



المادة : الرياضيات

عنوان الدرس : مراجعة الدوال الأسية واللوغاريتمية

الفصل الدراسي : الأول 2016 / 2017 م

اسم الطالبة :

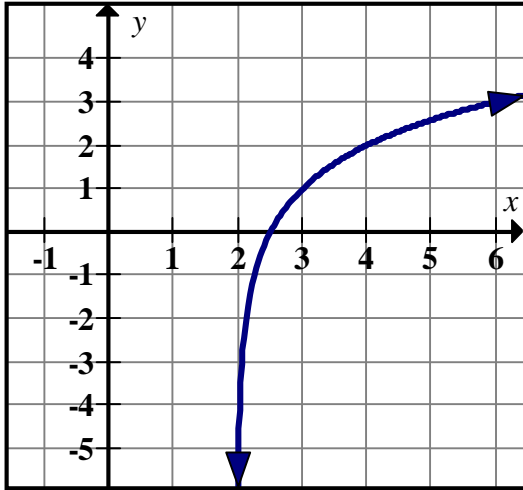
الصف الشعبة :

اليوم والتاريخ :

مدرسة الراشد الصالح الخاصة - دبي

امامك بيان الدالة $y = \log_2 (x-2)+1$ لتصف التحول الذي ينتج عن كل دالة ثم ارسم الدوال بيانياً

اكمل ما يلي :



(1) مجال الدالة y هو

(2) المدى للدالة y هو

(3) $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \dots\dots\dots$

(4) $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = \dots\dots\dots$

(5) التزايد والتناقص

(6) هل الدالة نمو لوغاريتمي أو تضاول لوغاريتمي

السبب

(7) حل المعادلة $y = 2$ هو

(8) معكوس الدالة هو

(9) مجال دالة المعكوس هو

(10) مدى دالة المعكوس هو

(11) ارسم بيان دالة المعكوس على نفس المستوى



المادة : الرياضيات

عنوان الدرس : مراجعة الدوال الأسية واللوغاريتمية

الفصل الدراسي : الأول 2016 / 2017 م

اسم الطالبة :

الصف الشعبة :

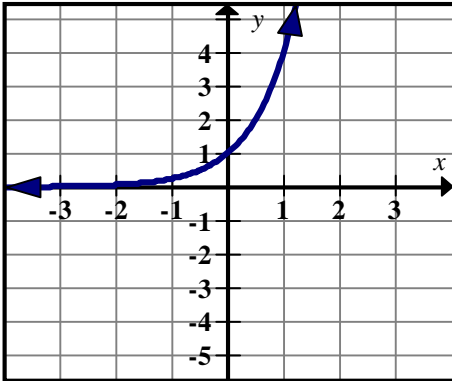
اليوم والتاريخ :

مدرسة الراشد الصالح الخاصة - دبي

استخدم التمثيل البياني لـ $f(x)$ لوصف التحويل الذي يؤدي إلى رسم $g(x)$

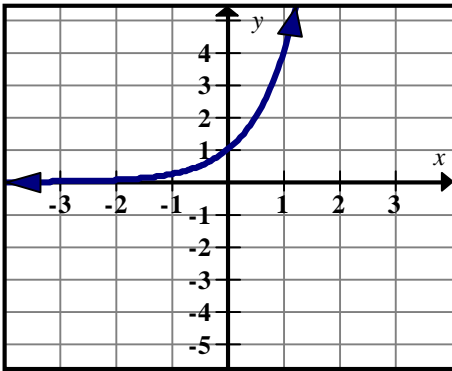
ثم ارسم تمثيلي $f(x)$, $g(x)$ البيانيين .

