تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

أوراق عمل الدرس الأول الدوال الأسية 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 19:47:37

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	نموذج هيكل الاختبار التكويني الالكتروني والكتابي
2	حل أوراق عمل مراجعة القسم السادس functions Logarithmic الدوال اللوغاريتمية
3	كتاب دليل المعلم منهج ريفيل المجلد الأول
4	الدروس المقررة في المادة منهج بريدج
5	حل درس الاتصال والسلوك الطرفي والنهايات من الوحدة الأولى

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

الدرس (1-2) الدوال الأسية

نواتج التعلم

1) إيجاد قيم الدوال الأسية وتحليلها وتمثيلها بيانيا"

2) حل مسائل تتضمن نموا وتضاؤل أسي .

المفهوم الأساسي الدالة الأسية

الدالة الأسية ذات الأساس b لها الصيغة $f(x) = ab^x$. حيث x أي عددٍ حقيقي و a و b ثابتان حقيقيان بحيث $a \neq 0$, و b موجبة و $b \neq 1$.

أمثلة

$f(x) = 4^x, f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x, f(x) = 7^{-x}$

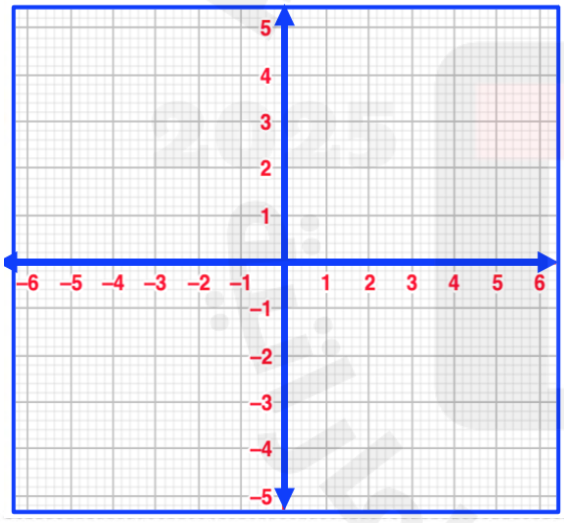
أمثلة خارجة عن التعريف

$f(x) = 2x^{-3}, f(x) = 5^{\pi}, f(x) = 1^x$

تمرين (1) مثّل كل دالة بيانيًا وحللها. ووضح المجال والمدى ونقاط التقاطع وخطوط التقارب والسلوك الطرفي، وفترات تزايد أو تناقص الدالة.

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

x					
y					



1) مجال ومدي

2) المقطع من المحور الرأسي :

3) خط التقارب

4) السلوك الطرفى

$\lim_{x \to +\infty} f(x) =$

$\lim_{x \to -\infty} f(x) =$

5) فترات التزايد و التناقص

6) القيم القصوى

7) الاتصال

0509302688 Excellence (11 ADV) Rhab Suliman

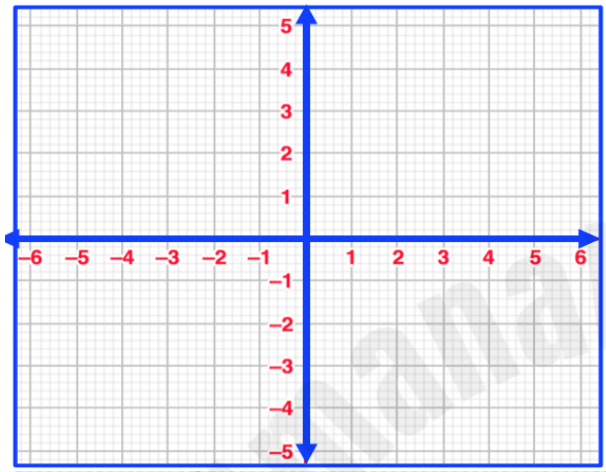
اسم الطالب	الصف	الشعبة	التاريخ	الفصل	ورقة عمل
	11		/ / 2024	الأول 2024 م	( )

الوحدة الثانية : الدوال الأسية واللوغاريتمية

الفصل الدراسي الأول 2023

تمرين (2) مثّل كل دالة بيانيًا وحللها. ووضح المجال والمدى ونقاط التقاطع وخطوط التقارب والسلوك الطرفي، وفترات تزايد أو تناقص الدالة.

