

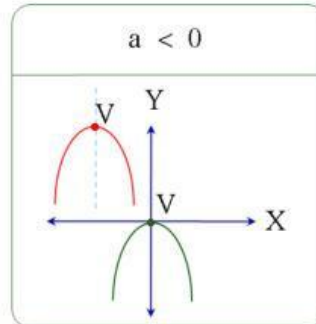
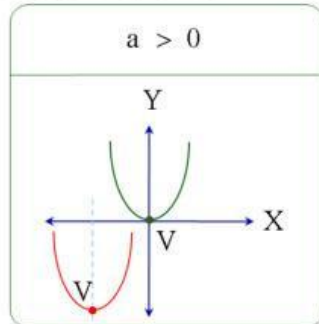
ใบความรู้ เรื่อง ฟังก์ชันกำลังสอง

ฟังก์ชันกำลังสอง (quadratic function)



คือ ฟังก์ชันที่อยู่ในรูป $f(x) = ax^2 + bx + c$ เมื่อ a, b และ c เป็นจำนวนจริงและ $a \neq 0$

ลักษณะของกราฟของฟังก์ชัน



กราฟของฟังก์ชันกำลังสองในรูปนี้มีชื่อว่า พาราโบลา เรียกจุด V ว่า จุดวกกลับหรือจุดยอด
กรณีที่ กราฟคว่ำ ($a < 0$) จะเรียกจุด V ว่า จุดสูงสุด
กรณีที่ กราฟหงาย ($a > 0$) จะเรียกจุด V ว่า จุดต่ำสุด
เรียกเส้นประว่า เส้นสมมาตร หรือ แกนสมมาตร

ลักษณะสำคัญ

สมการ	จุดวกกลับ	สมการเส้นสมมาตร	ค่าสูงสุดหรือค่าต่ำสุด
$f(x) = ax^2$	$(0, 0)$	$x = 0$	0
$f(x) = ax^2 + k$	$(0, k)$	$x = 0$	k
$f(x) = a(x - h)^2$	$(h, 0)$	$x = h$	0
$f(x) = a(x - h)^2 + k$	(h, k)	$x = h$	k
$f(x) = ax^2 + bx + c$	$\left(-\frac{b}{2a}, \frac{4ac - b^2}{4a}\right)$	$x = -\frac{b}{2a}$	$\frac{4ac - b^2}{4a}$