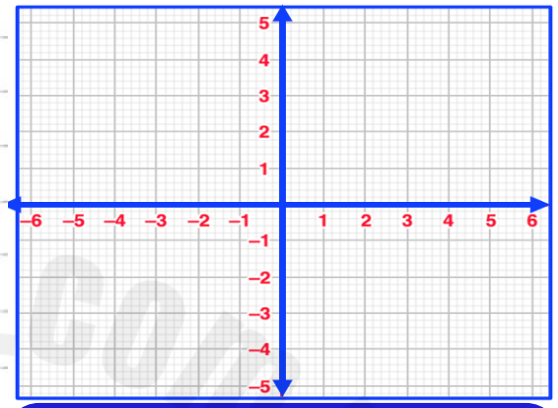
تمرين (7) استخدم التمثيل البياني للدالة $F(x) = \ln x$ لوصف التحويل الذي ينتج عنه كلّ دالة. ثم مثّل الدّوال بيانيًا.

Suliman
0509302686 Excellence (11 ADV) Ehab Suliman

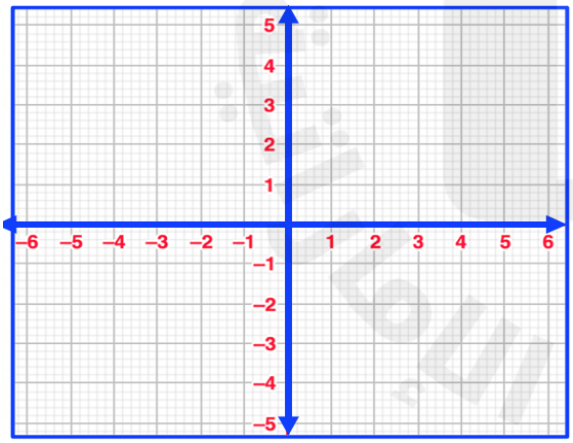
a) $g(x) = \ln(x + 1)$



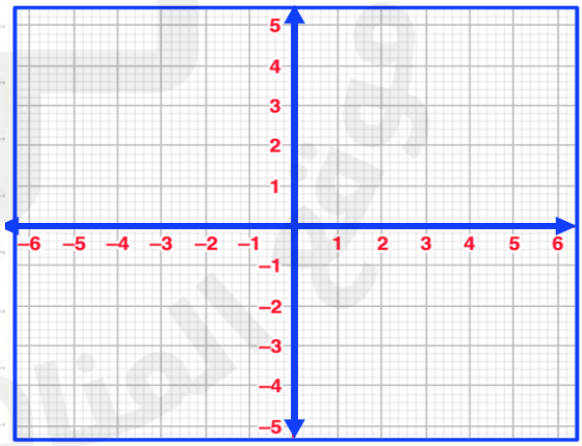
b) $h(x) = \ln x - 2$



C) $k(x) = -\ln(x - 1) + 2$



d) $C(x) = 2 \ln x + 1$



0509302686 Excellence (11 ADV) Ehab Suliman

اسم الطالب	الصف	الشعبة	التاريخ	الفصل	ورقة عمل
	11		/ / 2024	الأول 2024 م	( )

تمرين (8) حدد المجال والمدى والتقاطع مع المحور الأفقي x و خط التقارب الرأسي لكل دالة.

43/96 $y = \log(x + 7)$

44/96 $y = \log x - 1$

Ehab Su...
Ehab Suliman
Alhanahi.com/ae

تمرين (9) جد معكوس كل معادلة.

53/96 $y = \log x - 6$

54/96 $y = 0.25e^{x+2}$

Ehab Suliman

اسم الطالب	الصف	الشعبة	التاريخ	الفصل	ورقة عمل
	11		/ / 2024	الأول 2024 م	( )

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

(1) أوجد قيمة $\log_9 81$

(A) 3 (B) 2 (C) −3 (D) −2

(2) حدد مجال الدالة $y = \log(x+3)$

(A) $(3, \infty)$ (B) $(-3, \infty)$ (C) $(-\infty, 3]$ (D) غير ذلك

(3) الوصف المناسب للتحول الناتج من الدالة $f(x) = \log x$ إلى الدالة $g(x) = \log(x-2)+3$ يكون

