

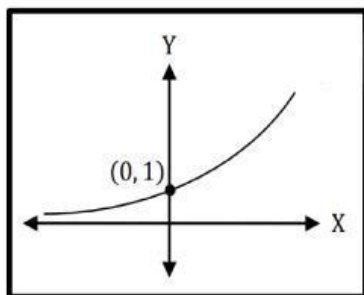
ใบความรู้ เรื่อง ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล

ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล (exponential function)

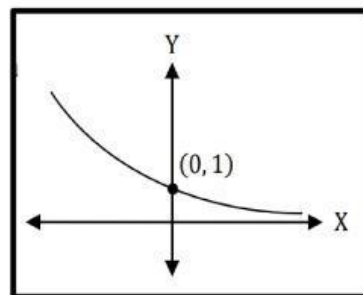


คือ ฟังก์ชันที่อยู่ในรูป $f(x) = a^x$ เมื่อ $a > 0$ และ $a \neq 0$

ลักษณะของกราฟของฟังก์ชัน



กรณี $a > 1$



กรณี $0 < a < 1$

1. กราฟจะผ่านจุด $(0, 1)$ เสมอ
2. ถ้า $a > 1$ เป็นฟังก์ชันเพิ่ม
ถ้า $0 < a < 1$ เป็นฟังก์ชันลด
3. โดเมน คือ เซตของจำนวนจริง
เรนจ์ คือ เซตของจำนวนจริงบวก
4. $a^x = a^y$ ก็ต่อเมื่อ $x = y$

เช่น $2^x = 2^5$

ดังนั้น $x = 5$

$5^8 = 5^y$

ดังนั้น $8 = y$

$\left(\frac{1}{2}\right)^{x+3} = \left(\frac{1}{2}\right)^9$

ดังนั้น $x + 3 = 9$

$(1.3)^4 = (1.3)^{3-y}$

ดังนั้น $4 = 3 - y$

$10^{x^2} = 10^{2x}$

ดังนั้น $x^2 = 2x$

