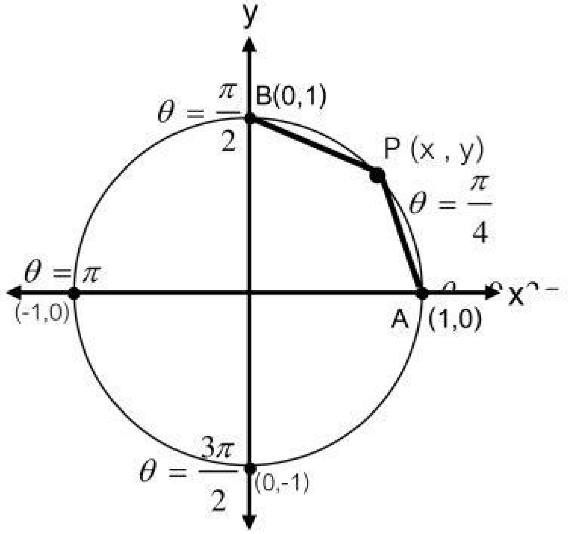
ชื่อ...................................................ชั้น...............เลขที่...........

# ใบงานที่ 2 เรื่อง ค่าของฟังก์ชันไซน์

**2) ค่าของฟังก์ชันไซน์และฟังก์ชันโคไซน์ที่จุดปลาย** $\theta = \frac{\pi}{4}$




จากรูป ส่วนโค้ง AP = ส่วนโค้ง PB

จะทำให้ | AP | = | PB |

$$\sqrt{(x-1)^2 + y^2} = \sqrt{x^2 + (y-1)^2}$$

$$(x-1)^2 + y^2 = x^2 + (y-1)^2$$

$$x^2 - 2x + 1 + y^2 = x^2 + y^2 - 2y + 1$$

$$\therefore \quad x = y$$

แต่สมการวงกลมหนึ่งหน่วยคือ $x^2 + y^2 = 1$

จะได้ว่า $x^2 + x^2 = 1$ หรือ $2x^2 = 1$

ดังนั้น $x = \frac{1}{\sqrt{2}}$ และ $y = \frac{1}{\sqrt{2}}$

แสดงว่า $\cos\frac{\pi}{4} = \frac{1}{\sqrt{2}}$ และ $\sin\frac{\pi}{4} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

**ตัวอย่าง** จงหาค่าของฟังก์ชันตรีโกณมิติของจำนวนจริง ต่อไปนี้

(1) $\sin\frac{3\pi}{4}$ = ........................................... —

(2) $\sin\frac{5\pi}{4}$ = ........................................... —

(3) $\sin\frac{7\pi}{4}$ = ........................................... —

(4) $\sin\frac{9\pi}{4}$ = ........................................... —

(5) $\sin(-\frac{\pi}{4})$ = ........................................ —

(6) $\sin(-\frac{3\pi}{4})$ = ..................................... —

LIVEWORKSHEETS