1) $f(x) = 4^x$; $g(x) = 4^x - 3$



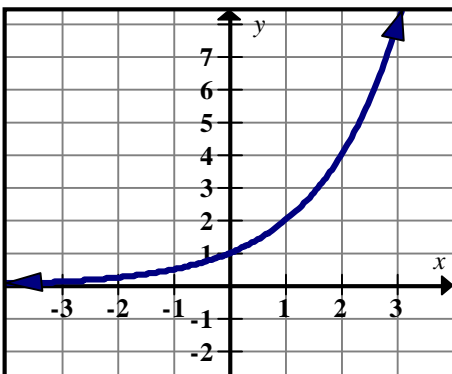
- 1) المدى
- 2) السلوك الطرفي
- 3) المقطع الصادي
- 4) نقطة التقاطع مع محور الصادات
- 5) خط المقاربة الأفقي
- 6) اسم التحويلات

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



- 1) المدى
- 2) السلوك الطرفي
- 3) المقطع الصادي
- 4) نقطة التقاطع مع محور الصادات
- 5) خط المقاربة الأفقي
- 6) اسم التحويلات

3) $f(x) = 2^x$; $g(x) = 2^{x-2} + 5$



- 1) المدى
- 2) السلوك الطرفي
- 3) المقطع الصادي
- 4) نقطة التقاطع مع محور الصادات
- 5) خط المقاربة الأفقي
- 6) اسم التحويلات



المادة : الرياضيات

عنوان الدرس : مراجعة الدوال الأسية واللوغاريتمية

الفصل الدراسي : الأول 2016 / 2017 م

اسم الطالبة :

الصف الشعبة :

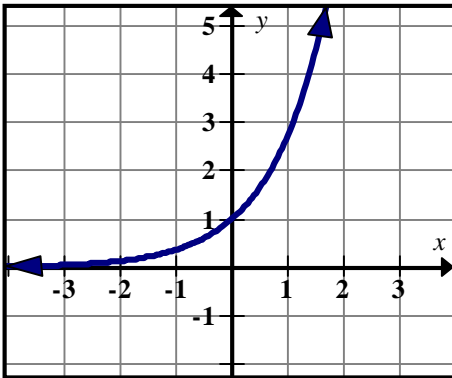
اليوم والتاريخ :

مدرسة الراشد الصالح الخاصة - دبي

استخدم التمثيل البياني لـ $f(x)$ لوصف التحويل الذي يؤدي إلى رسم $g(x)$

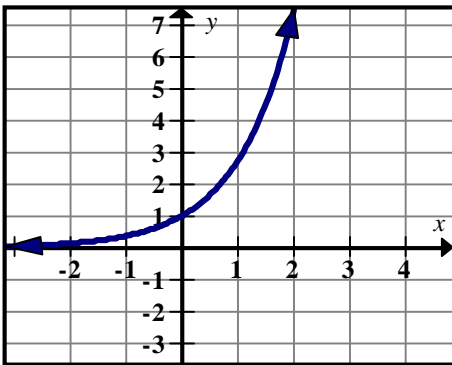
ثم ارسم تمثيلي $f(x)$, $g(x)$ البيانيين .

4) $f(x) = e^x$; $g(x) = e^{x+2} - 1$



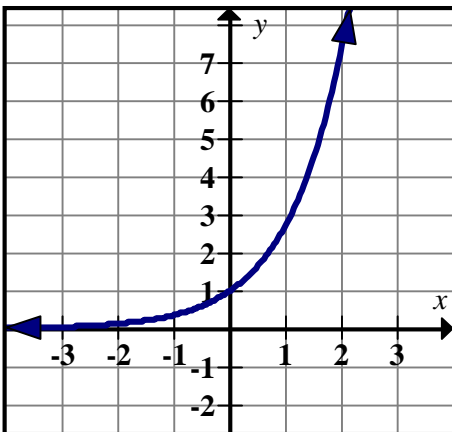
- 1) المدى
- 2) السلوك الطرفي
- 3) المقطع الصادي
- 4) نقطة التقاطع مع محور الصادات
- 5) خط المقاربة الأفقي
- 6) اسم التحويلات

5) $f(x) = e^x$; $g(x) = e^{-x+1}$



- 1) المدى
- 2) السلوك الطرفي
- 3) المقطع الصادي
- 4) نقطة التقاطع مع محور الصادات
- 5) خط المقاربة الأفقي
- 6) اسم التحويلات