1A. $f(x) = 6^{-x}$



X						
y						

1) مجال ومدي

2) المقطع من المحور الرأسي :

3) خط التقارب

4) السلوك الطرفي

$\lim_{x\to+\infty} f(x) =$

$\lim_{x\to-\infty} f(x) =$

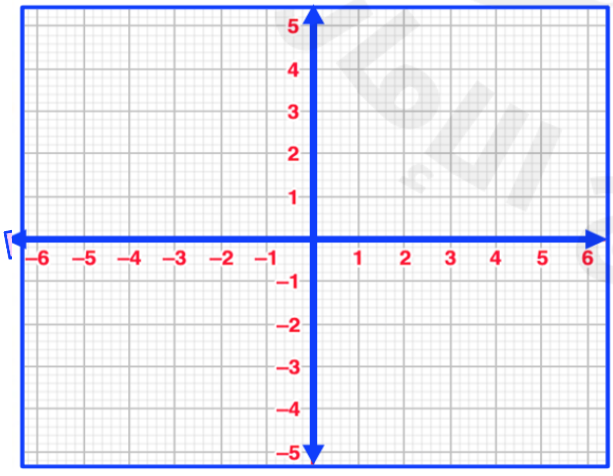
5) فترات التزايد و التناقص

6) القيم القصوى

7) الاتصال

تمرين (3) مثّل كل دالة بيانيًا وحللها. ووضح المجال والمدى ونقاط التقاطع وخطوط التقارب والسلوك الطرفي، وفترات تزايد أو تناقص الدالة.

1B. $g(x) = 5^x$



1) مجال ومدي

2) المقطع من المحور الرأسي :

3) خط التقارب

4) السلوك الطرفي

$\lim_{x\to+\infty} f(x) =$

$\lim_{x\to-\infty} f(x) =$

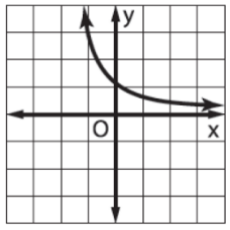
5) فترات التزايد و التناقص

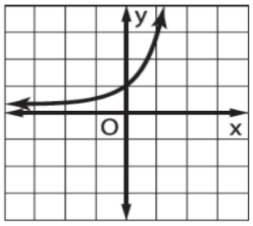
اسم الطالب	الصف	الشعبة	التاريخ	الفصل	ورقة عمل
	11		/ / 2024	الأول 2024 م	( )

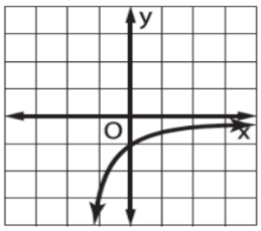
الوحدة الثانية : الدوال الأسية واللوغاريتمية

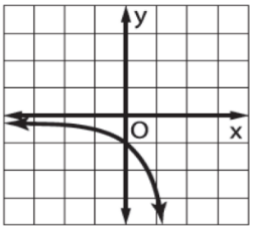
الفصل الدراسي الأول 2023

(4) أي مما يلي يمثل التمثيل البياني للدالة $f(x)=\left(\frac{1}{3}\right)^x$ ؟

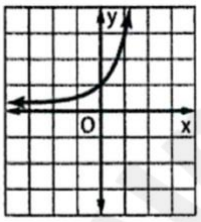
a 

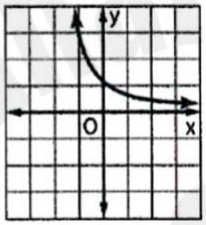
b 

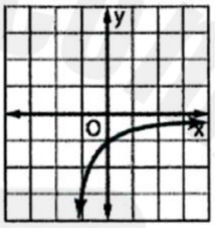
c 

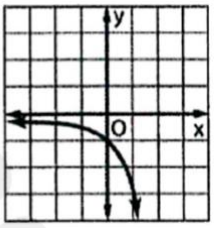
d 

(5) اختر الرسم البياني لـ $f(x)=\left(\frac{1}{3}\right)^{-x}$.

a) 

b) 

c) 

d) 

(6) أي من الدوال الآتية تعتبر دالة نموا" أسيا" ؟

a $3(1.3)^x$

b) $\frac{1}{2}(\frac{1}{2})^x$

c $4(0.7)^x$

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

(7) حدد الدالة التي تمثل تضاؤلاً أسيًا .

