تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

قوانين مقرر ريض 253

موقع المناهج ⇦ المناهج البحرينية ⇦ الصف الثاني الثانوي ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-12-26 20:43:31

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

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني الثانوي

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

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الأول

1	نموذج الإجابة مقرر ريض 253
2	مراجعة الاختبار الثاني مقرر ريض 253
3	مذكرة الأنشطة الصفية مقرر ريض 253
4	مذكرة و ملف أعمال الطالب 253
5	مذكرة ريض 253

قوانين مقرر ريض 253

مركز آي ماث iMath Center
Tel:33884554

1

العمليات على الدوال :

$(f+g)(x)=f(x)+g(x)$	$(f-g)(x)=f(x)-g(x)$
$(f\cdot g)(x)=f(x)\cdot g(x)$	$\left(\frac{f}{g}\right)(x)=\frac{f(x)}{g(x)}, \quad g(x)\neq 0$

استاذ عيسى البصري

2

تركيب دالتين : $[f\circ g](x)=f[g(x)]$ ، بشرط أن (مجال f $\subseteq$ مدى g)

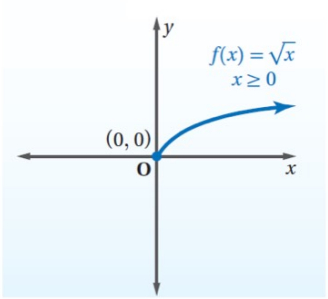
3

مفهوم أساسي :

f, g دالة ومعكوسها $\Leftrightarrow [g\circ f]=x=[f\circ g]$

4

الدالة الأم لدوال الجذر التربيعي: $f(x) = \sqrt{x}$

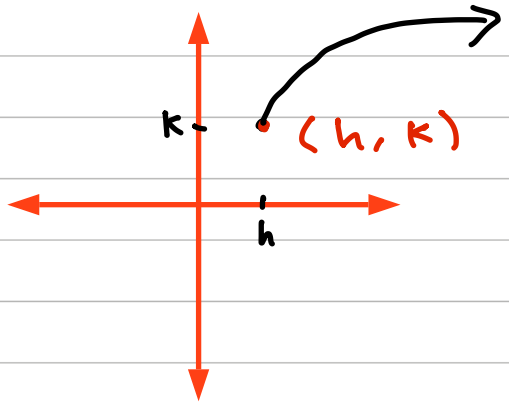


- المجال : $\{x : x \geq 0\}$
- المدى : $\{y : y \geq 0\}$
- المقطعان : $x = 0,\ f(x) = 0$

5

التحويلات الهندسية لدوال الجذر التربيعي : $f(x) = a\sqrt{x-h} + k$

- h تمثل الإزاحة الأفقية ($+$ جهة اليمين ، $-$ جهة اليسار)، المجال : $\{x : x \geq h\}$
- k تمثل الإزاحة الرأسية ($+$ للأعلى ، $-$ للأسفل)، المدى : $\{y : y \geq k\}$ أو $\{y : y \leq k\}$
- a تمثل الشكل والاتجاه ($a < 0$ انعكاس حول محور x ، $|a| > 1$ توسع رأسي ، $0 < |a| < 1$ تضييق رأسي)



---

6 ملغي

يمكن تمثيل النمو الأسّي بنسبة مئوية ثابتة، تزداد في فترات زمنية محددة باستعمال الدالة :

$A(t) = a\,(1+r)^t$، حيث a القيمة الابتدائية، r النسبة المئوية للنمو، t الزمن

---

7 ملغي

يمكن تمثيل الاضمحلال الأسّي بنسبة مئوية ثابتة، تتناقص في فترات زمنية محددة باستعمال الدالة :

$A(t) = a\,(1-r)^t$، حيث a القيمة الابتدائية، r النسبة المئوية للاضمحلال، t الزمن