6) $f(x) = e^x$; $g(x) = 3e^x$



- أكمل:
- 1) المدى
 - 2) السلوك الطرفي
 - 3) المقطع الصادي
 - 4) نقطة التقاطع مع محور الصادات
 - 5) خط المقاربة الأفقي
 - 6) اسم التحويلات



اسم الطالبة :

الصف الشعبة :

اليوم والتاريخ :

المادة : الرياضيات

عنوان الدرس : مراجعة الدوال الأسية واللوغاريتمية

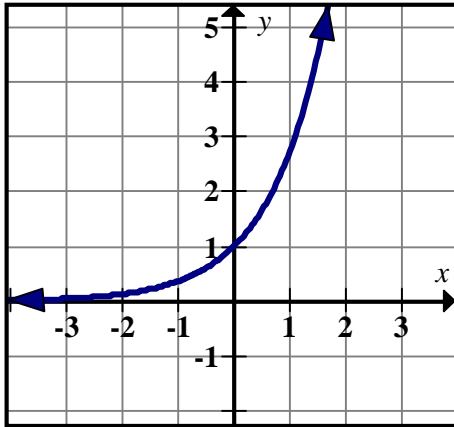
الفصل الدراسي : الأول 2016 / 2017 م

مدرسة الراشد الصالح الخاصة - دبي

استخدم التمثيل البياني لـ $f(x)$ لوصف التحويل الذي يؤدي إلى رسم $g(x)$

ثم ارسم تمثيلي $f(x)$, $g(x)$ البيانيين .

7) $f(x) = e^x$; $g(x) = -(e^x) + 4$



أكمل:

- 1) المدى
- 2) السلوك الطرفي
- 3) المقطع الصادي
- 4) نقطة التقاطع مع محور الصادات
- 5) خط المقاربة الأفقي
- 6) اسم التحويلات

The Problems of linking Mathematics to life

32. **الأجور** تحصل ياسمين على زيادة تبلغ 3.5% في نهاية كل عام من جهة عملها تعويضاً لها عن التضخم. عندما بدأت العمل في الشركة عام 1994، كانت تحصل على مرتب يبلغ 31,000 AED.
a. كم كان مرتب ياسمين في عامي 2000 و2004؟
b. إذا ظلت ياسمين تتلقى زيادة في نهاية كل عام، فما المبلغ الذي ستحصل عليه في عامها الأخير إذا كانت تخطط للتقاعد في عام 2024؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



اسم الطالبة :

الصف الشعبة :

اليوم والتاريخ :

المادة : الرياضيات

عنوان الدرس : مراجعة الدوال الأسية واللوغاريتمية

الفصل الدراسي : الأول 2016 / 2017 م

مدرسة الراشد الصالح الخاصة - دبي

Style of problem solving

35. البنزين كتب محمد معادلة أسية لتمثيل تكلفة البنزين. وقد توصل إلى متوسط تكلفة جالون البنزين على مدار عامين واستخدم هذه البيانات في نموذج التمثيلي. (المثال 7)

متوسط التكلفة لكل جالون من البنزين	
التكلفة (AED)	العام
1.19	1990
3.91	2011

- a. إذا كان متوسط تكلفة البنزين يتزايد بمعدل أسي، فحدد معدل الزيادة. اكتب معادلة أسية لتمثيل هذا الموقف.
- b. استخدم نموذجك التمثيلي في توقع تكلفة تكلفة جالون البنزين في عامي 2015 و 2017.
- c. متى سيتجاوز متوسط تكلفة جالون البنزين 7 AED؟
- d. لماذا من المحتمل ألا يقدم النموذج الأسي تمثيلاً صحيحاً لمتوسط أسعار البنزين؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



اسم الطالبة :

الصف الشعبة :

اليوم والتاريخ :

