

| | | |
|---|-------------------|---|
| การเขียนกราฟของฟังก์ชันอื่นโดยอาศัยฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล (Sketch the graph similar remarks apply to the graph of exponential function.) | | |
| กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ | สาระที่ 4 พีชคณิต | วิชา ค32201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 |
| ผลการเรียนรู้ นำทฤษฎีของเลขยกกำลังมาใช้บวก ลบ คูณ หาร แก่สมการในรูปเลขยกกำลังหรือจำนวนที่ติดกันที่สอง และเขียนกราฟ บอกโดเมน เรนจ์ ของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึมได้ Learning outcomes. The theory of exponents used deliberate and solve equations in exponents or the number of square root and write graph , find the domain and range of exponential functions and logarithm functions. | | |
| จุดประสงค์ปลายทาง หาโดเมนและเรนจ์พร้อมเขียนกราฟของฟังก์ชันอื่นโดยอาศัยฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลได้ Intended destination. Find the domain and range of function,Sketch the graph similar remarks apply to the graph of exponential function. | | |
| ครูผู้สอน นางมาลัยพร เอื้อสุวรรณ Instructor. Mrs. Malaiporn uasuan | | |

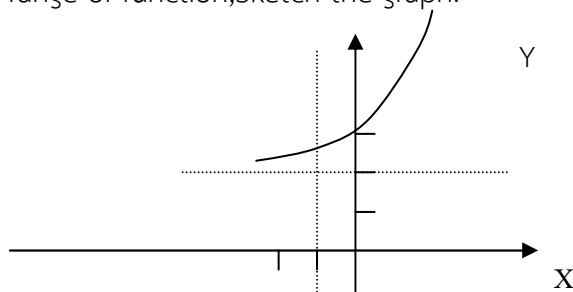
Name Class.No.....
 %%%%%%%%%%

Domain and Range of function,Sketch the graph similar remarks apply to the graph of exponential function

1. ฟังก์ชัน $y-k = a^{x-h}$ โดเมนของฟังก์ชันคือจำนวนจริง (R) เรนจ์ของฟังก์ชันคือ (k, ∞) หรือ $R_f = \{y/y > k\}$ การเขียนกราฟอาศัยการเลื่อนแกนทางขนานโดยใช้จุดกำเนิด (0,0) เลื่อนไปอยู่ (h,k) แล้ว $y- k = a^{x-h}$ จะเปลี่ยนรูปแบบเป็น $y' = a^{x'}$ แล้วเขียนกราฟของ $y' = a^{x'}$ จะได้กราฟของ $y- k = a^{x-h}$ ตามต้องการ

Alternate Example 1 Find the domain and range of function,Sketch the graph.

$y = 2^{x+1} + 2$ เทียบกับ $y - k = a^{x-h}$
 จะได้ $y - 2 = 2^{x-(-1)}$ $\therefore (h,k) = (-1,2)$
 $D_f = R$ $R_f = (2, \infty)$



2. ฟังก์ชัน $y = -a^x$ เมื่อ $a > 0$ และ $a \neq 1$, $D_f = R$, $R_f = \{y/ y < 0\}$
 ฟังก์ชัน $y = -a^x$ จะได้ค่า $y < 0$ กราฟของฟังก์ชันนี้จะสมมาตรกับกราฟของ $y = a^x$ โดยมีแกน X เป็นแกนสมมาตร

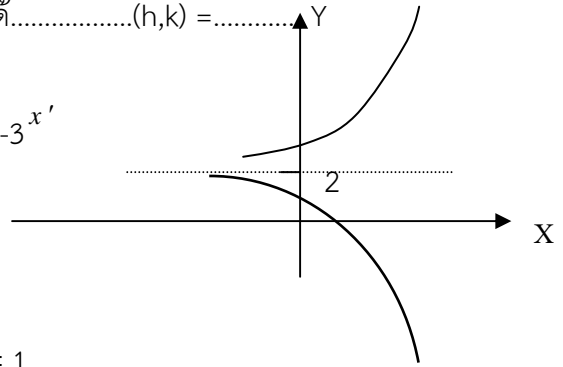
Alternate Example 2 Find the domain and range of function, Sketch the graph.

$y = -3^x + 2$ เทียบกับ $y - k = -a^{x-h}$ จะได้.....(h,k) =

เขียนกราฟเทียบกับ $y' = 3^{x'}$ ด้วยเส้นประ

ใช้แกน x' เป็นแกนสมมาตร จะได้กราฟของ $y' = -3^{x'}$

$D_f = \dots\dots\dots R_f = \dots\dots\dots$



3. พังก์ชัน $y = a^{|x|}$ เมื่อ $a > 0$ และ $a \neq 1$

ถ้า $0 < a < 1$ แล้ว $D_f = R, R_f = (0, 1]$

ถ้า $a > 1$ แล้ว $D_f = R, R_f = (1, \infty)$ พิจารณาตามค่าของ $|x|$ ได้ดังนี้ เมื่อ $x \in R$ แล้ว

$$|x| = \begin{cases} x & \text{เมื่อ } x \geq 0 \\ -x & \text{เมื่อ } x \leq 0 \end{cases}$$