8

خاصة المساواة للدوال الأسية : $b^x = b^y \Leftrightarrow x = y$

9

التحويل بين الصورة اللوغاريتمية والصورة الأسية : $b^y = x \Leftrightarrow \log_b x = y$

كيف نقرأ اللوغاريتم : $\log_3 81 = 4$ يقرأ : لوغاريتم العدد 81 للأساس 3 يساوي 4

10

التحويلات الهندسية لدوال اللوغاريتمية : $f(x) = a \log_b(x - h) + k$

- h تمثل الإزاحة الأفقية ($+$ جهة اليمين ، $-$ جهة اليسار)، المجال : $\{x : x > h\}$
- k تمثل الإزاحة الرأسية ($+$ للأعلى ، $-$ للأسفل)، المدى : $\mathbb{R}$
- a تمثل الشكل والاتجاه ($a < 0$ انعكاس حول محور x ، $|a| > 1$ توسع رأسي ، $0 < |a| < 1$ تضييق رأسي)

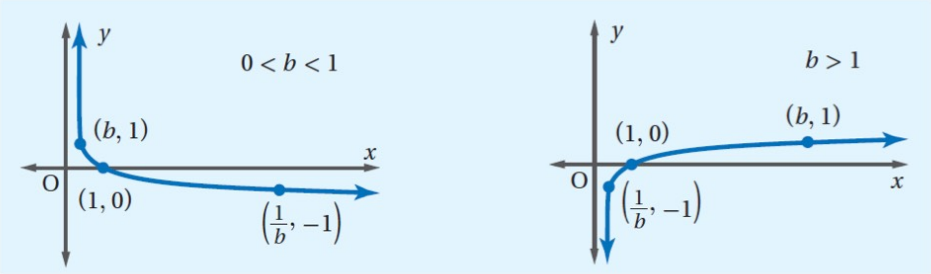
11

قانون تغيير الأساس : $\log_a b = \dfrac{\log_x b}{\log_x a}$ ، حيث $a, b \neq 1$

12

الدالة الأم لدوال اللوغاريتمية : $f(x) = \log_b x$

- المجال : جميع الأعداد الحقيقية الموجبة $\mathbb{R}^+$
- خط التقارب : محور y
- المدى : جميع الأعداد الحقيقية $\mathbb{R}$
- نقطة التقاطع مع محور x : $(1,0)$



ملاحظة : لتمثيل الدوال اللوغاريتمية نستخدم ثلاث نقاط او أكثر، ويُفضل استخدام هذه النقاط $(b+h)$,$(1+h)$,$x = \left(\frac{1}{b}+h\right)$

13

خصائص اللوغاريتمات : إذا كانت x,y,b أعداداً حقيقية موجبة، حيث $b \neq 1$ ، n عدد حقيقي.

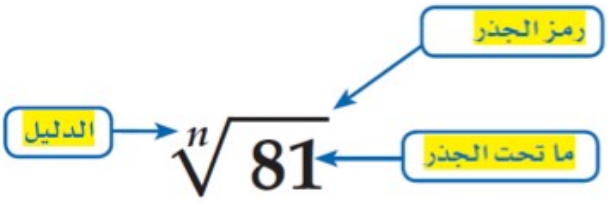
- $\log_b 1 = 0$
- $\log_b x^n = n \log_b x$
- $\log_b x \cdot y = \log_b x + \log_b y$
- $\log_b b = 1$
- $\log_b \frac{x}{y} = \log_b x - \log_b y$

14

اللوغاريتمات الاعتيادية : هي لوغاريتمات أساسها 10 ، ومتعارف رياضياً عدم كتابة الأسس فيها.

$$\log_{10} x = \log x$$

الجذر النوني :



تبسيط الجذور :

$$\sqrt[n]{a^m} = \begin{cases} \text{الدليل فردي} & a^{\frac{m}{n}} \\ \text{الدليل زوجي} \begin{cases} \frac{m}{n} \text{ زوجي} & a^{\frac{m}{n}} \\ \frac{m}{n} \text{ فردي} & \left|a^{\frac{m}{n}}\right| \end{cases} \end{cases}$$

ملاحظة : إذا كانت n عدد زوجي , $a < 0$, $\sqrt[n]{a}$ $\Leftarrow$ **لا توجد جذور حقيقية**

خاصية ضرب الجذور : $\sqrt[n]{ab} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$ ، حيث $a , b \geq 0$ و n عدد زوجي.