المادة : الرياضيات

عنوان الدرس : مراجعة الدوال الأسية واللوغاريتمية

الفصل الدراسي : الأول 2016 / 2017 م

مدرسة الراشد الصالح الخاصة - دبي

Linking Mathematics to science

39. **النشاط الإشعاعي** تعتمد طريقة تحديد العمر بالكربون المشع على استخدام الكربون 14 في تقدير عمر المواد العضوية التي يشيع وجودها في المواقع الأثرية. يبلغ عمر النصف للكربون 14 نحو 5.73 آلاف سنة تقريباً.

a. اكتب معادلة تمثيلية للتضاؤل الأسي.

b. كم عدد جرامات الكربون 14 التي ستبقى بعد 12.82 ألف سنة إذا بدأت بمقدار 7 جرامات؟

c. استخدم نموذجك في تقدير الوقت الذي سيتبقى فيه جرام واحد فقط من الكمية الأصلية التي تبلغ 7 جرامات من الكربون 14.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أوجد قيمة كل تعبير مما يلي :

1) $\ln \left(\frac{1}{e^{12}} \right)$

2) $\frac{7}{\ln e}$

.....

.....

.....

.....



اسم الطالبة :

الصف الشعبة :

اليوم والتاريخ :

المادة : الرياضيات

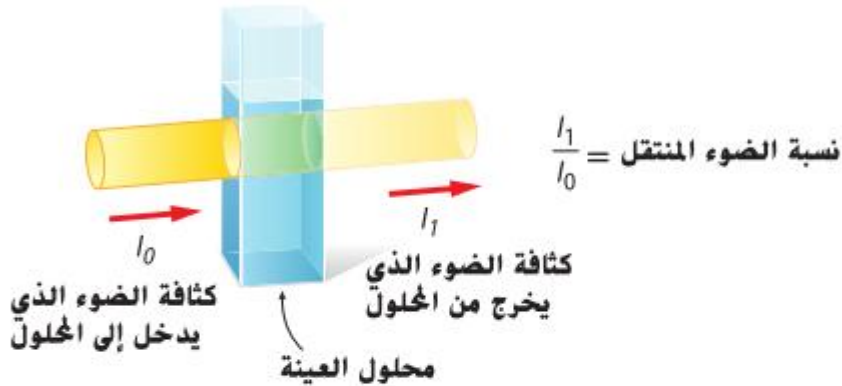
عنوان الدرس : مراجعة الدوال الأسية واللوغاريتمية

الفصل الدراسي : الأول 2016 / 2017 م

مدرسة الراشد الصالح الخاصة - دبي

Linking Mathematics to science

25. **الضوء** مقدار الضوء A الذي تمتصه عينة محلول يتحدد على أساس الدالة $A = 2 - \log 100T$, حيث T تمثل جزءاً من الضوء المنقول عبر المحلول كما يظهر في المخطط البياني أدناه.



في إحدى التجارب، يوجه أحد الطلاب ضوءاً عبر عيّنتي محلول تحتويان على تركيزين مختلفين من صبغة معينة.

a. إذا كانت النسبة المئوية للضوء المنقول عبر عينة المحلول الأولى تبلغ 72%. فما مقدار الضوء الذي تمتصه عينة المحلول مقرباً لأقرب جزء من مئة؟

b. إذا كان امتصاص عينة المحلول الثانية يبلغ 0.174. فما النسبة المئوية للضوء المنقول من الضوء الذي يدخل المحلول؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



المادة : الرياضيات

عنوان الدرس : مراجعة الدوال الأسية واللوغاريتمية

الفصل الدراسي : الأول 2016 / 2017 م

اسم الطالبة :

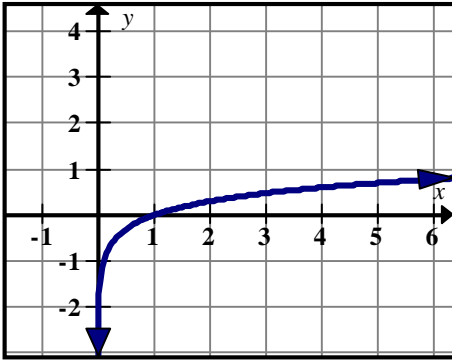
الصف الشعبة :