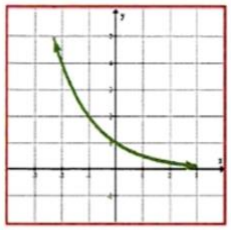
a) $f(x)=x^2+1$

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

c) $f(x)=\left(\frac{1}{2}\right)^x$

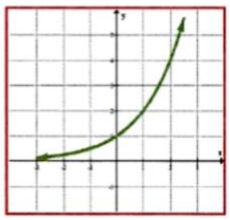
d) $f(x)=(4)^x+1$

(8) حدد التمثيل البياني المقابل للدالة $f(x)=2^x$

a) 

b)

c)

d) 

Ehab Suliman
0509302686 Excellence (11 ADV)

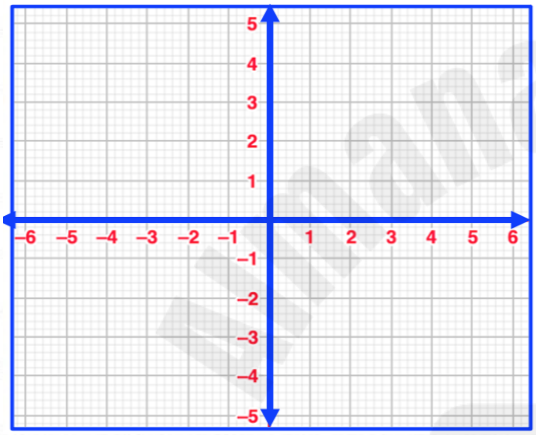
(9) حدد مدى الدالة: $f(x) = 2^x + 3$

a) $(0, \infty)$ b) $(3, \infty)$ c) $(-\infty, 0)$ d) $(-\infty, 3)$

Ehab Suliman

الدوال الآسية ذات الاساس الطبيعي e

(10) مثل بيانيا" الدالة : $f(x) = e^x$



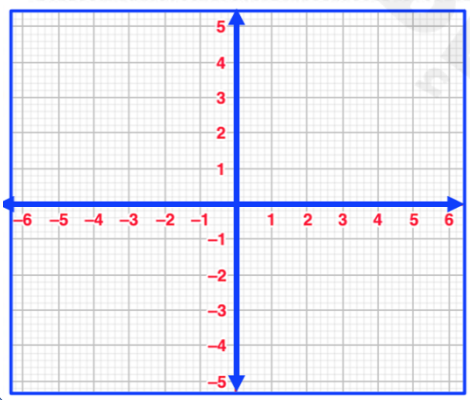
1) مجال ومدي
2) المقطع من المحور الرأسي :
3) السلوك الطرفي
4) خط التقارب
5) فترات التزايد و التناقص
6) القيم القصوى

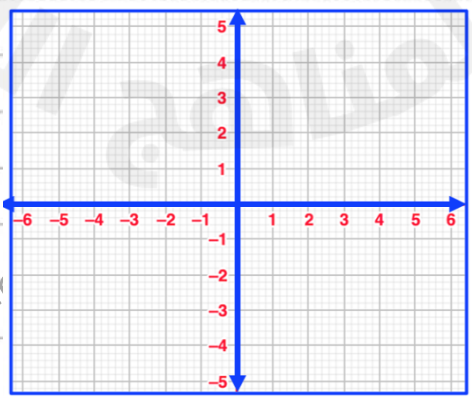
Ehab Suliman

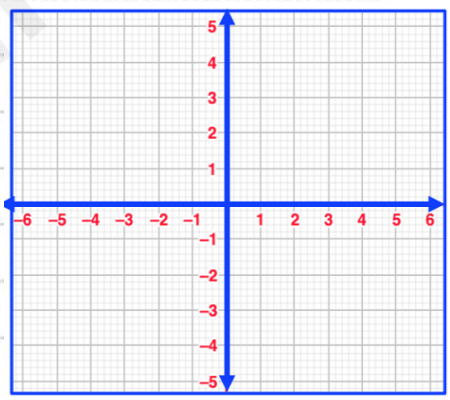
تحويلات الدوال الأسية : $f(x) = a\,b^{x-h} + k$ $f(x) = a\,e^{x-h} + k$