(A) وحدتان الى اليسار و ثلاث وحدات إلى أعلى
(B) ثلاث وحدات الى اليسار ووحدتان إلى أعلى
(C) ثلاث وحدات الى اليمين ووحدتان إلى أعلى
(D) وحدتان الى اليمين و ثلاث وحدات إلى أعلى

(4) حدد مجال الدالة $y = \log(x-4)$

(A) $(-4, \infty)$ (B) $(-4, 4)$ (C) $(4, \infty)$ (D) $(-\infty, 4)$

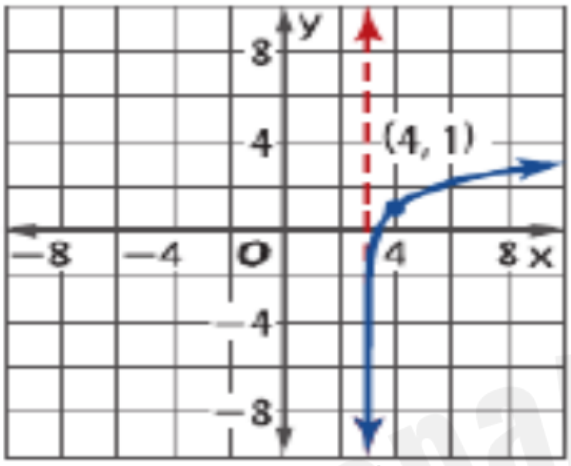
(5) المقطع من المحور الافقي للدالة $f(x) = \log_2 x$ يساوى

(A) 2 (B) 0 (C) 1 (D) - 1

Ehab Suliman
Excellence (11 ADV)
0509302686
Ehab Suliman

اسم الطالب	الصف	الشعبة	التاريخ	الفصل	ورقة عمل
	11		/ / 2024	الأول 2024 م	( )

(6) أي دالة من الدوال التالية يمثلها الشكل البياني المجاور



$g(x) = log_2(x+3) + 1$ (A)

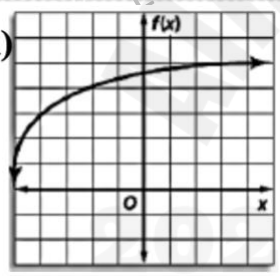
$g(x) = log_2(x-4) + 1$ (B)

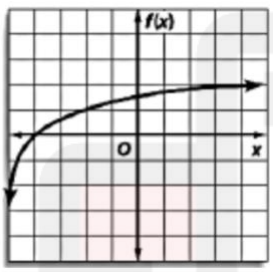
$g(x) = -log_2(x-3) + 1$ (C)

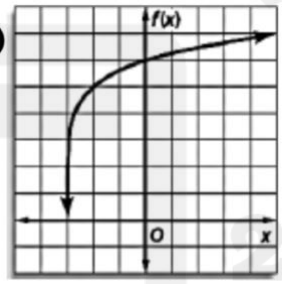
$g(x) = log_2(x-3) + 1$ (D)

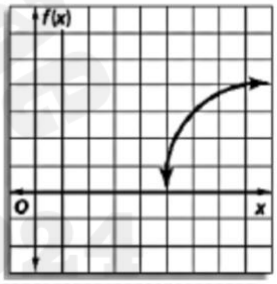
0509302686 Excellence (11 ADV) Ehab Suliman

(7) أى التمثيلات البيانية التالية تعبر عن الدالة $f(x) = log_3(x+5) + 3$

(A)


(B)


(C)


(D)


(8) معكوس الدالة $y = \log 2x$ هو :

(A) $Y = 10^x$ (B) $Y = 0.5\ 10^x$ (C) $Y = -10^x$ (D) $Y = -0.5\ 10^x$

(9) الدالة التى تمثل النمو اللوغاريتمى هى :

(A) $f(x) = \log_2 x$

(B) $f(x) = \log_{\frac{2}{3}} x$

(C) $f(x) = \log_{\frac{1}{2}} x$

(D) $f(x) = \log_{\frac{1}{5}} x$

0509302686 Excellence (11 ADV) Ehab Suliman