

Polære koordinater

Polære koordinater: (r, θ) . Rektangulære koordinater: (x, y) .

Beregn (x, y) når (r, θ) er kendt:

$$x = r \cos \theta$$

$$y = r \sin \theta$$

Beregn (r, θ) når (x, y) er kendt:

$$\underline{x > 0}: \theta = \arctan \frac{y}{x}, r = \sqrt{x^2 + y^2}$$

$$\underline{x < 0}: \theta = \pi + \arctan \frac{y}{x}, r = \sqrt{x^2 + y^2}$$

$$\underline{x = 0, y > 0}: \theta = \frac{\pi}{2}, r = y$$

$$\underline{x = 0, y < 0}: \theta = -\frac{\pi}{2}, r = |y|$$

$$\underline{x = 0, y = 0}: r = 0, \theta \text{ vilkårlig.}$$

Hvis (r, θ) er polære koordinater for et punkt så er

$$(r, \theta + 2p\pi)$$

og

$$(-r, \theta + \pi + 2p\pi)$$

også polære koordinater for punktet, for ethvert helt tal p .