(11) إستخدم التمثيل البياني لـ $f(x) = 2^x$ لتصف التحول الذي ينتج عن كل دالة. ثم مثل الدوال بيانيا"؟

a) $g(x) = 2^{-x}$ b) $k(x) = -2^x$ d) $h(x) = 2^{x-1} + 2$



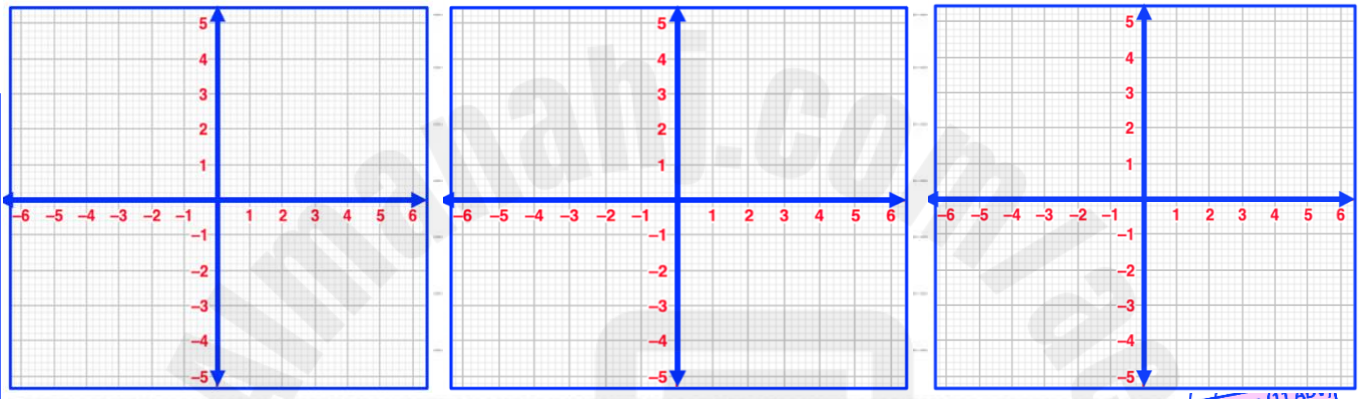




اسم الطالب	الصف	الشعبة	التاريخ	الفصل	ورقة عمل
	11		/ / 2024	الأول 2024 م	( )

(12) استخدم التمثيل البياني لـ $f(x)=e^x$ لتصف التحول الذي ينتج في التمثيل البياني لكل دالة. ثم مثّل الدّوال بيانيًا.

3A. $q(x)=e^{-x}$ **3B.** $r(x)=e^x-5$ **3C.** $t(x)=3e^x$



Excellence (11 ADV) Ehab Suliman

2 النمو والتضاؤل الأسيان

المفهوم الأساسي قاعدة نسبة المرابحة المركبة

إذا تم استثمار رأس مال P بنسبة مرابحة سنوية r مركبة (بصيغة عشرية) تم إضافتها n مرات في العام، يكون الرصيد A في الحساب بعد t من السنوات كالتالي $A=P\left(1+\frac{r}{n}\right)^{nt}$.

(13) إذا تم استثمار AED 1000 في حساب استثماري عبر الإنترنت يحقق مكسبًا يبلغ 8% في العام، فكم سيبلغ الحساب في نهاية مدة 10 أعوام إذا لم تكن هناك أي إيداعات أو سحوبات أخرى وكانت المرابحة مركبة:

a. كل نصف عام؟

B. كل ربع عام؟

c. يوميًا؟

Excellence (11 ADV) Ehab Suliman

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

المفهوم الأساسي قاعدة نسبة المرابحة المركبة المستمرة

إذا تم استثمار رأس مال P بنسبة مرابحة سنوية r مركبة (بصيغة عشرية) تتم إضافتها باستمرار، فحينها يتم احتساب الرصيد A في الحساب بعد t من الأعوام كالتالي ⟸ $A = Pe^{rt}$

(14) حصل أحمد على ميراث بقيمة AED 20000 في عمر 8 أعوام، لكنه لن يتمكن من إجراء المعاملات عليه قبل أن يبلغ 18 عامًا. كم ستبلغ قيمة ميراث أحمد إذا تم وضعه في حساب يحقق مرابحة مركبة بنسبة 4.2% باستمرار؟

المفهوم الأساسي المعادلات الأسيّة للنمو أو التضاؤل

إذا علمت أن المبلغ الأولي N_0 ينمو أو يتضاءل بمعدل أسي r أو k (في صورة كسر عشري)، فحينها يمكن تمثيل المبلغ النهائي N بعد مدة t بالمعادلات التالية.