ملاحظة: العبارة تكون صحيحة أيضا إذا كانت n عدد فردي، بغض النظر عن قيمة a,b

متى يكون التعبير الجذري في ابسط صورة :

- ❖ إذا كان دليل الجذر اصغر ما يمكن.
- ❖ إذا لم يتضمن ما تحت الجذر كسوراً.
- ❖ إذا لم توجد جذور في المقام.
- ❖ إذا لم يتضمن ما تحت الجذر عوامل.

خاصية قسمة الجذور :

$$\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} \quad ، \text{ حيث } b \neq 0$$

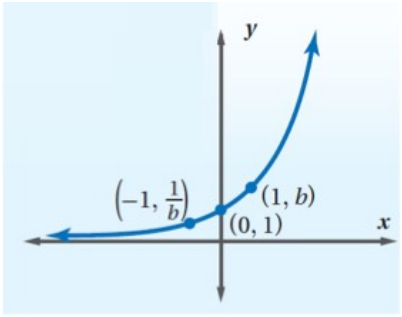
إنطاق المقام : عملية إزالة الجذور من المقام، ولعمل لك نقوم بضرب كلاً بالبسط و المقام بالمقدار التالي.

إذا كان المقام	اضرب البسط والمقام في
$\sqrt[n]{a^x}$	$\sqrt[n]{a^{n-x}}$

تحويل الصورة الجذرية إلى صورة أسية :

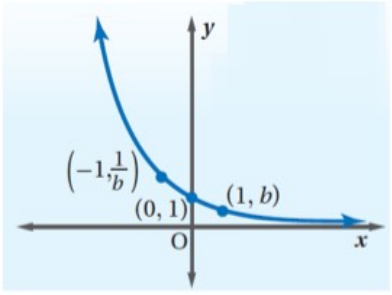
$$\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$$

الدالة الأم لدوال النمو الأسي: $f(x) = b^x \quad ,b > 1$



- المجال : جميع الأعداد الحقيقية $\mathbb{R}$
- خط التقارب : محور x
- المدى : جميع الأعداد الحقيقية الموجبة $\mathbb{R}^+$
- نقطة التقاطع مع محور y : $(0,1)$

الدالة الأم لدوال الاضمحلال الأسي: $f(x) = b^x \quad ,0 < b < 1$



- المجال : جميع الأعداد الحقيقية $\mathbb{R}$
- خط التقارب : محور x
- المدى : جميع الأعداد الحقيقية $\mathbb{R}^+$
- نقطة التقاطع مع محور y : $(0,1)$

التحويلات الهندسية لدوال الأسية : $f(x) = a\,b^{x-h} + k$

- h تمثل الإزاحة الأفقية ($+$ جهة اليمين ، $-$ جهة اليسار)، المجال : $\mathbb{R}$
- k تمثل الإزاحة الرأسية ($+$ للأعلى ، $-$ للأسفل)، المدى : $\{y : y > k\}$ أو $\{y : y < k\}$
- a تمثل الشكل والاتجاه ($a < 0$ انعكاس حول محور x ، $|a| > 1$ توسع رأسي ، $0 < |a| < 1$ تضييق رأسي)

ملغي

الربح المركب : هو الربح الناتج عن إضافة الربح إلى المبلغ المستثمر أو رأس المال

$$A = P\left(1 + \frac{r}{n}\right)^{nt}$$

حيث P المبلغ الأصلي (رأس المال)، r معدل الربح السنوي، t الزمن ، n عدد مرات احتساب الربح في السنة