

- 5** Scrivere l'equazione della retta tangente al grafico della funzione:

$$f(x) = \sin(x) + \cos(x)$$

nel punto di ascissa  $x_0 = \pi$ .

**5** La retta tangente al grafico di  $f(x) = \sin x + \cos x$  nel punto di ascissa  $x_0 = \pi$  ha equazione:

$$y = f'(x_0)(x - x_0) + f(x_0).$$

Calcoliamo:

- $f(x_0) = f(\pi) = \sin \pi + \cos \pi = 0 - 1 = -1$ ;
- $f'(x) = \cos x - \sin x \rightarrow f'(x_0) = f'(\pi) = \cos \pi - \sin \pi = -1 - 0 = -1$ .

La retta tangente cercata ha equazione:

$$y = -(x - \pi) - 1 \rightarrow y = -x + \pi - 1.$$