

2.

$$f(x) = g(\cos x).$$

(30 pontos)

$$f'(x) = g'(\cos x) \cdot (\cos x)'$$

$$= -\sin x \cdot g'(\cos x).$$

$f'$  é regular em  $[0, 2\pi]$  e  $f'(0) = f'(2\pi) = 0$

logo pelo T. Rolle, existe um  $c \in ]0, 2\pi[$

tal que  $f''(c) = 0$ .