

Az  $s(x)$  és a  $c(x)$  függvényekre minden  $x$  esetén teljesül az

$$(1) \quad s'(x) = c(x),$$

valamint a

$$(2) \quad c'(x) = -s(x)$$

egyenlet, továbbá

$$(3) \quad s(0) = 1 - c(0) = 0.$$

Igazoljuk, hogy  $s(x) = \sin x$ ,  $c(x) = \cos x$ . (Használjuk fel a következő tételt: ha valamely  $(a, b)$  szakaszon az  $f(x)$  differenciálható függvény és ott  $f'(x) = 0$ , akkor  $(a, b)$ -ben  $f(x)$  állandó.)