

## AS COORDENADAS POLARES

### 3.4- COORDENADAS POLARES

Para indicarmos um ponto no plano podemos recorrer a outros conjuntos de coordenadas. Uma das mais utilizadas são as coordenadas polares ( $\rho$  e  $\phi$ ). Podemos defini-las como função de  $x$  e  $y$  (a coordenadas cartesianas), a partir das expressões

$$\rho = \sqrt{x^2 + y^2}$$

$$\phi = \arctan \frac{y}{x}$$

Note-se que, nesse caso, indicamos a posição através da distância do ponto até a origem e o ângulo formado pela reta passando pelo ponto até a origem.

Dados e podemos, analogamente, determinar  $x$  e  $y$ .

$$x = \rho \cos \phi$$

$$y = \rho \operatorname{sen} \phi$$