ดังนั้น $y = a^{|x|}$ เขียนใหม่ได้เป็น

$$y = \begin{cases} a^x & \text{เมื่อ } x \geq 0 \\ a^{-x} = \left(\frac{1}{a}\right)^x & \text{เมื่อ } x \leq 0 \end{cases}$$

Alternate Example 3 Find the domain and range of function, Sketch the graph

$y - 2 = 3^{|x-1|}$

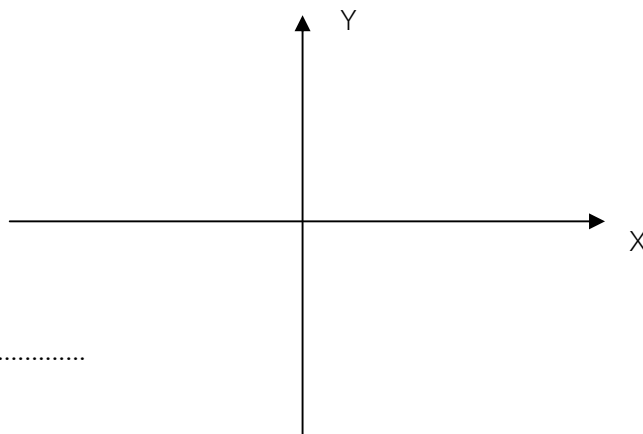
$y - 2 = 3^{|x-1|}$ เทียบกับ $y - k = a^{|x-h|}$

จะได้ (h,k) = (.....)

ดังนั้น $y - 2 = 3^{|x-1|}$ เขียนใหม่ได้เป็น

$$y - 2 = \begin{cases} 3^{x-1}, & x-1 \geq 0, x \geq 1 \\ 3^{-(x-1)} = \left(\frac{1}{3}\right)^{x-1}, & x-1 \leq 0, x \leq 1 \end{cases}$$

เขียนกราฟได้



$D_f = \dots\dots\dots, R_f = \dots\dots\dots$

Personal Skills 1

Sketch the graph similar remarks apply to the graph of exponential function

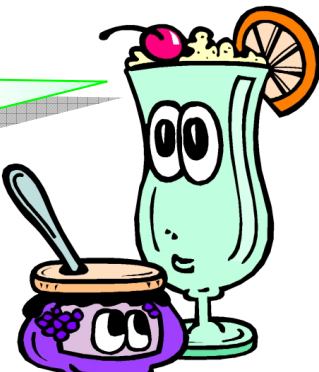
Learning outcomes. The theory of exponents used deliberate and solve equations in exponents or the number of square root and write graph , find the domain and range of exponential functions and logarithm functions.

Intended destination. Find the domain and range of function,Sketch the graph similar remarks apply to the graph of exponential function

Name Class.No.....group.....

Name of team

Find the domain and range of function,Sketch the graph similar remarks apply to the graph of exponential function(10 points)



Find the domain and range of function,Sketch the graph of functions.

| Functions. | solution |
|--------------------------------|----------|
| (3 scores) 1) $y = 2^x - 3$ | |

| Functions. | solution |
|---|----------|
| (3 scores) 2) $y = 4 + \left(\frac{1}{2}\right)^{2-x}$ | |
| (4 scores) 3) $y - 2 = \left(\frac{1}{2}\right)^{ x+3 }$ | |

When finished. To change the practice with a friend check the accuracy. You have to do is greater than or equal to 75 percent



Summary score

Score 10 points made points

Instructor. Mrs. Malaiporn uasuwan

แบบฝึกทักษะที่ 2

เรื่อง การเขียนกราฟของฟังก์ชันอื่นโดยอาศัยฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....กลุ่มที่.....

ชื่อกลุ่ม



น้อง ๆ หาโดเมนและเรนจ์พร้อมเขียนกราฟของฟังก์ชันอื่นโดยอาศัยฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลได้แน่นอน

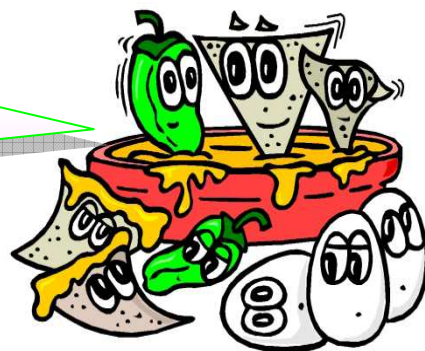
ครูผู้สอน นางมาลัยพร เอื้อสุวรรณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

จงหา D_f, R_f พร้อมเขียนกราฟของฟังก์ชันต่อไปนี้ (10 คะแนน)

| ฟังก์ชัน | คำตอบ |
|------------------------------------|-------|
| (3 คะแนน) 1) $y = 3^{-x+1} - 2$ | |

| ฟังก์ชัน | คำตอบ |
|---|-------|
| (3 คะแนน) 2) $y - 3 = -\left(\frac{1}{2}\right)^x$ | |
| (4 คะแนน) 4) $y + 2 = (5)^{ x-3 }$ | |

ทำให้เสร็จแล้วจะได้เปลี่ยนกับ
เพื่อนตรวจความถูกต้อง
ต้องถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 75



สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม

คะแนนเต็ม 10 คะแนน ผ่าน (ตั้งแต่ 7.5 คะแนนขึ้นไป) ทำได้ คะแนน