

เรขาคณิตวิเคราะห์ 1C : ความชัน (Slope)

นิยาม ให้ L เป็นเส้นตรงที่ผ่านจุด $P_1(x_1, y_1)$ และ $P_2(x_2, y_2)$ โดยที่ $x_1 \neq x_2$

m เป็นความชันของเส้นตรง L ก็ต่อเมื่อ $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$

1. จงหาความชันของเส้นตรง L ที่ผ่านจุดสองจุดต่อไปนี้

1) (3, 4) และ (1, -2)

วิธีทำ ให้ m เป็นความชันของเส้นตรง L จะได้ว่า

$$m = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$$

$$= \frac{4 - (-2)}{3 - 1}$$

$$= \frac{6}{2}$$

$$= 3$$

ความชันของเส้นตรงที่ผ่านจุด (3, 4) และ (1, -2) คือ 3

2) (-5, 3) และ (2, -3)

วิธีทำ ให้ m เป็นความชันของเส้นตรง L จะได้ว่า

$$m = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$$

$$= \frac{3 - (-3)}{-5 - 2}$$

$$= \frac{6}{-7}$$

ความชันของเส้นตรงที่ผ่านจุด (-5, 3) และ (2, -3) คือ $-\frac{6}{7}$

3) (6, 0) และ (6, -3)

วิธีทำ ให้ m เป็นความชันของเส้นตรง L จะได้ว่า

$$m = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$$

$$= \frac{0 - (-3)}{6 - 6}$$

$$= \frac{3}{0}$$

$$= \text{ไม่มีค่า}$$

ความชันของเส้นตรงที่ผ่านจุด (6, 0) และ (6, -3) คือ ไม่มีค่า

4) (1, 3) และ (7, 1)

วิธีทำ ให้ m เป็นความชันของเส้นตรง L จะได้ว่า

$$m = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$$

$$= \frac{3 - 1}{1 - 7}$$

$$= \frac{2}{-6}$$

$$= -\frac{1}{3}$$

ความชันของเส้นตรงที่ผ่านจุด (1, 3) และ (7, 1) คือ $-\frac{1}{3}$

2. ถ้าเส้นตรงที่ลากผ่านจุด (5,6) และ (9,k) มีความชันเท่ากับ $\frac{1}{2}$ จงหา k

วิธีทำ

$$\text{จากสูตร } m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{k - 6}{9 - 5}$$

$$\frac{1}{2} \times 4 = k - 6$$

$$= k - 6$$

$$k =$$

$$\text{ดังนั้นจุด } (9, k) = (9, \quad)$$

##

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....