اليوم والتاريخ :

مدرسة الراشد الصالح الخاصة - دبي

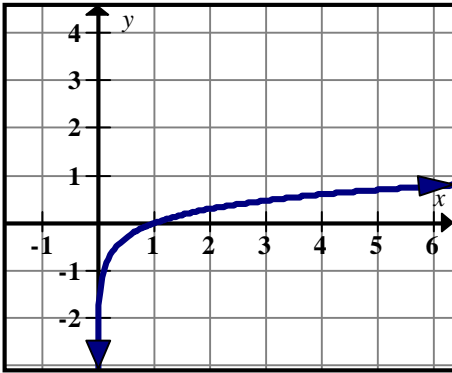
استخدم التمثيل البياني لـ $f(x)$ لوصف التحويل الذي يؤدي إلى رسم $g(x)$
ثم ارسم تمثيلي $f(x)$, $g(x)$ البيانيين .

8) $f(x) = \log x$; $g(x) = -\log(x-2)$



- 1) المدى
- 2) السلوك الطرفي
- 3) المقطع الصادي
- 4) نقطة التقاطع مع محور الصادات
- 5) خط المقاربة الأفقي
- 6) اسم التحويلات

9) $f(x) = \ln x$; $g(x) = 3 \ln(x) + 1$



- 1) المدى
- 2) السلوك الطرفي
- 3) المقطع الصادي
- 4) نقطة التقاطع مع محور الصادات
- 5) خط المقاربة الأفقي
- 6) اسم التحويلات

حدد المجال والمدى والتقاطع مع المحور الأفقي والخط المقارب الرأسي لكل دالة .

1) $y = \log(x-3) + 4$

.....
.....

2) $y = 2 \log(x-2)$

.....
.....

3) $y = \log(x-2)^2$

.....
.....



المادة : الرياضيات

عنوان الدرس : مراجعة الدوال الأسية واللوغاريتمية

الفصل الدراسي : الأول 2016 / 2017 م

اسم الطالبة :

الصف الشعبة :

اليوم والتاريخ :

مدرسة الراشد الصالح الخاصة - دبي

أوجد معكوس كل معادلة

1) $y = e^{\frac{1}{4}x}$

.....
.....

2) $y = 3 \log \frac{1}{3}x$

.....
.....

3) $y = \ln(x + \frac{1}{2}) + 1$

.....
.....

قم بتوسيع تعبير

1) $\log \frac{11}{\sqrt[4]{x^5(8x-1)}}$

.....
.....
.....
.....

2) $\ln \frac{9x^2yz^3}{(y-5)^4}$

.....
.....
.....
.....

1) $\log_3 \sqrt[4]{x^2y^3z^5}$

.....
.....
.....
.....

2) $\log_9 \frac{3x^3}{y}$

.....
.....
.....
.....



المادة : الرياضيات

عنوان الدرس : مراجعة الدوال الأسية واللوغاريتمية

الفصل الدراسي : الأول 2016 / 2017 م

اسم الطالبة :

الصف الشعبة :

اليوم والتاريخ :

مدرسة الراشد الصالح الخاصة - دبي

أوجد قيمة كل دالة للقيمة المعطاة

1) $T(x) = 2 \ln (x+3) ; x=18$

.....
.....
.....
.....

1) $H(x) = 4 \log \frac{2a}{5} - 8 ; a=25$

.....
.....
.....
.....

قم بتبسيط كل تعبير مما يلي

2) $5 \log_4 a + 6 \log_4 b - \frac{1}{3} \log_4 7c$

.....
.....
.....
.....

2) $2 \log (x+1) - \log (x^2 - 1)$

.....
.....
.....
.....



المادة : الرياضيات

عنوان الدرس : مراجعة الدوال الأسية واللوغاريتمية

الفصل الدراسي : الأول 2016 / 2017 م

اسم الطالبة :

الصف الشعبة :

اليوم والتاريخ :

مدرسة الراشد الصالح الخاصة - دبي

أوجد حل كل من المعادلات التالية :

1) $3^{5x} \times 81^{1-x} = 9^{x-3}$

.....
.....
.....
.....

