

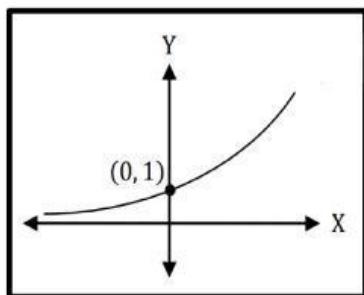
## ใบความรู้ เรื่อง ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล

### ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล (exponential function)

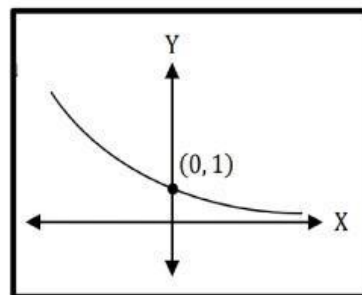


คือ ฟังก์ชันที่อยู่ในรูป  $f(x) = a^x$  เมื่อ  $a > 0$  และ  $a \neq 1$

### 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  $x^2 = 2x$