نمو أو تضاؤل أسي

$$N = N_0(1 + r)^t$$

إذا كان r يمثل معدل نمو، فإن $r > 0$.

إذا كان r يمثل معدل تضاؤل، فإن $r < 0$.

نمو أو تضاؤل أسي مستمر

$$N = N_0 e^{kt}$$

إذا كان k يمثل معدل نمو مستمر، فإن $k > 0$.

إذا كان k يمثل معدل تضاؤل مستمر، فإن $k < 0$.

(15) ينخفض عدد سكان إحدى المدن بمعدل 6%. فإذا كان عدد السكان حاليًا يبلغ 12,426 نسمة، فتوقع عدد السكان خلال 5 و10 أعوام باستخدام كل نموذج.

A. سنويًا

B. باستمرار

Ehab Suliman
0509302686 Excellence (11 ADV) Ehab Suliman
Almanahj.com

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

تمارين متنوعة (اختبارات سابقة)

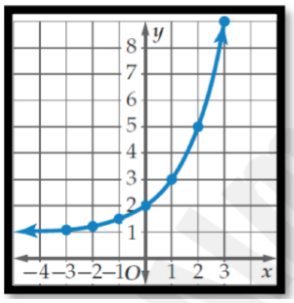
Ehab Suliman

(1) أي من الدوال التالية يعتبر دالة اسية

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

c) $f(x)=x^{\frac{1}{5}}$ d) $f(x)=5^x$

(2) بالرجوع الى الدالة الام $f(x)=2^x$ فان الشكل المقابل يعبر عن الدالة



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

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

(3) جميع الدوال بالصيغة $f(x)=b^x$ يكون بينها زوج مرتب مشترك هو

a) $(0,1)$ $b)$ $(1,0)$ $c)$ $(1,1)$ $d)$ $(0,0)$

(4) إذا تم استثمار AED 1000 في حساب ادخاري عبر الإنترنت يحقق مكسباً يبلغ 8 % في العام ، فكم سيبلغ الحساب في نهاية مدة 10 أعوام إذا كانت الفائدة المركبة تضاف كل ربع عام ؟

a. AED 21724.5 b. AED 2202.3 c. AED 1469771.5 d. AED 2208

(5) معادلة الدالة $f(x)=4^x$ بعد انعكاسها حول المحور الأفقي وازاحتها 3 وحدات الى اليمن و5 وحدات للاسفل تكون

a) $f(x)=-4^x-5$ $b)\ f(x)=4^{-x+3}-5$

c) $f(x)=4^x-5$ $d)\ f(x)=-4^{x-3}-5$

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

(6) مدى الدالة $g(x) = 5^x$ يساوى

(A) $(-\infty, \infty)$ (C) $(-\infty, 0]$

(B) $[0, \infty)$ (D) غير ذلك

(7) عند اجراء تحويل هندسى للدالة $f(x) = 3^x$ بازاحة لليسار مقدارها 3 وحدات ، وازاحة لأعلى مقدارها وحدتين ، فإن الدالة الناتجة بعد التحويل $h(x)$ تكون

(A) $h(x) = 3^{x-3} + 2$ (C) $h(x) = 3^{x+3} + 2$

(B) $h(x) = 3^{x+3} - 2$ (D) $h(x) = 3^{x-3} - 2$

(8) يكون للدالة $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x + 4$ خط تقارب افقى عند

(A) $y = 0$ (C) $x = 0$

(B) $y = 4$ (D) $x = 4$

(9) المقطع من المحور الرأسى للدالة $f(x) = \left(-\frac{1}{2}\right)^x - 3$ يساوى

(A) 2 (C) -2

(B) 3 (D) -3

(10) ينخفض عدد سكان احدى المدن بمعدل 6% سنوياً فإذا كان عدد السكان حالياً يبلغ 12426 نسمة فتوقع عدد السكان خلال 5سنوات ؟

ⓐ 9050.5 نسمة ⓑ 9000.5 نسمة

ⓒ 9119.5 نسمة ⓓ 9205.5 نسمة

Ehab Suliman
Excellence (11 ADV)
0509302686