2) $\log_5 (4x - 1) = \log_5 (3x + 2)$

.....
.....
.....
.....

3) $\log_6 (a^2 + 2) + \log_6 2 = 2$

.....
.....
.....
.....

The use of Supreme Thinking Skills

اختيار من متعدد لأي دالة تنتمي $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$

1) $f(x) = -2.3^{-x}$

2) $f(x) = -\log_8(x - 5)$

3) $f(x) = -\left(\frac{1}{10}\right)^x$

4) $f(x) = \log_3(-x) - 6$

اختيار من متعدد أي المعادلات ليس لها حلول ؟

1) $e^x = e^{-x}$

2) $\log_5 x = \log_9 x$

3) $2^{x-1} = 3^{x+1}$

4) $\log_2(x + 1) = \log_2 x$



اسم الطالبة :

الصف الشعبة :

اليوم والتاريخ :

المادة : الرياضيات

عنوان الدرس : مراجعة الدوال الأسية واللوغاريتمية

الفصل الدراسي : الأول 2016 / 2017 م

مدرسة الراشد الصالح الخاصة - دبي

انسخ الجدول أدناه واستكملة لتصل إلى قيمة الاستثمار A لرأس المال P والمعدل r والزمن t
إذا تمت إضافة الفائدة المركبة n مرات

باستمرار	365	12	4	1	n
					A

1) $P = 250 \text{ AED}$, $r = 7 \%$, $t = 6$ أعوام

.....
.....
.....

1) $P = 1000 \text{ AED}$, $r = 4.5 \%$, $t = 3$ أعوام

.....
.....
.....

The Problems of linking Mathematics to life

12. **المعرفة المالية** تستثمر AED 1500 في حساب بمعدل فائدة 8% لمدة 12 عامًا دون إجراء أية عمليات إيداع أو سحب أخرى.

a. كم سيكون رصيد حسابك إذا كانت الفائدة مركبة شهريًا؟

b. كم سيكون رصيد حسابك إذا كانت الفائدة مركبة مستهرة؟

c. إذا كان الاستثمار مركبًا يوميًا، فكم تقريبًا يستغرق تضاعف المبلغ المبدئي؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



اسم الطالبة :

الصف الشعبة :

اليوم والتاريخ :

المادة : الرياضيات

عنوان الدرس : مراجعة الدوال الأسية واللوغاريتمية

الفصل الدراسي : الأول 2016 / 2017 م

مدرسة الراشد الصالح الخاصة - دبي

47. **التضخم** تزداد أسعار السلع الاستهلاكية عامة كل عام نتيجة التضخم. من عام 2000 إلى 2008، كان متوسط معدل التضخم في الولايات المتحدة 5.4%. في ظل هذا المعدل، يمكن تمثيل سعر اللبن بعد t من الأعوام من يناير 2000 بواسطة $M(t) = 2.75(1.045)^t$.

a. كم كان سعر اللبن في عام 2005؟ 2000؟

b. إذا استمر التضخم بمعدل 4.5%، فكم سيكون سعر اللبن تقريباً في 2015؟

c. في أي عام بلغ سعر اللبن 4 دولارات أمريكية؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



المادة : الرياضيات

عنوان الدرس : مراجعة الدوال الأسية واللوغاريتمية

الفصل الدراسي : الأول 2016 / 2017 م

اسم الطالبة :

الصف الشعبة :

اليوم والتاريخ :

مدرسة الراشد الصالح الخاصة - دبي

اوجد مجموعة حل المتباينات

1) $5^{2x-6} > 0.04^{x-3}$

.....
.....
.....
.....

2) $\ln(3x-4) < \ln(x+6)$

.....
.....
.....
.....

3) $\log x \leq 2$

.....
.....
.....
.....

4) $2(\ln x)^2 - 5 \ln x + 2 > 0$

.....
.....
.....
.....